



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y LAS TÉCNICAS DE
FÚTBOL EN LOS ESTUDIANTES PREUNIVERSARIOS**

**PRESENTADA POR
MIGUEL AQUILINO DIAZ BARBOZA**

**ASESOR
OSCAR RUBÉN SILVA NEYRA**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

LIMA – PERÚ

2018



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

SECCION DE POSGRADO

**LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y LAS TÉCNICAS DE
FÚTBOL EN LOS ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**PRESENTADA POR:
MIGUEL AQUILINO DIAZ BARBOZA**

**ASESOR:
DR. OSCAR RUBÉN SILVA NEYRA**

LIMA, PERÚ

2018

**LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y LAS TÉCNICAS DE
FÚTBOL EN LOS ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr. Oscar Rubén Silva Neyra

PRESIDENTE DEL JURADO

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

MIEMBROS DEL JURADO

Dra. Luz Marina Sito Justiniano

Dr. Miguel Luis Fernández Avila

DEDICATORIA

A mis queridos padres por formarme con nobles ideales y a mi familia que son las fuerzas externas que me han impulsado a concluir la tesis.

AGRADECIMIENTOS

A Eduardo Cabrera Olivos, profesor que me formó con nobles valores en mi niñez, en la Escuela Primaria N° 11513 Juan Pardo y Miguel, de mi pueblo Pátapo, Chiclayo-Lambayeque.

A Oscar Zárate Figueroa, maestro y guía, por quien elegí la profesión más noble e importante en la formación del ser humano: la Educación Física.

A Jaime Rodríguez Velásquez, quien me inculcó su filosofía y orientación, dejándome equivocarme con total libertad. Por sus enseñanzas magistrales, profundas, únicas en el pre grado y post grado en la UNE.

¡Gracias Maestro!

A Oscar Silva Neyra, por su orientación, paciencia y tolerancia en las asesorías, correcciones y precisiones de la tesis. Por su persistencia de llevarme hasta el final del partido, con sobretiempo incluido.

¡Gracias Maestro!

ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Asesor y miembros del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes de la investigación	7
1.2 Bases teóricas	9
1.3 Definición de términos básicos	26
CAPÍTULO II: HIPOTESIS Y VARIABLES	
2.1 Formulación de hipótesis	30
Hipótesis general	30
Hipótesis específicas	30
2.2 Variables y definición operacional	31
2.3 Operacionalización de las variables	33

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	Diseño de la investigación	35
3.2	Diseño muestral	36
	Población	36
	Muestra	36
3.3	Técnicas de recolección de datos	36
3.4	Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	36
3.5	Aspectos éticos	37

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1	Resultados descriptivos respecto a la variable 1:	
	Capacidades coordinativas	41
4.2	Resultados descriptivos respecto a la variable 2:	
	Técnicas en fútbol	44
4.3	Prueba de hipótesis	48

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN 54

CONCLUSIONES 56

RECOMENDACIONES 57

FUENTES DE INFORMACIÓN

	Referencias bibliográficas	58
--	----------------------------	----

ANEXOS

Anexo 1.	Matriz de consistencia	63
Anexo 2.	Instrumentos para la recolección de datos	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de la Variable 01: Capacidades coordinativas	34
Tabla 2.	Operacionalización de la Variable 02: Técnicas en fútbol	34
Tabla 3.	Frecuencias de la Variable 1: Capacidades coordinativas	38
Tabla 4.	Frecuencias de la Dimensión 1: Coordinación global o general	40
Tabla 5.	Frecuencias de la Dimensión 2: Coordinación óculo manual	41
Tabla 6.	Frecuencias de la Dimensión 3: Coordinación óculo podal	42
Tabla 7.	Frecuencias de la Dimensión 4: Coordinación óculo cefálica	43
Tabla 8.	Frecuencias de la Variable 2: Técnicas en fútbol	44
Tabla 9.	Frecuencias de la Dimensión 1: Dominio del balón	45
Tabla 10.	Frecuencias de la Dimensión 1: Dominio del Balón	46
Tabla 11.	Frecuencias de la Dimensión 2: Conducción del balón en slalom	47
Tabla 12.	Resultado de la prueba de normalidad	49
Tabla 13.	Criterios para evaluación de coeficientes de correlación	49
Tabla 14.	Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis general	50

Tabla 15.	Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 1	51
Tabla 16.	Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 2	52
Tabla 17.	Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 3	53

TABLAS DE FIGURAS

Figuras 1.	Frecuencias de la Variable 1: Capacidades coordinativas	39
Figuras 2.	Frecuencias de la Dimensión 1: Coordinación global o general	40
Figuras 3.	Frecuencias de la Dimensión 2: Coordinación óculo manual	41
Figuras 4.	Frecuencias de la Dimensión 3: Coordinación óculo podal	42
Figuras 5.	Frecuencias de la Dimensión 4: Coordinación óculo cefálica	43
Figuras 6.	Frecuencias de la Variable 2: Técnicas en fútbol	44
Figuras 7.	Frecuencias de la Dimensión 1: Dominio del balón	45
Figuras 8.	Dimensión 1: Dominio del Balón	46
Figuras 9.	Dimensión 2: Conducción del balón en slalom	47

RESUMEN

La importancia de las capacidades coordinativas y las técnicas en fútbol, se refleja y materializa en este trabajo de investigación, el mismo que es producto de una práctica pedagógica y estudios que permiten determinar en qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, de Chaclacayo.

El diseño de la investigación es observacional -no experimental, analítico-descriptivo, correlacional de corte transversal.

El análisis estadístico de los resultados demostró que las capacidades coordinativas relacionando significativamente con técnicas de fútbol en estudiantes preuniversitarios.

Finalmente, se concluyó que las capacidades coordinativas muestran una correlación positiva y muy alta con las técnicas de fútbol en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo, con 91,7161 % de fuerza. Por tanto, la correlación fue significativa.

PALABRAS CLAVE: Capacidades coordinativas, Técnicas en fútbol, Coordinación global, Coordinación óculo-manual, Coordinación óculo-podal, coordinación cefálica, dominio del balón, conducción del balón, pases con el balón de fútbol.

ABSTRACT

The importance of coordinative skills and techniques in football is reflected and materialized in this research work, which is the product of a pedagogical practice and studies that allow us to determine the extent to which coordinating skills are related to football techniques in the pre-university students of the IE Mariscal Ramón Castilla, of Chaclacayo.

The research design is observational - non-experimental, analytical - descriptive, cross-sectional correlation.

The statistical analysis of the results showed that the coordinative capacities significantly related to soccer techniques in pre-university students.

Finally, it was concluded that the coordinative capacities show a positive and very high correlation with soccer techniques in the pre-university students of the I. Mariscal Ramón Castilla, of the Chaclacayo district, with 91.7161% strength. Therefore, the correlation was significant.

KEYWORDS: Coordinative Capabilities, Football Techniques, Global Coordination, Manual Oculo Coordination, Oculo Podal Coordination, cephalic coordination, control of the ball, driving the ball, passes with the soccer ball.

INTRODUCCIÓN

La Institución Educativa Mariscal Ramón Castilla, de Chaclacayo; cuenta con una población estudiantil de 75 estudiantes en Educación Inicial, 704 en Educación Primaria y 878 en Educación Secundaria, los cuales hacen un total de 1,657 estudiantes.

La I. E. Mariscal Ramón Castilla, de Chaclacayo, siempre fue semillero de buenos estudiantes futbolistas, quienes han destacado en diferentes clubes del distrito y en todo el cono este.

Sin embargo, junto a los éxitos futbolísticos de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, en la actualidad encontramos estudiantes preuniversitarios con problemas de coordinación motriz y falta de técnica para la práctica del fútbol, y es ello lo que nos lleva a investigar ¿en qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en estudiantes pre universitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo?

En principio, un adecuado trabajo de coordinación mejora la formación de los elementos técnicos en Fútbol. No hay futbolista sin una buena coordinación motriz. Las capacidades coordinativas son fundamentales para el fortalecimiento del deportista en fútbol. Así, un jugador técnico es sinónimo de jugador coordinado.

El en fútbol formativo, la toma de decisiones es lo que hace la diferencia entre el que juega fútbol y el que comprende el juego. Al primero se le denomina

jugador de fútbol y este es cualquier persona que practica esta disciplina deportiva. El segundo es el futbolista, aquel deportista dedicado al fútbol con profesionalidad, amante y apasionado de su profesión.

Por tanto, existe el jugador de fútbol y el futbolista. Este último, es quien ama su profesión.

Para llegar a ser profesional es muy difícil. En España, por ejemplo, de 650 deportistas que practican fútbol, solo uno llega a ser profesional en 1ra o 2da. En Perú, solo uno de 700 juega en 1ra o 2da profesional. Asimismo, en el mundo, 265.000.000 personas practican fútbol. La media es de uno de 1.000 deportistas llegan a ser profesionales, ello incluye a cualquier jugador de la liga de Ruanda. Así también, uno de 10.000 personas llega al máximo nivel en alguna de las 50 ligas nacionales más importantes, y uno de 50.000 llega a una de las 10 grandes ligas nacionales. (Chaves, 2015).

Los datos consignados indican que llegar a ser futbolista profesional es muy difícil.

A los 12 a los 16 años, un jugador puede destacar, sencillamente porque trabajó con dedicación, humildad y en silencio. Jugar fútbol y ser futbolista son dos temas diferentes. El cuidarse y entrenar no es para el jugador de fútbol. El futbolista se cuida, descansa y busca siempre mejorar en su juego y para eso entrena constantemente.

Para el mismo Chaves (2015), por ejemplo, en el caso de Gatusso, destacado jugador profesional, en su momento no fue el mejor en la categoría de menores. Sin embargo, muchos jugadores que destacaron en menores se quedaron en el camino. Otro caso es Iniesta, quien afirmó que había mejores jugadores que él en las divisiones menores del Barcelona. Pero ellos no jugaron al fútbol profesional. Cuando un jugador llega a sobresalir, cree que es cuestión de tiempo o que basta con su calidad para jugar al fútbol profesional y suele relajarse, descuida su preparación y se queda en el camino. El otro lado de la moneda, es que otro jugador con menos cualidades al final llega a tener éxito en el fútbol.

Al respecto, Chaves (2015), dice que:

Estos casos suceden en diferentes clubes de menores, por ello afirmo que, cualquier persona puede ser entrenador de fútbol. Pero en ciertas edades del futbolista hay que ser un formador. El formador dirige hasta los 17 años. Y tiene que planificar, enseñar, guiar y evaluar a quienes podrían llegar a ser futbolistas y jugador de fútbol y quien será. Debe reconocer y detectar a los jugadores de fútbol. Ósea a los chicos que no quieren entrenar, no se cuidan, etc... debe intentar explicarles o hacerles entender cuál es el camino correcto y cuál es el incorrecto.

En nuestra experiencia, hemos encontrado que un ejemplo de futbolista es Martín Alejandro Reyes Aguirre, quien estudió en la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, de Ñaña, en Chaclacayo. Al respecto, Zaferson (2012), se refiere a él así:

Recordado delantero de los noventa a quien por su cabello ondulado fue bautizado, en honor al crack holandés Ruud Gullit, como "Gullit" Reyes. Se fue a Venezuela muy joven es busca de un mejor porvenir. No paró hasta convertirse en futbolista profesional y llegó a defender al Deportivo Tuy de dicho país. En 1996 regresó a Perú y se probó en el Ciclista Lima, luego pasó al Melgar, Juan Aurich (donde rindió sus mejores actuaciones en 1998), Alianza Lima, Deportivo Municipal y Sport Coopsol. En categorías de ascenso, jugó por León de Huánuco y Deportivo Aviación. Su último club fue el SIEN de Carabaya (Puno), en 2010.

El fútbol es un deporte complejo y como medio educativo es muy importante, ya que obliga al individuo a recepcionar la información, analizarla, procesarla, jerarquizarla y a decidir cuál es la más apropiada para el momento preciso. Por lo tanto, es muy importante formular el problema general:

¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo?

Este problema general, a base de las capacidades educativas, ha derivado en los siguientes problemas específicos:

- ¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en dominio del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo?
- ¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en la conducción del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo?
- ¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en pases con el balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo?

Objetivo general

Determinar en qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo.

Objetivos específicos

- Establecer las técnicas en fútbol en el dominio del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo.

- Determinar las técnicas en fútbol en la conducción del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo.
- Establecer las técnicas en fútbol en pases con el balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo.

Justificación de la investigación

Importancia de la investigación

Las capacidades coordinativas deben ser desarrolladas a temprana edad, por ello hay que tomar conciencia de su importancia para que el estudiante pueda practicar cualquier actividad deportiva con buena performance.

La coordinación, por tanto, es fundamental, como cualidad, para que el futbolista sea eficiente, preciso y técnico en todas las acciones físicas y técnicas (carrera, salto, pase, remate, entre otros) que realice en el juego.

La actividad futbolística está compuesta por una gran variedad de movimientos: como las carreras (acciones cíclicas), pases, control, remates, etc. (acciones acíclicas), por lo que es necesario que el futbolista cuente con una motricidad fina muy desarrollada, lo cual el permitirá hacer movimientos precisos para desarrollar las acciones acíclicas.

En los últimos años los estudios sobre la coordinación del adolescente han cobrado gran relevancia, lo cual indica la importancia de su influencia en las distintas dimensiones de la coordinación y de la persona. Estos aspectos deberían ser considerados por docentes en Educación Física para formación de los adolescentes.

El estudio que presentamos destaca la importancia de evaluar la coordinación global de los adolescentes. Así como favorecer los niveles de competencias

adecuados que permitan interactuar al adolescente con éxito en su entorno cultural, pues los problemas de coordinación visomotora se dan en una sociedad que es cada vez más sedentaria, lo cual repercute en el desarrollo personal, social y cognitivo del adolescente.

Para la coordinación óculo podal se hizo ejercicios con el balón de fútbol (dominio, conducción y pases), con las distintas partes del pie y siempre en movimiento. Ello nos permitió conocer la técnica futbolística de los estudiantes preuniversitarios y determinara que es necesario conocer y aplicar el dominio, conducción y pases del balón en el fútbol para desarrollar de manera adecuada las acciones durante el juego.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

A) Antecedentes internacionales

Ribera (2015), desarrolló la investigación titulada “*Diseño de pruebas motrices coordinativas. Hacia la autoevaluación en Educación Física*”, el objetivo es evaluar la relación que existe entre desarrollo de capacidades motrices coordinativas y dominio de fútbol en estudiantes de educación secundaria. El estudio fue no experimental y transversal, de alcance correlacional y enfoque cuantitativo. Además, comprendió una evaluación por medio de fichas de observación, en un grupo de 50 estudiantes entre 13 y 15 años.

Los resultados obtenidos concluyeron que las capacidades motrices coordinativas tienen una relación alta (84,25 %) con el dominio del fútbol, destacando, sobre todo, la relación con las técnicas para el dominio de balón (91,22 %).

Por su parte, Caiza (2012), titulada “*Estudio de las capacidades coordinativas y su influencia en los fundamentos técnicos del fútbol en los niños y niñas de 14 – 16 años de las escuelas fiscales 9 de octubre y Túpac Yupanqui de la Parroquia de San Antonio de Ibarra*”

en el año 2012", busca como objetivo determinar la relación existente entre las capacidades coordinativas en hombres y mujeres en el nivel de desarrollo sobre técnicas de fútbol. Se aplicó el diseño no experimental, con corte transversal, descriptivo correlacional, recurrió a la técnica de la observación de 60 estudiantes entre varones y mujeres (14 y 16 años).

Los resultados demostraron que hay una relación entre capacidades coordinativas y fundamentos técnicos en fútbol (80,24%), además que las primeras tienen una gran influencia sobre las capacidades de dominio (85,24 %) y conducción del balón (84,22%).

De otro lado, Calvachi (2015), desarrolló la investigación "*Estudio de las capacidades coordinativas del gesto deportivo en los niños de las escuelas de fútbol de Puembo de las categorías formativas sub 10 y 11 años en el año 2014 -2015*". Su objetivo fue estudiar la influencia que existe entre las capacidades coordinativas y los gestos deportivos. El diseño usado fue el no experimental, de alcance descriptivo correlacional y enfoque cuantitativo. Recurrió, además, a la evaluación observacional para la recolección de datos en un grupo de 50 niños entre los 10 y 11 años.

En conclusión existe una comunicación significativa (79,25 %) entre capacidades coordinativas y el gesto deportivo de los estudiantes abordados, destacando, sobre todo, una relación muy alta (91,42 %) entre las primeras y sus capacidades para ejecutar pases de balón.

B) Antecedentes nacionales

Gamardo (2012), en su investigación "*Evaluación de las cualidades físicas intervinientes en jóvenes futbolistas en formación*", planteó como objetivo determinar las principales cualidades físicas que intervienen en el desempeño futbolístico en los estudiantes de Secundaria. Consideró la investigación descriptiva correlacional, con diseño no experimental y transversal y de enfoque cuantitativo. Además utilizó, la evaluación

observacional a un grupo de 55 estudiantes, entre las edades de 14 y 16 años.

Se concluyó que entre las principales cualidades físicas, destacan las capacidades coordinativas, como la coordinación manual, la coordinación cefálica y la coordinación podal. Estas capacidades de coordinación mantuvieron relaciones superiores al 90 % de fuerza.

San Marín (2013), en su tesis "*Mejoras de la preparación técnica en fútbol en los adolescentes de la Institución Educativa Santo Domingo de Chorrillos, año 2013*", estableció como objetivo evaluar los resultados de un programa de entrenamiento para mejorar los principios técnicos en la dinámica del fútbol. El enfoque de su investigación fue cuantitativo y el diseño experimental, descriptivo y explicativo. Asimismo, recolectó datos por medio de la técnica de la observación a un grupo de 45 estudiantes hombres y mujeres entre 13 y 16 años.

El estudio determinó que las capacidades coordinativas con un sistema de entrenamiento adecuado en los adolescentes puede mejorar en forma significativa sus capacidades técnicas en el fútbol a quienes se les hizo seguimiento a 45 estudiantes. Se observó las principales mejoras se dieron en el manejo del balón en slalom.

1.2 Bases teóricas

1.2.1. Marco teórico sobre la capacidad coordinativa

1.2.1.1. Concepto de coordinación

Es la capacidad física adicional que busca realizar en el deportista movimientos organizados y orientados a la mejora de un gesto técnico. Es decir, la coordinación ayuda a las capacidades físicas básicas a desarrollar movimientos deportivos específicos. Rodríguez (2005, p. 39).

Para Rodríguez (2005), la coordinación es:

Es la cualidad de combinar acciones musculares para realizar un conjunto de movimientos con destreza adecuada. Es la facultad de utilizar las propiedades del sistema nervioso central y muscular sin dificultad alguna. (p. 19).

Según Massafret (2010), “La coordinación es una serie de facultades que mejoran la eficacia y adaptación del movimiento a las condiciones del contexto; con una estrecha relación del sistema nervioso central y los músculos esqueléticos, promoviendo la individualidad y creatividad en los movimientos organizados, favoreciendo el aprendizaje para la aproximación entre la acción final real y la acción final deseada”. (p. 57).

“Las capacidades coordinativas influyen de forma definitiva en la velocidad y eficacia de los procedimientos en aprendizajes de destrezas y técnicas determinadas que luego harán su aparición en el entorno escolar. Son facultades neuromusculares relacionadas con el aprendizaje y que está definida, por factores genéticos”. (Rivas y Sánchez, 2013).

Tipos de coordinación

1. Coordinación segmentaria o visomotora

Son movimientos realizados por el brazo o pierna y pueden estar enlazados con implementos deportivos balón, pelota, cintas, bastones, entre otras. Velásquez (2005).

El mismo Velásquez (2005), clasifica a la coordinación de la siguiente manera:

Tipos de coordinación segmentaria

- a. **Coordinación óculo pédica:** son movimientos que se ejecutan de forma sincronizadas entre las piernas (pie) y la vista (óculo).

- b. **Simultánea alterna:** quien puede patear con la pierna derecha e izquierda (ambidextro) con la misma habilidad.
- c. **Disociada:** quien tiene una pierna más hábil que la otra.
- d. **Coordinación óculo manual:** son los movimientos donde intervienen los brazos, manos y ojos. Y esta puede ser simultánea (cuando las dos manos realizan la destreza de forma simétrica).
- e. **Coordinación óculo cefálico:** son las acciones que se realizan con las diferentes partes del cuerpo; los miembros superiores e inferiores, cabeza, espalda, etc. Se puede distinguir las siguientes actividades:
 - Destrezas cefálicas (manejo)
 - Conducciones
 - Golpeos
 - Paradas o controles.

2. **Coordinación dinámica general o global**

Son desplazamientos direccionados y organizados por los músculos del cuerpo: pies, brazos, piernas, manos y cabeza.

La acción motriz de un gesto deportivo automatiza la coordinación; que es la suma entre la inercia y fuerza para lanzar un objeto lo más lejos posible.

1.2.1.2. **La coordinación motriz**

Es importante en las diferentes etapas de la vida, como lo cognitivo, lo social y lo afectivo. La coordinación, por tanto, no solo es movimiento, sino, es integrar un conjunto de enseñanzas para aplicarlas en una tarea en especial.

El cuerpo, sus partes y su interacción generan movimientos de calidad y rapidez en ejecuciones de estímulos que recibe el niño a edad temprana. Se hace importante, por tanto, a temprana edad, el estímulo psicomotriz. Así, en la ejecución de un movimiento se precisa sincronizar lo que se imagina y lo que se ejecuta. En estas acciones las neuronas se encargan de transmitir impulsos con propósitos a la actividad mecánica de los músculos según estos procesos

Las neuronas motoras son importantes para el movimiento son las que conducen los impulsos emitidos por el cerebro que llegan a los músculos. Las neuronas presentan un axón que se conecta al músculo y esta se llama placa motora; que es la que libera sustancias generadoras de contracciones musculares. Hafelinger (2010, p.33).

Las habilidades motoras

Son acciones determinadas que dependen de la experiencia y automatización con repeticiones. Su organización es a base de capacidades coordinativas, las que condicionan el rendimiento del estilo en la expresión corporal.

Las actividades motoras son esenciales en la motricidad humana. Representan habilidades generales y comunes en los individuos. Se utilizan también para la motricidad fina, adquisición de habilidades complejas y específicas en ámbitos deportivos y lúdicos.

Es importante, desarrollar desde edad temprana las habilidades motoras básicas, pues sin duda constituyen la base de nuestra motricidad. Hafelinger (2010, p. 35).

1.2.1.3. Componentes de la coordinación

Para Hafelinger (2010), son siete los componentes que engloban a la coordinación que deben ser desarrollados de modo simultáneo y alternado para conseguir su aprendizaje, estimulación, desarrollo y

optimización. Asimismo, estos componentes conforman tres grupos prácticos: educación motora, dominio motor, acondicionamiento y re acondicionamiento motriz.

1. **Capacidad de reacción**, son ejecuciones de actividades motoras con rapidez a partir de señales acústicas u ópticas.
2. **Capacidad de orientación**, es el control y cambio adecuado de ubicación del cuerpo en representación al espacio, objetos, individuos. Medios deportivos, aparatos de gimnasia, pelotas, etc.
3. **Capacidad de cambio o readaptación**, es la adaptación del cuerpo previo a nuevas situaciones que le permitan proseguir con una actuación o tarea.
4. **Capacidad de equilibrio**, es la aptitud de sostener y recobrar la firmeza del cuerpo durante o posteriormente a una acción motora.
5. **Capacidad de ritmo**, es la disposición de escuchar y observar o responder a un propósito de un atleta; para ejecutar de forma precisa una serie de desplazamientos.
6. **Capacidad de acoplamiento**, son los desplazamientos coordinados y efectuados por las distintas partes del cuerpo para lograr actuaciones eficientes.
7. **Capacidad de diferenciación**, es la cualidad de elaborar movimientos precisos y económicos con cada segmento del cuerpo en un desplazamiento técnico global.

Son tres las capacidades requeridas en el fútbol, que permiten resolver destacadamente las acciones de un partido e incrementan las facultades motrices en la competencia y preparación.

1.2.1.4. Importancia de las capacidades coordinativas

Al respecto, Schereiner (2002), refiere que las capacidades coordinativas son importantes por la fijación, desarrollo y regulación de la actividad motora. En un sentido amplio tienen tres aspectos: uno de ellos, con respecto a la vida diaria, aprendizaje motor y rendimiento.

El mismo autor, dice al respecto, que:

La coordinación, es una de las cualidades físicas complejas; por los procesos y subprocesos que la componen. Hay autores que presentan una perspectiva o una posición propia sobre el tema o punto de vista que consideren. Pero en una representación o actividad motora el análisis es diferente. Schreiner (2002, p. 142).

Las capacidades coordinativas están determinadas por procesos de organización, regulación y control del movimiento. Pues las áreas motoras, cognitivas perceptivas, neurofisiológicas y armónicas, se interrelacionan.

Por lo tanto, las capacidades coordinativas están consideradas como prerrequisitos para el rendimiento y desplazamiento, que preparan al sujeto para realizar acciones determinadas; ya sean deportivas o de la vida diaria.

Al respecto, Ribera (2015), establece tres condiciones para optimizar la coordinación: en actividades generales, aprendizajes motores y rendimientos deportivos. La coordinación; no es la rapidez ni la cantidad de ejercicios realizados, sino la calidad del trabajo importante con el adulto o con el niño.

1.2.1.5 La coordinación en el fútbol

La coordinación está relacionada con las facultades físicas de los jugadores de fútbol: fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, por lo que un entrenamiento completo y efectivo debe incluir ejercicios que permitan trabajar y mejorar todas esas facultades por igual.

Así, la coordinación es la referencia a esos parámetros, es porque tienen como finalidad alcanzar una buena eficacia motora, imprescindible para conseguir los objetivos de cada movimiento:

Precisión: en los movimientos, en un regate o en un centro o despeje.

Rapidez: es decidir y ejecutar cómo usar el tiempo para que no favorezca al contrario.

Economía: gasto necesario que permite optimizar la energía muscular y nerviosa.

Armonía: para ejecutar las acciones musculares necesarias en el ejercicio. Para mejorar la coordinación en fútbol, hay varios ejercicios en las cuales se usa materiales deportivos: escalera de agilidad, conos o vallas de entrenamiento, entre otros.

Aspectos a tener en cuenta para una buena coordinación

Para Buschmann, Pabst y Bussman (2002), la coordinación, desde lo sensitivo motriz, se orienta en dos rutas:

- **Desarrollo encéfalo caudal:** se refiere a que las partes cercanas al cerebro coordinan antes que las partes lejanas del cerebro (de arriba hacia abajo)
- **Desarrollo próximo distal:** los movimientos del brazo presentan coordinación antes que los de la mano (de adentro hacia fuera).
 - La Plasticidad del córtex cerebral admite en una edad precoz, un destacado incremento de las capacidades coordinativas.
 - Las capacidades coordinativas tienen un aumento destacado en las edades de 6 y 12 años.
 - El desarrollo de las capacidades coordinativas no presenta desigualdad relevante entre hombres y mujeres.
 - El progreso y la disposición de las capacidades coordinativas se ve restringido por la recopilación gestual y el hábito motriz del niño.
 - Las capacidades coordinativas constituyen la base del conocimiento motriz.

- Las capacidades coordinativas ejercen influencia en el incremento de las capacidades condicionales.
- El progreso de las capacidades coordinativas permite dinamizar el procedimiento del aprendizaje motor en el ordenamiento del entrenamiento; con respecto a la técnica. (p. 178).

Objetivos de la coordinación

Buschmann, Pabst y Bussman (2002), los objetivos son los siguientes:

- Practicar adecuadamente y recordar un alto número de movimientos resultantes de los diferentes deportes.
- Propiciar en el individuo el ejercicio de variados deportes en cualquier momento de su vida.
- Utilizar la plasticidad cerebral que se origina en los ejes motores del cerebro.
- Controlar un gran número de movimientos para utilizarlos en la preparación de las capacidades condicionales.
- Orientar con determinación los desplazamientos asimilados.
- Acondicionar las acciones motoras a posiciones nuevas y variables con rapidez y eficacia. (p. 135).

El entrenamiento de la coordinación

Buschmann, Pabst, y Bussman, (2002), dicen que la práctica de las tareas motrices y deportivas encaminan a los sistemas nerviosos y musculares del adolescente a tener mejor apoyo para incorporar y luego mejorar, capacidades técnicas y tácticas en el fútbol. (p. 137).

Las actividades para la mejora de la coordinación:

1. Carreras de Velocidad y fondo.
2. Desplazamientos variados: pata coja, parado de cuatro patas, reptar, trepar, etc.
3. Saltos con pies juntos, sobre un pie, alternativos, rítmicos y otros
4. Gimnasia acrobática.
5. Juegos deportivos para tirar, transportar, empujar, levantar y otros.

6. Ejercicios técnicos-tácticos de fútbol.

Las mencionadas actividades se pueden hacer en diferentes direcciones: velocidad, ritmo, combinaciones, etc., y en algunos casos, con elementos complementarios. El entrenamiento se realiza entre 15 y 20 minutos; tres veces por semana.

1.2.2. Marco teórico sobre la técnica de fútbol

La técnica en el Fútbol

Según Peitersen (2007), “Es la posesión del balón que debe tener el jugador de fútbol, con las diferentes partes del cuerpo admitidas por las reglas de juego. El dominio del balón se realiza a través de la utilización adecuada de los fundamentos técnicos durante el juego”. (p. 49).

Por lo tanto, las técnicas son las acciones que un jugador de fútbol desarrolla con el balón; con el objetivo de conseguir beneficios para un equipo. La intervención directa de un futbolista se conoce como técnica individual y la participación de varios futbolistas en la ejecución de diversas combinaciones del equipo; se llama técnica colectiva. Peitersen (2007, p. 54)

Peitersen (2007), dice que la técnica permite al jugador de fútbol tener capacidad práctica para ejecutar los gestos o jugadas necesarias, pero aumentando su eficacia. Es decir, da reglas concretas para realizar los gestos (jugadas) que participan correctamente en el juego. La aplicación de los gestos que participan en el juego son:

- Dominio del balón
- Conducción
- Control y recepción del balón
- Regate
- Remate
- Pase

- Desmarque
- Finta. (p. 93).

1.2.2.1 Importancia de la técnica en el fútbol

Para Sarasa Planes (2016), “un jugador sin ningún tipo de destreza técnica estaría sometido por el balón, y en el juego, aunque estuviesen presentes otros factores; como la condición física o la táctica, únicamente podría actuar sin balón”.

La base de la acción en el juego; para un futbolista es la técnica, es su herramienta de trabajo. Es decir, la técnica siempre se relaciona con la táctica y la preparación física. Y la técnica es controlar adecuadamente el balón, para orientarlo, conducirlo, pasarlo, driblear, fintar, etc.

El aprendizaje, perfeccionamiento y estabilización son los recursos técnicos fundamentales para los desplazamientos del futbolista en el juego; se necesita de repeticiones reiteradas, individuales o colectivas, de componentes individuales, actuaciones especiales destacadas en su integridad.

El juego dinámico no es posible sino se contara con una cantidad elevada de recursos técnicos y tácticos, como los elementos y estructuras organizadas en grupo. Nos referimos a la técnica individual (de golpeo con diferentes superficies de contacto) o cuando nos referimos a la técnica colectiva (el pase), que sea en beneficio del equipo.

Un encuentro tiene muchas técnicas en el juego colectivo, la efectividad de su solución condiciona el desarrollo del resultado del partido. La categoría de la técnica puede resolver problemas en el juego con velocidad.

El futbolista domina cualidades y capacidades, como la táctica, la preparación física y la psicología; la más importante es la técnica para jugar fútbol. Sin técnica es difícil dominar el balón. (p. 168).

¿Cuántas veces hemos observado que una jugada no se concluye por un mal control de balón?

La buena recepción y control del balón, son fundamentos técnicos que se aprenden desde las categorías infantiles.

Por el bien del fútbol, sería muy conveniente que se erradique por completo la falta de técnica, es lo menos que se le podría pedir a un futbolista. La falta de técnica dificulta al deportista, logre explotar su potencial Sarasa Planes (2016, p. 178).

Sarasa Planes (2016), considera, por tanto, que:

- 1º La técnica es importante en la etapa formativa del futbolista (6 a 18 años).
- 2º La técnica en cada movimiento con el balón se relaciona con factores psicológicos internos, confianza, autoestima, etc. Y factores externos, como: la presión estadio lleno, deporte de visita, dominio del rival, etc.
- 3º La técnica; son acciones psicomotrices, de coordinaciones neuromotoras que se conectan con el futbolista entre lo que piensa y lo que hace. Es decidir correctamente con el balón, rápida y eficazmente.
- 4º En lo técnico, el trabajo debe centrarse en los puntos débiles: velocidad, duelo, precisión en el pase y remate a la portería, deficiencias en el control del balón para enlazar con otras acciones técnicas, deficiencia en el juego de cabeza, falta de seguridad y apresuramiento en el campo rival. (p. 186).

Todos estos aspectos técnicos, se mejorarían en el juego individual y colectivo del equipo. La manera de lograrlo, es trabajando reiteradamente cada aspecto mencionado.

Aranaga (2016), cita lo que dice Johan Cruyff, sobre técnica:

Los atletas jóvenes, siempre deben buscar el placer por el juego; durante la preparación o durante los enfrentamientos, los pequeños deben divertirse al practicar su deporte favorito. Por tal motivo, los fundamentos técnicos deben ser ejercitados en todos los niveles. Por ello; la técnica sirve para los jóvenes jugadores de constitución atlética y también para los que tienen abdomen prominente: todos deberían ser capaces de mejorar sus posibilidades técnicas.

Observamos, que para Cruyff, la técnica va en relación con el placer.

El entrenamiento de la técnica no solo se ejercita en jugadores de élite, es también para los deportistas apasionados en la práctica este juego; porque les produce felicidad. Lo fundamental es que cada jugador sepa pasar, recibir un balón es probar estas habilidades en equipo. El futbolista puede aprender estas nociones básicas del juego: pasar y recibir el balón (p. 2).

Es obvio, pero el éxito se encuentra en los fundamentos básicos, por lo que insistimos si un joven quiere progresar futbolísticamente, se dará a través de la posesión del balón. Sin el dominio del balón, es imposible mejorar en otros aspectos del juego: la visión, el pase, las combinaciones y demás. (p. 3).

Hay que tener buena técnica para ser eficiente en todos los aspectos del juego, así lo dice Johan Cruyff, citado por Aranaga (2016).

El aprendizaje de la técnica en la etapa formativa

Pier Cárdenas y Díaz Infantes (2016), dicen que “o más importante en la formación de niños y jóvenes futbolistas, es la enseñanza y aprendizaje desde el principio de la etapa de iniciación y fundamentación”. (p. 26).

La destreza se da en dos etapas: entre los 6 a 12 años (iniciación) y en entre los 13 a 18 años (fundamentación), el futbolista deben aprender, mejorar y perfeccionar los fundamentos técnico-tácticos que permita lograr un desempeño en el fútbol de alto rendimiento. (p. 35).

La técnica es la relación que existe del jugador con la pelota, control, dominio y utilización en cada intervención del juego. Es decir, saber utilizar el balón eficiente y eficazmente, al ras del piso, a media altura o en el juego aéreo, con el perfil derecho e izquierdo, dándole importancia al uso de ambos pies. (p. 36).

En el contexto de fútbol actual existen pocos espacios para jugar. Ahora se corre, se marca, se presiona más. Esta situación nos lleva a utilizar la técnica de manera adecuada y formar jugadores que sean capaces de resolver situaciones, con velocidad y calidad (eficiencia y eficacia). (p. 37).

Es necesario en el fútbol dar una respuesta sociomotriz a los adversarios y amigos, ante las diversas orientaciones del juego. Este deporte, como cualquier otro juego colectivo, no se da a través del movimiento mecánico, sino a través de movimientos con el balón, propios de un deporte con habilidades abiertas. Por tanto, los futbolistas deben estar preparados para responder rápida y acertadamente ante cualquier situación imprevista que derive del juego, con y sin el balón, y ante el rival. La respuesta se da en colaboración con sus compañeros. (p. 39).

Características del aprendizaje de la técnica

Para Piernas Cárdenas y Díaz Infantes (2016), las características contribuyen en el aprendizaje de la técnica:

- a) Aspectos Morfológicos: talla y peso.
- b) Aspectos Fisiológicos: Sistema nervioso
- c) Aspectos Motores fuerza muscular, velocidad y fuerza rápida
- d) Aspectos Psicológicos: concentración, atención, comprensión. (p. 34).

Establecer las edades para desarrollar las técnicas del fútbol a partir 6 a 10 años en ambos sexos. Es la mejor etapa para aprender y perfeccionar las destrezas difíciles de movimiento. Por eso consideramos “la edad de lujo del movimiento”. Piernas Cárdenas y Díaz Infantes (2016, 121).

Factores que influyen en el aprendizaje de la técnica

Según Piernas Cárdenas y Díaz Infantes (2016), estos son:

- Talento deportivo motor heredado (coordinativo-condicional-psíquico-antropométrico).
- Experiencias motrices generales y técnico-deportivas.
- Nivel condicional (fuerza-rapidez-resistencia-movilidad).
- Nivel psíquico (temperamento-carácter).
- Nivel intelectual específico (capacidad de pensamiento-información).
- Calidad de la metodología de la enseñanza. (p. 121).

Toma de decisiones acertada en el juego del fútbol

Para Seyfferth, A. (2016). *Toma de decisiones y la gestión de riesgos en el fútbol*.

Seyfferth (2016), la toma de decisiones es la respuesta acertada y rápida ante un estímulo externo, que se da a través de mecanismos de percepción, del análisis, de la decisión y de la emisión. (p. 24).

Los mecanismos de percepción, análisis, decisión y ejecución, por tanto, se deben usar en los entrenamientos con el balón, de los compañeros, de los rivales, del reglamento, etc., con los cuales se optimizará la madurez de la neuro-motricidad general del futbolista. (p. 25).

Se deben dar situaciones que permitan funcionar estos mecanismos. Que el niño y joven futbolista las use a diario y muchas veces, de modo que cada una genere nuevas coordinaciones psicomotrices, nuevos hilos de conducción de la mente con los músculos y que sincronice, además, la

actitud y el movimiento del cuerpo con el balón (velocidad gestual). (p. 27).

1.2.2.2. Condiciones para el entrenamiento de la técnica deportiva

Para Seyfferth (2016), aprendizaje de las técnicas deportivas dependerá de algunos pre-condiciones:

1. Circunstancias sociales:
 - Las condiciones técnico/materiales.
 - Las relaciones sociales.
2. Condiciones psicofísicas:
 - Procesos de información relevantes.
 - Cualidades físicas.
 - Motivación de aprender.
 - Conocimientos específicos.
 - Nivel de las capacidades condicionales y coordinativas. (p. 28).

Es necesario que el futbolista tenga determinadas cualidades psíquicas para apropiarse de los gestos técnicos, como la concentración y voluntad.

Asimismo, la motivación por aprender constituye la base más importante porque influye para que todas las demás pre-condiciones sean efectivas. La motivación, por ello, actúa sobre el deportista determinando su velocidad y su calidad del aprendizaje motor. (p. 31).

1.2.2.3. Reglas para el entrenamiento de la técnica

Para Seyfferth (2016), el entrenador, independientemente del deporte que se practique, planificar y realizar entrenamiento técnico, debe considerar las siguientes reglas:

Regla 1: “El aprendizaje de las acciones motrices resulta efectivo en la edad temprana” Seyfferth (2016), porque el sistema nervioso se

caracteriza por contar con una alta plasticidad, por lo que presenta condiciones para los procesos de interconexiones nerviosas. (p. 32).

Regla 2: “La enseñanza técnica debe estar orientada hacia un modelo dinámico, efectivo y prometedor de éxito; que tome en cuenta las particularidades individuales del deportista”. (p. 33).

Regla 3: “La fijación de una técnica requiere de estados físicos, psíquicos. Pero el entrenamiento técnico es la tarea principal de una unidad de entrenamiento”. (p. 33).

Regla 4: “La cantidad de repeticiones depende del objetivo en la preparación técnica”. (p. 34).

Regla 5: “El entrenamiento de la técnica prevalece el principio del aumento de la carga”. Seyfferth (2016, p. 35). Ello, porque las exigencias de volumen de la carga y calidad del ejercicio, se constituyen en estímulos para fijar y estabilizar la técnica.

Regla 6: “La prioridad secuencial de las técnicas deportivas a aprender debe ser de movimientos o estructuras parecidas; según su dificultad inmediatamente una seguida de la otra”. (p. 36).

Regla 7: “El nivel de desarrollo del gesto técnico; en edades tempranas es más eficiente y favorece el modelo técnico a visualizar por el atleta y no se basa solo en la imagen motora o en el análisis de información”. Seyfferth (2016, p. 36). El deportista, en esta fase, aprende más por imitación que por el procesamiento de la información.

Regla 8: “Las rectificaciones e indicaciones deben realizarse de preferencia al culminar cada tarea; aprovechando que la memoria inmediata del deportista (permite conservar gran cantidad de información) se prolonga hasta los 10-20 segundos posteriores a la ejecución”. (p. 36).

Regla 9: “Durante la etapa de fijación adquieren relevancia las tareas de verbalización (expresión a través de la palabra o escritura) de las sensaciones que se obtienen a partir de la ejecución del movimiento, así como de las fases (secuencia de acciones)”. (p. 37).

1.3 Definiciones conceptuales

1.3.1. La coordinación

Es la capacidad física adicional que busca realizar en el deportista movimientos organizados y orientados a la mejora de un gesto técnico. Es decir, la coordinación ayuda a las capacidades físicas básicas a desarrollar movimientos deportivos específicos. Rodríguez (2005, p. 39).

Según Massafret (2010), “La coordinación es una serie de facultades que mejoran la eficacia y adaptación del movimiento a las condiciones del contexto; con una estrecha relación del sistema nervioso central y los músculos esqueléticos, promoviendo la individualidad y creatividad en los movimientos organizados, favoreciendo el aprendizaje para la aproximación entre la acción final real y la acción final deseada”. (p. 57).

1.3.2. Capacidades coordinativas

Para Rodríguez (2005). : son cualidades que nos posibilita componer acciones musculares para realizar un conjunto de movimientos con destreza adecuada. Es la facultad de utilizar las propiedades del sistema nervioso central y muscular sin dificultad alguna. (p. 19).

“Las capacidades coordinativas influyen de forma definitiva en la velocidad y eficacia de los procedimientos en aprendizajes de destrezas y técnicas determinadas que luego harán su aparición en el entorno escolar. Son facultades neuromusculares relacionadas con el aprendizaje y que está definida, por factores genéticos”. (Rivas y Sánchez, 2013).

Tipos de coordinación

Coordinación global

Coordinación visomotriz

- a. Coordinación óculo manual
- b. Coordinación óculo podal
- c. Coordinación óculo cefálica

Coordinación global

Son desplazamientos direccionados y organizados por los músculos del cuerpo: pies, brazos, piernas, manos y cabeza.

La acción motriz de un gesto deportivo automatiza la coordinación; que es la suma entre la inercia y fuerza para lanzar un objeto lo más lejos posible.

Coordinación visomotora

Son movimientos realizados por el brazo o pierna y pueden estar enlazados con implementos deportivos balón, pelota, cintas, bastones, entre otras. Velásquez (2005).

El mismo Velásquez (2005), clasifica a la coordinación de la siguiente manera:

a. Coordinación óculo manual

Son los movimientos donde intervienen los brazos, manos y ojos. Y esta puede ser simultánea (cuando las dos manos realizan la destreza de forma simétrica).

b. Coordinación óculo podal

Son movimientos que se ejecutan de forma sincronizada entre las piernas (pie) y la vista (óculo).

c. Coordinación óculo cefálica

Son las acciones que se realizan con las diferentes partes del cuerpo; los miembros superiores e inferiores, cabeza, espalda, etc.

Se puede distinguir las siguientes actividades:

- Destrezas cefálicas (manejo)
- Conducciones
- Golpeos
- Paradas o controles.

1.3.3. La técnica

Según Peitersen (2007), “Es la posesión del balón que debe tener el jugador de fútbol, con las diferentes partes del cuerpo admitidas por las reglas de juego. El dominio del balón se realiza a través de la utilización adecuada de los fundamentos técnicos durante el juego”. (p. 49).

Por lo tanto, las técnicas son las acciones que un jugador de fútbol desarrolla con el balón; con el objetivo de conseguir beneficios para un equipo. La intervención directa de un futbolista se conoce como técnica individual y la participación de varios futbolistas en la ejecución de diversas combinaciones del equipo; se llama técnica colectiva. Peitersen (2007, p. 54)

1.3.4 El dominio del balón

Son acciones para dirigir el balón con astucia en el mayor tiempo posible, sin que caiga al piso. Es un fundamento importante que requiere el control técnico del balón y que busca desarrollar la capacidad más afinada y extendida en la dinámica del fútbol moderno. (p. 26).

1.3.5 La conducción del balón

Son los desplazamientos con el balón por el contacto con el pie, buscando trayectoria, velocidad y una mirada general del juego. Se aplica para progresar y eludir en la competencia, cuando sea posible con cambios de ritmo. (p. 27).

1.3.6 El pase

Fundamento técnico que permite relacionar a los integrantes del equipo a través de la transmisión efectiva del balón, sin que los oponentes interrumpen la trayectoria del balón al compañero que le fue enviado cuando defiende o ataca.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS

2.1. Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas en fútbol en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Hipótesis específicas

- a) Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en el dominio del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.
- b) Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en la conducción del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.
- c) Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en pases con el balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

2.2. Variables y definición operacional

Variable independiente: Capacidades coordinativas

Conceptualización

Es la capacidad física adicional que buscar realizar en el deportista movimientos organizados y orientados a la mejora de un gesto técnico. Es decir, la coordinación ayuda a las capacidades físicas básicas a desarrollar movimientos deportivos específicos. Rodríguez (2005, p. 39).

DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTOS
Coordinación global	Desplazamiento en Skipping de frente por la escalera deportiva.	FICHA DE EVALUACIÓN
Coordinación Óculo manual	Conducción con la mano en Slalom y con rebote de balón.	FICHA DE EVALUACIÓN
Coordinación óculo podal	Desplazamientos con saltos internos y externos en la escalera deportiva.	FICHA DE EVALUACIÓN
Coordinación óculo cefálica	Golpeos del balón con la cabeza.	FICHA DE EVALUACIÓN

Variable dependiente: Técnicas de fútbol

Conceptualización

La Técnica

Según Peitersen (2007), “Es la posesión del balón que debe tener el jugador de fútbol, con las diferentes partes del cuerpo admitidas por las reglas de juego. El dominio del balón se realiza a través de la utilización adecuada de los fundamentos técnicos durante el juego”. (p. 49).

DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS
El Dominio del balón	Dominar el balón con empeine, muslo y cabeza.	FICHA DE EVALUACIÓN
La Conducción del Balón en slalom	Conducir el balón en slalom; por entre los conos.	FICHA DE EVALUACIÓN
Pases con el balón entre dos postes	Pasar el balón por entre dos postes de un metro de ancho.	FICHA DE EVALUACIÓN

2.3 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	Items	INSTRUMENTOS
CAPACIDADES COORDINATIVAS	Coordinación global o general	Desplazamiento en skipping de frente por la escalera deportiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corre por la escalera con facilidad. 2. Coordinación de movimientos en brazos y piernas en el desplazamiento. 3. Mantiene la mirada en la escalera en el desplazamiento 	Test de capacidades Coordinativas - Test de técnica en fútbol Cronometro Cinta métrica- tallmetro - balanza
	Coordinación óculo manual	Conducción con la mano, en Slalom y con bote de balón.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Conduce el balón con ambas manos. 5. Controla el balón al realizar la conducción. 6. Derriba los postes en la conducción. 	
	Coordinación óculo podal	Desplazamientos con saltos internos y externos en la escalera deportiva	<ol style="list-style-type: none"> 7. Tiene dificultad para desplazarse saltando por la escalera. 8. Ubica los pies dentro y fuera de la escalera. 9. Realiza con rapidez el desplazamiento con saltos en la escalera. 	
	Coordinación óculo cefálica	Golpeos del balón con la cabeza en forma individual.	<ol style="list-style-type: none"> 10. Golpea el balón con los ojos cerrados. 11. Golpea el balón con destreza. 12. Golpea el balón con la posición de una pierna adelante y otra atrás. 	
TÉCNICA EN FUTBOL	Dominio del balón en un círculo de 1 m.	Dominio del balón con empeine, muslo y cabeza.	<ol style="list-style-type: none"> 13. Domina el balón con ambas piernas. 14. Domina el balón con el empeine, muslo y cabeza 15. Domina el balón si dejar caer al piso. 	
	Conducción del balón en slalom	Conducción del balón con el pie en slalom y por entre los postes o conos.	<ol style="list-style-type: none"> 16. Conduce el balón con la mirada puesta en el piso. 17. Conduce el balón con ambos pies. 18. Conduce el balón con facilidad. 	
	Pases con el balón entre dos postes	Pasar el balón por entre dos postes de un metro de ancho.	<ol style="list-style-type: none"> 19. Pasa el balón con la parte interna del pie. 20. Pasa el balón derribando postes. 	

Tabla N° 1
Operacionalización de la Variable N° 01: Capacidades coordinativas

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
Coordinación global o general	Desplazarse en skipping de frente por la escalera deportiva	1. Corre por la escalera con facilidad. 2. Coordinación de movimientos en brazos y piernas en el desplazamiento. 3. Mantiene la mirada en la escalera en el desplazamiento	
Coordinación óculo manual	Conducir el balón de basquetbol rebotando en Slalom por los postes	4. Conduce el balón con ambas manos. 5. Controla el balón al realizar la conducción. 6. Evita derribar los postes durante la conducción.	Para la variable Alto (9 - 12) Medio (5 - 8) Bajo (0 - 4)
Coordinación óculo podal	Desplazarse con saltos internos y externos en la escalera deportiva	7. Se desplaza saltando por la escalera con facilidad. 8. Ubica los pies dentro y fuera de la escalera. 9. Realiza con rapidez el desplazamiento con saltos en la escalera.	Para las dimensiones Alto (3) Medio (2) Bajo (0 - 1)
Coordinación óculo cefálica	Golpeos al balón con la cabeza en forma individual	10. Golpea el balón con los ojos cerrados. 11. Golpea el balón con destreza. 12. Golpea el balón con la posición de una pierna adelante y otra atrás.	

Tabla N° 2
Operacionalización de la Variable N° 02: Técnicas en fútbol

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
Dominio del Balón	Dominar el balón con empeine, muslo y cabeza.	13. Domina el balón con ambas piernas. 14. Domina el balón con el empeine, muslo y cabeza 15. Domina el balón si dejar caer al piso.	Para la variable Alto (6 - 8) Medio (3 - 5) Bajo (0 - 2)
Conducción del Balón en slalom	Conducir el balón en slalom; por entre los conos o postes.	16. Conduce el balón con la mirada puesta en el piso. 17. Conduce el balón con ambos pies. 18. Conduce el balón con técnica adecuada	Para las dimensiones 01 y 02 Alto (3) Medio (2) Bajo (0 - 1)
Pases con el balón entre dos postes	Pasar el balón por entre dos postes de un metro de ancho.	19. Pasa el balón usando la parte interna del pie. 20. Pasa el balón evitando derribar los postes.	Para la dimensión 03 Alto (2) Medio (1) Bajo (0)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

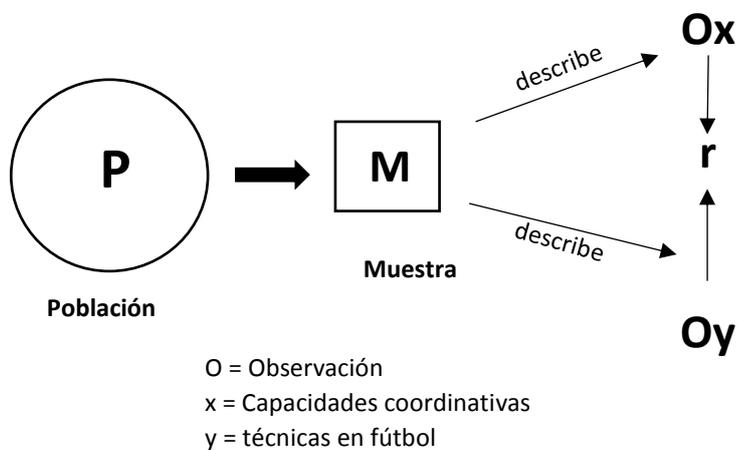
3.1. Diseño de la investigación

3.1.1 Tipo

Enfoque: cuantitativo

3.1.2 Diseño y método

Diseño:	Observacional	–	No experimental
	Analítico	–	Descriptivo
	Correlacional	–	Corte transversal



3.2 Diseño muestral

Población

La población para el presente trabajo fue de 150 estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo, periodo 2018.

Muestra

La muestra para el presente trabajo de investigación es de 100 Estudiantes de preuniversitarios, de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo, periodo 2018.

3.3. Técnicas para la recolección de datos

3.4.1 Descripción de los instrumentos

Se utilizó fichas para evaluar las capacidades coordinativas a 100 estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo, periodo 2018.

Se aplicó fichas para evaluar las técnicas en fútbol a 100 estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo, periodo 2018.

3.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

A partir de los datos recolectados se realizó un análisis descriptivo a base de las variables de estudio y sus respectivas dimensiones, por medio de tablas de frecuencia y gráficos de barra.

Luego, se realizó pruebas de correlación, considerando un margen de error inferior al 5 % para la aceptación de las hipótesis formuladas.

La selección de las pruebas de correlación se realizó a base de resultados de pruebas de normalidad de las variables y sus dimensiones.

3.5. Aspectos éticos

El desarrollo de la tesis respetó los principios éticos establecidos en la investigación.

Se cumplió con obtener el consentimiento explícito de los estudiantes participantes y de explicar los objetivos de la investigación. Por ello, las cantidades fueron obtenidas y procesadas de modo transparente y legal.

Se aplicó fichas para evaluar las capacidades coordinativas y las técnicas en fútbol.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos respecto a la Variable 1: Capacidades coordinativas

Variable N° 1: Capacidades coordinativas

Tabla N° 3

Tabla de frecuencias de la Variable N° 1: *Capacidades coordinativas*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0 - 4]	35	35%
Medio	[5 -8]	41	41%
Alto	[9 - 12]	24	24%

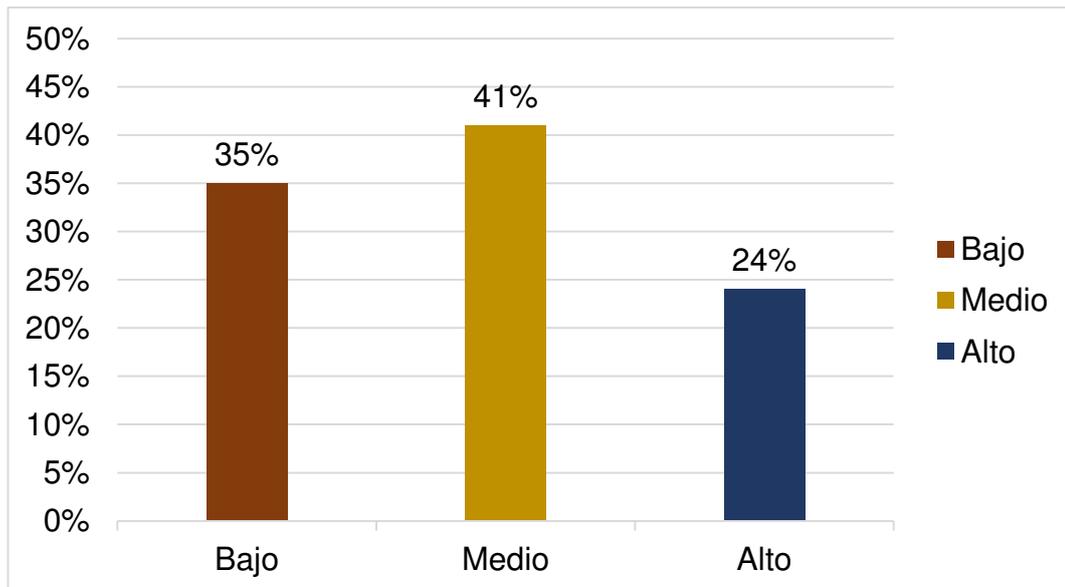


Figura N° 1. Gráfico de barras de la Variable 1: Capacidades coordinativas

De acuerdo con la Tabla N° 3 y la Figura N° 1, el 35 % de los estudiantes evaluados calificó las capacidades coordinativas en un nivel bajo, mientras que el 41 %, en nivel medio, y el 24 %, en nivel alto.

Dimensión N° 1: Coordinación global o general

Tabla N° 4

Tabla de frecuencias de la Dimensión N° 1: *Coordinación global o general*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0 - 1]	41	41%
Medio	[2]	41	41%
Alto	[3]	18	18%

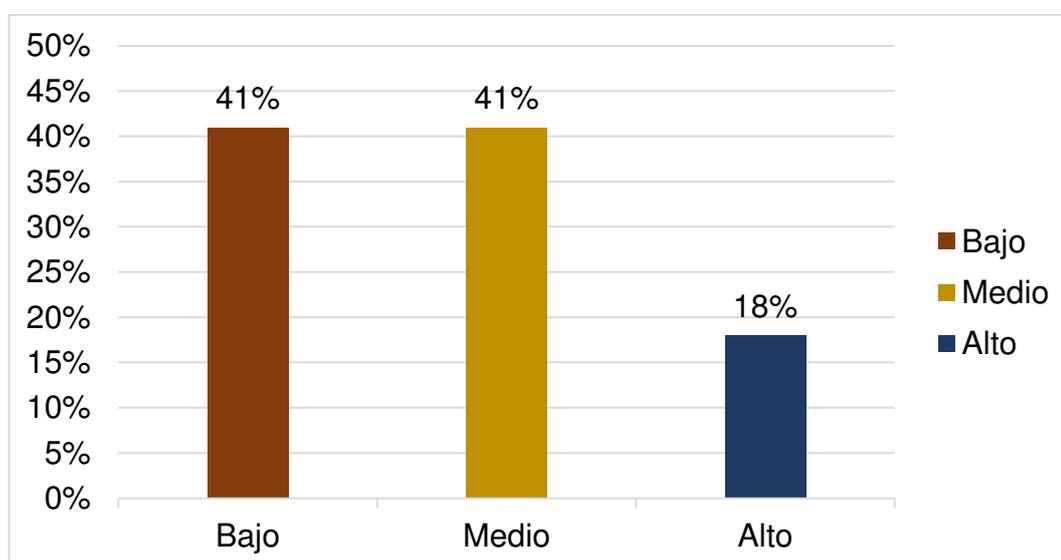


Figura N° 2. Gráfico de barras de la Dimensión N° 1: Coordinación global o general

De acuerdo con la Tabla N° 4 y la Figura N° 2, el 41 % de los estudiantes evaluados calificó la coordinación global o general en un nivel bajo, mientras que otro 41 %, en un nivel medio, y el 18 % en un nivel alto.

Dimensión N° 2: Coordinación óculo manual

Tabla N° 5

Tabla de frecuencias de la Dimensión N° 2: *Coordinación óculo manual*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0 - 1]	33	33%
Medio	[2]	57	57%
Alto	[3]	10	10%

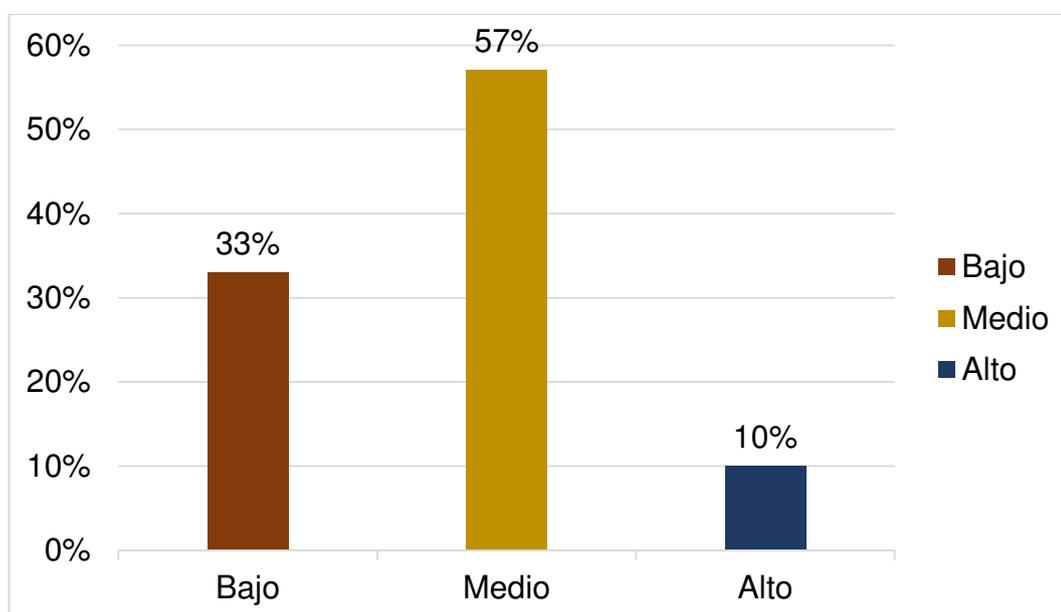


Figura N° 3. Gráfico de barras de la Dimensión N° 2: Coordinación óculo manual

De acuerdo con la Tabla N° 5 y la Figura N° 3, el 33 % de los estudiantes evaluados calificó la coordinación óculo manual en un nivel bajo, mientras que el 57 %, en un nivel medio, y el 10 %, en un nivel alto.

Dimensión N° 3: Coordinación óculo podal

Tabla N° 6

Tabla de frecuencias de la Dimensión N° 3: *Coordinación óculo podal*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0 - 1]	45	45%
Medio	[2]	45	45%
Alto	[3]	10	10%

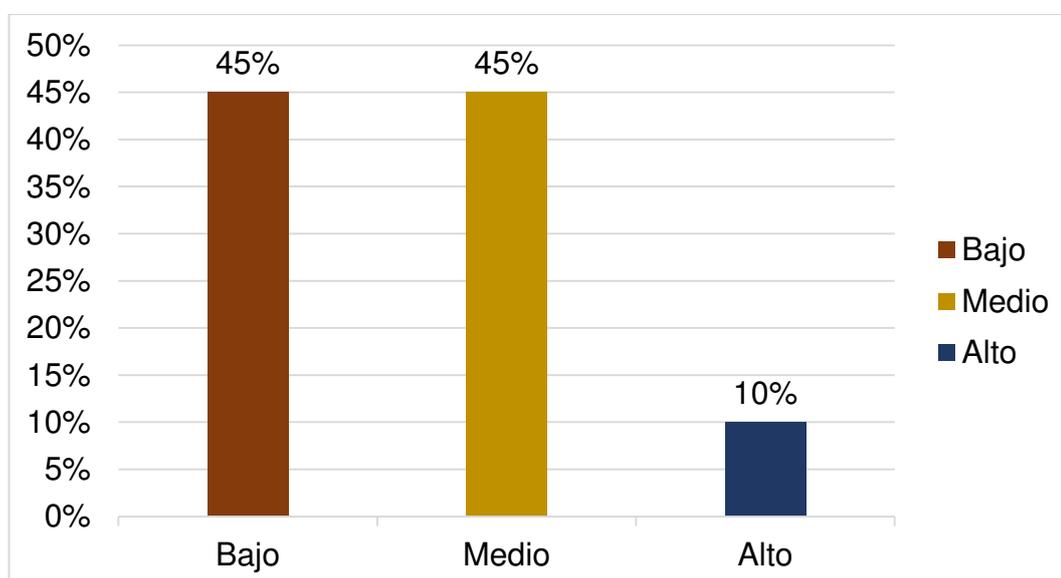


Figura N° 4. Gráfico de barras de la Dimensión N° 3: Coordinación óculo podal

De acuerdo con la Tabla N° 6 y la Figura N° 4, el 45 % de los estudiantes evaluados calificó la coordinación óculo podal en un nivel bajo, mientras que el 45 %, en un nivel medio, y el 10 %, en un nivel alto.

Dimensión N° 4: Coordinación óculo cefálica

Tabla N° 7

Tabla de frecuencias de la Dimensión N° 4: *Coordinación óculo cefálica*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0 - 1]	39	39%
Medio	[2]	44	44%
Alto	[3]	17	17%

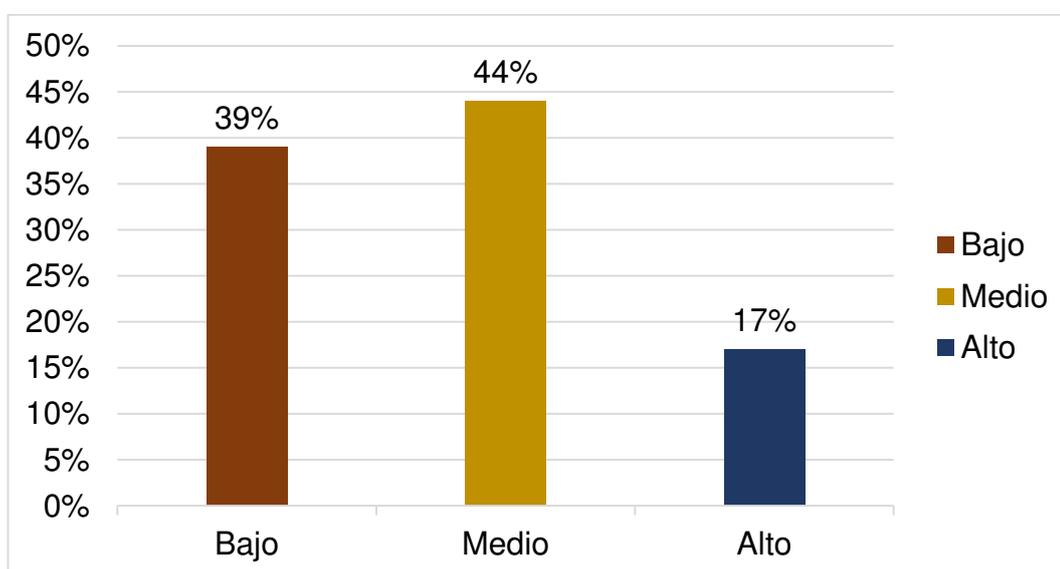


Figura N° 5. Gráfico de barras de la Dimensión N° 4: Coordinación óculo cefálica

De acuerdo con la Tabla N° 7 y la Figura N° 5, el 39 % de los estudiantes evaluados calificó la coordinación óculo cefálica en un nivel bajo, mientras que el 44 %, en un nivel medio, y el 17 %, en un nivel alto.

4.2 Resultados descriptivos respecto a la Variable N° 2: Técnicas en fútbol

Variable N° 2: Técnicas en fútbol

Tabla N°8

Tabla de frecuencias de la Variable N° 2: *Técnicas en fútbol*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[14 - 20]	25	25%
Medio	[7 -13]	39	39%
Alto	[0 - 6]	36	36%

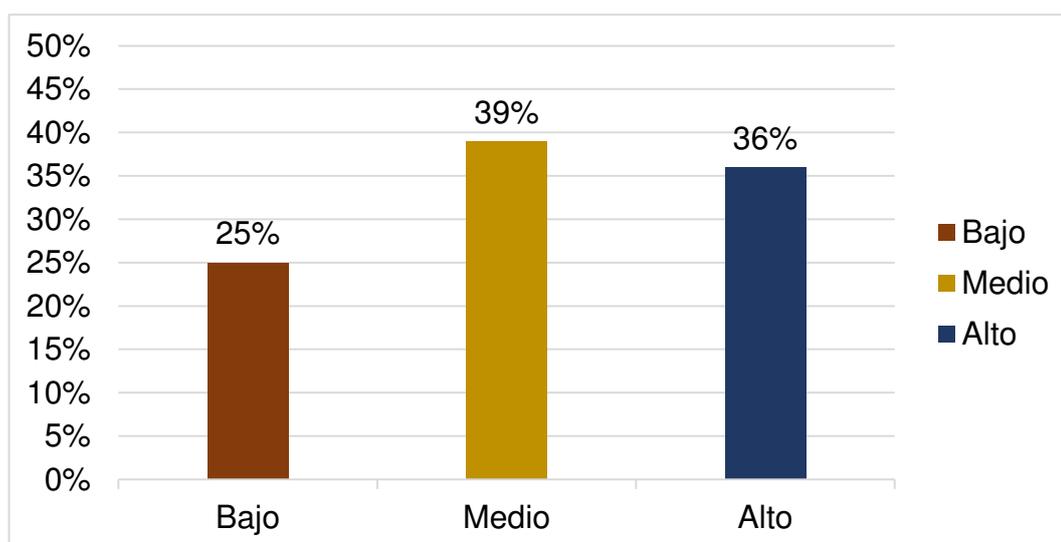


Figura N° 6. Gráfico de barras de la Variable N° 2: Técnicas en fútbol

De acuerdo con la Tabla N° 8 y la Figura N° 6, el 25 % de los estudiantes evaluados calificó las técnicas de fútbol en un nivel bajo, mientras que el 39 %, la calificó en un nivel medio, y el 36 %, en un nivel alto.

Dimensión N° 1: Dominio del balón

Tabla N° 9

Tabla de frecuencias de la Dimensión N° 1: *Dominio del balón*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0 - 1]	40	40%
Medio	[2]	38	38%
Alto	[3]	22	22%

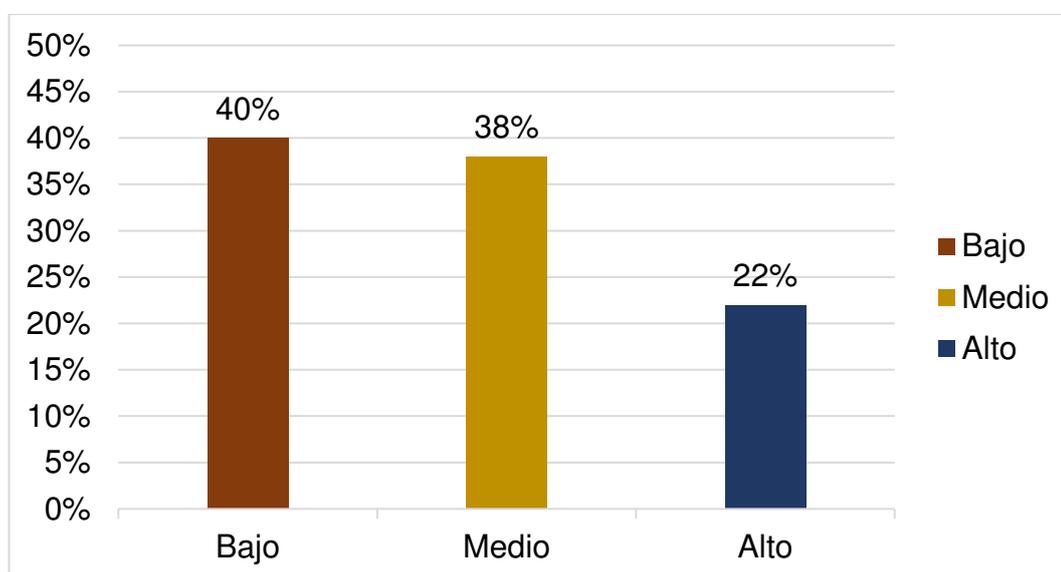


Figura N° 7. Gráfico de barras de la Dimensión 1: Dominio del Balón

De acuerdo con la Tabla N° 9 y la Figura N° 7, el 40 % de los estudiantes evaluados calificó del balón en un nivel bajo, mientras que el 38 %, lo calificó en un nivel medio, y el 22 %, en un nivel alto.

Dimensión N° 2: Conducción del balón en slalom

Tabla N° 10

Tabla de frecuencias de la Dimensión N° 2: *Conducción del balón en slalom*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0 - 1]	28	28%
Medio	[2]	45	45%
Alto	[3]	27	27%

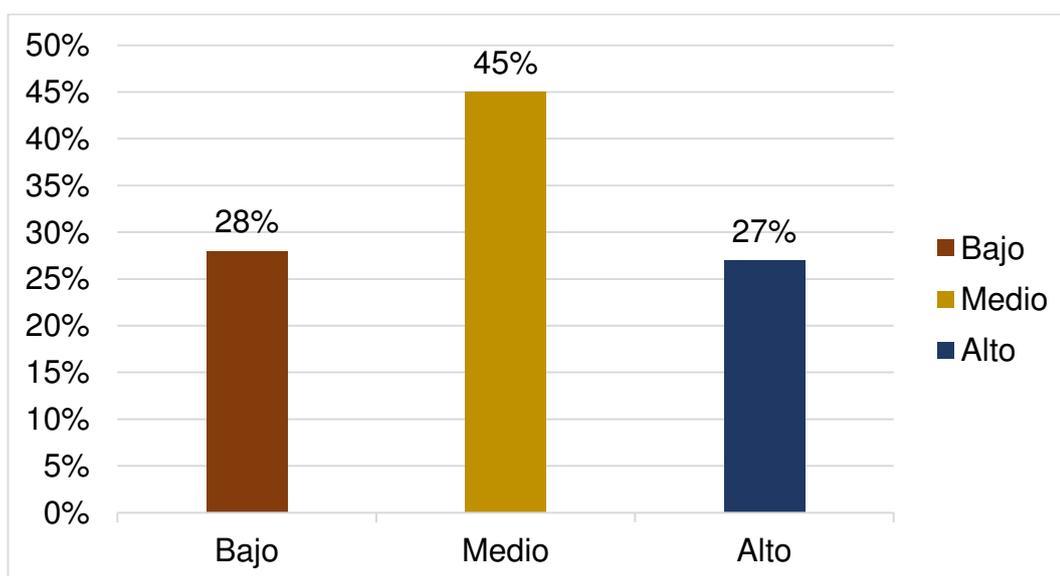


Figura N° 8. Gráfico de barras de la Dimensión N° 2: *Conducción del balón en slalom*

De acuerdo con la Tabla N° 10 y la Figura N° 8, el 28 % de los estudiantes evaluados calificó la conducción del balón en slalom en un nivel bajo, mientras que el 45 % lo calificó en un nivel medio, y el 27 %, en un nivel alto.

Dimensión N° 3: Pases con el balón entre dos postes

Tabla N° 11

Tabla de frecuencias de la Dimensión N° 3: *Pases con el balón entre dos postes*

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[0]	36	36%
Medio	[1]	44	44%
Alto	[2]	20	20%

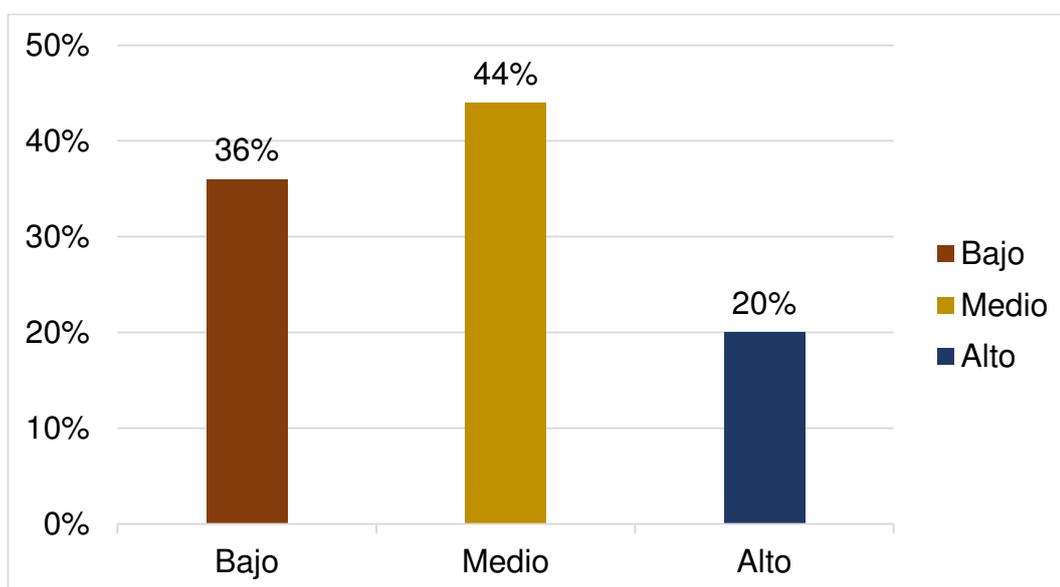


Figura N° 9. Gráfico de barras de la Dimensión N° 3: *Pases con el balón entre dos postes*

De acuerdo con la Tabla N° 11 y la Figura N° 9, el 36 % de los estudiantes evaluados calificó los pases con el balón entre dos postes en un nivel bajo, mientras que el 44 % lo calificó en un nivel medio, y el 20 %, en un nivel alto.

4.3 Prueba de hipótesis

Para la evaluación de las hipótesis formuladas, se optó por seleccionar una prueba estadística de correlación, en base a los tipos de variables:

- Variable N° 01: Capacidades coordinativas - Variable cuantitativa
- Variable N° 02: Técnicas en fútbol - Variable cuantitativa
 - Dimensión N° 01: Dominio del balón - Dimensión cuantitativa
 - Dimensión N° 02: Conducción del balón en slalom - Dimensión cuantitativa
 - Dimensión N° 03: Pases con el balón entre dos postes - Dimensión cuantitativa

Debido a que las variables y dimensiones fueron de tipo cuantitativo, fue necesario realizar pruebas de normalidad para determinar la aplicación de pruebas estadísticas de correlación paramétricas o no paramétricas.

La prueba de normalidad aplicada fue la de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la cantidad de estudiantes evaluados (100) fue superior a 50. Además, esta prueba fue realizada considerando un error inferior al 5 % (0,05) para aceptar una distribución diferente a la normal. La prueba dio los siguientes resultados:

Tabla N° 12

Resultados de la prueba de normalidad

Variable/dimensión	Error calculado
Variable 01: Capacidades coordinativas	3,4826E-9
Variable 02: Técnicas en fútbol	9,8303E-8
Dimensión 01: Dominio del balón	6,8147E-13
Dimensión 02: Conducción del balón en slalom	6,0459E-18
Dimensión 03: Pases con el balón entre dos postes	1,0095E-14

De acuerdo con la Tabla N° 12, los valores de error calculados, para cada variable y dimensión, han sido inferiores al establecido (0,05), por lo que se rechazó el supuesto de normalidad y se aplicó la Prueba de Correlación No Paramétrica de Spearman, bajo los siguientes criterios:

Tabla N° 13

Criterios para evaluación de coeficientes de correlación

Significado	Valor
Correlación negativa perfecta	[-1.00]
Correlación negativa muy alta	<-1.00 — -0.90]
Correlación negativa alta	<-0.90 — -0.70]
Correlación negativa moderada	<-0.70 — -0.40]
Correlación negativa baja	<-0.40 — -0.20]
Correlación negativa muy baja	<-0.20 — -0.00>
Correlación nula	[0.00]
Correlación positiva muy baja	<0.00 — 0.20>
Correlación positiva baja	[0.20 — 0.40>
Correlación positiva moderada	[0.40 — 0.70>
Correlación positiva alta	[0.70 — 0.90>
Correlación positiva muy alta	[0.90 — 1.00>
Correlación positiva perfecta	[1.00]

Resultados de la prueba de hipótesis general

Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Tabla N° 14

Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis general

		Variable N° 2 Técnicas en fútbol
Variable N° 1 Capacidades coordinativas	Coefficiente de correlación	0,917161
	Error	6,1065E-41

De acuerdo con la Tabla N° 14, el valor de error calculado (6,1065E-41) fue menor al planteado (0,05), por lo que es posible afirmar la existencia de correlación. Además, el coeficiente de correlación obtenido (0,917161) indica que la correlación fue positiva y muy alta.

Por tanto, se acepta la hipótesis general: Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Resultados de la prueba de hipótesis específica N° 01

Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en el dominio del balón; con los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Tabla N° 15

Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica N° 1

		Dimensión 1 Dominio del balón
Variable 1	Coefficiente de correlación	0,824248
Capacidades coordinativas	Error	6,0301E-26

De acuerdo con la Tabla N° 15, el valor de error calculado (6,0301E-26) fue menor al planteado (0,05), por lo que es posible afirmar la existencia de correlación. Además, el coeficiente de correlación obtenido (0,824248) indica que la correlación fue positiva y alta.

Por tanto, se acepta la hipótesis específica N° 1: Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en el dominio del balón; con los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Resultados de la prueba de hipótesis específica N° 2

Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en conducción del balón; con los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Tabla N° 16

Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica N° 2

		Dimensión 2 Conducción del balón en slalom
Variable 1	Coefficiente de correlación	0,793352
Capacidades coordinativas	Error	7,5713E-23

De acuerdo con la Tabla N° 16, el valor de error calculado (7,5713E-23) fue menor al planteado (0,05), por lo que es posible afirmar la existencia de correlación. Además, el coeficiente de correlación obtenido (0,793352) indica que la correlación fue positiva y alta.

Por tanto, se acepta la hipótesis específica N° 2: Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en conducción del balón; con los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Resultados de la prueba de hipótesis específica N° 3

Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en pases con el balón; con los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

Tabla N° 17

Resultados de la Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica N° 3

		Dimensión 3 Pases con el balón entre dos postes
Variable 1	Coefficiente de correlación	0,837006
Capacidades coordinativas	Error	2,0821E-27

De acuerdo con la Tabla N° 17, el valor de error calculado (2,0821E-27) fue menor al planteado (0,05), por lo que es posible afirmar la existencia de correlación. Además, el coeficiente de correlación obtenido (0,837006) indica que la correlación fue positiva y alta.

Por tanto, se acepta la hipótesis específica N° 3: Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en pases con el balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. *Mariscal Ramón Castilla*, del distrito de Chaclacayo.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Los resultados recolectados en la investigación demostraron que las capacidades coordinativas tienen una relación muy alta y positiva con las técnicas en fútbol de los estudiantes abordados. Estos datos tienen relación con los resultados de Ribera (2015), quien demostró que hay una relación alta (84,25 %) entre las capacidades motrices coordinativas y el dominio del fútbol. Esto también tiene coincidencia con los resultados de Caiza (2012), quien demostró una alta relación (80,24 %) entre las capacidades coordinativas y los fundamentos técnicos de fútbol de sus estudiantes abordados.

Además, se aprecia una coincidencia con los resultados de Calvachi (2015), quien demostró una relación alta (79,25 %) entre las capacidades coordinativas y el gesto deportivo de sus estudiantes evaluados. Estos resultados también coinciden con los resultados de Gamardo (2012), quien demostró que las capacidades coordinativas pueden mejorar el desempeño futbolístico en márgenes superiores al 90 %. Finalmente, se aprecia similitudes con la investigación de San Martín (2015), quien demostró que los programas de entrenamiento de capacidades coordinativas pueden mejorar de forma significativa las capacidades técnicas de fútbol de los estudiantes.

Por otro lado, la investigación demostró también la existencia de una relación positiva y alta entre las capacidades coordinativas y las técnicas en fútbol en el dominio del balón, lo cual guarda coherencia con los resultados de Ribera

(2015), quien demostró una relación muy alta (91,22 %) entre estas variables. Esto, a su vez, coincide con los resultados de Caiza (2012), quien demostró una relación alta (85,24 %) entre las capacidades coordinativas y las capacidades de dominio del balón de sus estudiantes. Cabe destacar que estos resultados guardan coherencia, aun a pesar de tener grupos con integrantes de género masculino y femenino, con rangos de edades distintos.

Además, la investigación evidenció la existencia de una relación positiva y alta entre las capacidades coordinativas y las capacidades de conducción del balón en los estudiantes abordados, lo que guarda relación con la investigación de Caiza (2012), quien demostró una relación alta (84,22 %) entre las capacidades coordinativas y las capacidades de dominio del balón de sus estudiantes abordados. También se apreció una coincidencia con los resultados de San Marín (2013), quien demostró que el entrenamiento de las capacidades coordinativas puede mejorar de forma significativa el manejo del balón en slalom. Cabe destacar que estos resultados guardan coherencia, aun a pesar de tener grupos con integrantes de género masculino y femenino, con rangos de edades distintos.

Asimismo, la investigación demostró una relación positiva y alta entre las capacidades coordinativas y las técnicas en fútbol en pases del balón. Esto coincide con los resultados de Calvachi (2015), quien demostró una relación muy alta (91,42 %) entre las capacidades coordinativas y las capacidades de ejecución de pases de sus estudiantes evaluados.

Finalmente, las relaciones evidenciadas en la presente investigación guardan coherencia con la propuesta de Rivera (2015), quien indica las capacidades coordinativas condicionan el aprendizaje motor, así como el rendimiento deportivo, optimizando la calidad del trabajo efectuado en personas mayores y jóvenes.

CONCLUSIONES

- Las capacidades coordinativas mostraron una correlación positiva y muy alta con las técnicas de fútbol en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo, con un $(0,917161)$ la correlación fue positiva y muy alta.
- Las capacidades coordinativas mostraron una correlación positiva y alta con las técnicas de fútbol en el dominio del balón en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo, con un $(0,824248)$ indica que la correlación fue positiva y alta.
- Las capacidades coordinativas mostraron una correlación positiva y alta con las técnicas de fútbol en conducción del balón en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo, con un $(0,793352)$ indica que la correlación fue positiva y alta.
- Las capacidades coordinativas mostraron una correlación positiva y alta con las técnicas de fútbol en pases con el balón en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. Mariscal Ramón Castilla, del distrito de Chaclacayo, con un $(0,837006)$ indica que la correlación fue positiva y alta.

RECOMENDACIONES

- Realizar evaluaciones periódicas de las técnicas y de las capacidades coordinativas. Pues ello, permitirá organizar y planificar el trabajo con mejores resultados.
- Planificar actividades y ejercicios didácticos que ayuden a mejorar las técnicas del fútbol, en dominio del balón, que son de importancia en el juego individual y colectivo.
- Desarrollar juegos lúdicos que permitan potenciar y desarrollar las técnicas del fútbol en conducción del balón, en las edades de 5 a 6 años.
- Experimentar distintos niveles de test en técnicas del fútbol en pases de balón, diseñados o adaptados a los parámetros de ejecución motriz, espaciales y temporales.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas

Ahumada, H. y Pozo, F. (2008). *Departamento formación para el deporte*. Lima: Chiledeportes.

Aranaga, I. (2016). *Johan Cruyff y la importancia de la técnica*. En Fútbol Sapiens. Recuperado de <https://www.futbolsapiens.com/actualidad/johan-cruyff-y-la-importancia-de-la-tecnica/>

Buschmann, J., Pabst, K. y Bussman, H. (2002). *La coordinación en el fútbol*. España: Ediciones Tutor.

Caiza, JD. (2012). *Estudio de las capacidades coordinativas y su influencia en los fundamentos técnicos del fútbol en estudiantes de 15 – 16 años*. (Tesis de maestría). Universidad Técnica del Norte, Ecuador.

Calvachi, G. (2015). *Estudio de las capacidades coordinativas del gesto deportivo en los niños de las escuelas de fútbol de puebo de las categorías formativas sub 10 y 11 años en el año 2014 -2015*. (Tesis de maestría). Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

Chaves, I. (2015). *Jugador de Fútbol vs. Futbolista*. Noticias, Problemática. Recuperado de <https://futboldemenores.wordpress.com/tag/problemativa/>

- Contreras Romero, F. (2012). *La técnica deportiva*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/ecasta/la-tecnica-deportiva>
- Deporte & salud. (2015). *Psicomotricidad y ejercicios*. Recuperado de <http://deporteysalud.hola.com/deporteparaninos/20140625/combating-problemas-psicomotricidad-ninos/>
- Fútbol facilísimo. (2011). *La técnica en el fútbol*. Recuperado de <http://www.futbolfacilísimo.com/2011/11/la-tecnica-en-el-futbol.html>
- Gallego, J. (2007). *Teoría y práctica del entrenamiento*. Apuntes Cátedra España: Universidad de León.
- Gamardo, L. (2012). *Evaluación de las cualidades físicas intervinientes en futbolistas en formación*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.
- Geofutbol (2012). *La importancia de la técnica*. Recuperado de <http://www.geofutbol.com/2012/02/06/la-importancia-de-la-tecnica/García>
- Gibbons, R. (2011). *Un primer curso de teoría de juegos*. Barcelona: Antoni Bosch editores.
- Hafelinger, U. (2010). *La coordinación y el entrenamiento propioceptivo*. España: Editorial paidotribo.
- Martin, J. (2015). *La psicomotricidad en el fútbol*. Recuperado de <http://www.jlmartinsaez.com/articulos/psicomotricidad-futbol>
- Moreno, N. (2005). *Modelo metodológico para la selección de talentos en el deporte en el eslabón de base*. Cuba: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.
- Peitersen, B. (2007). *Técnica del fútbol: el abc del entrenamiento juvenil*. España: Paidotribo.

- Piernas Cárdenas, S. y Díaz Infantes, I. (2016). *Técnica individual y colectiva en el fútbol*. España. Editorial INDE.
- Revista Digital de Educación Física. (2013). *Desarrollo de las capacidades coordinativas a través del juego: Parkou*. Año 4, Núm. 20. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos42/capacidadescoordinativas/capacidades-coordinativas.shtml#intro>
- Ribera, T. (2015). *Diseño de pruebas motrices coordinativas. Hacia la autoevaluación en Educación física*. (Tesis doctoral) Universidad de Lleida, España.
- Rines, J. (2015). *La importancia del trabajo de coordinación en el fútbol*. Recuperado de <http://www.futbolbaseenestadopuro.com/la-importancia-del-trabajo-de-coordinacion-en-el-futbol/>
- Rodríguez Velásquez, J. R. (2005). *Planificación y evaluación del fútbol en el Perú*. Lima-Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Salvador, N. (2010). *La importancia que tiene la técnica en el futbol*. Recuperado de: <http://futbolnene.blogspot.pe/2010/03/la-importancia-que-tiene-la-tecnica-en.html>
- San Marín, E. (2013). *Como mejorar la preparación técnica en fútbol en los adolescentes de la Institución Educativa Santo Domingo de Chorrillos, año 2013*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.
- Sánchez, F. (2010). *La técnica en el futbol formativo. Integral Sport*. Recuperado de <https://jorgeochoa.jimdo.com/2010/08/09/la-t%C3%A9cnica-en-el-f%C3%Batbol-formativo/#>
- Sarasa Planes, J. (2016). *La técnica del fútbol para el jugador del Siglo XXI*. España: Editorial paidotribo.

Schereiner, P. (2002). *Entrenamiento de la coordinación en el fútbol*. España: Editorial Paidotribo.

Seyfferth, A. (2016). *Toma de decisiones y la gestión de riesgos en el fútbol*. Recuperado de https://www.huffingtonpost.es/ansgar-seyfferth/la-toma-de-decisiones-y-l_b_9691978.html

Tristán, J. (2003). *Eficiencia de la ejecución de las acciones técnico-técnicas de juego en los partidos de fútbol soccer*. Recuperado de <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1080118298.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y LAS TÉCNICAS DE FÚTBOL EN LOS ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS DE LA I. E. MARISCAL RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE CHACLACAYO

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas en fútbol de los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo?	Determinar en qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.	Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.
Problemas específicos	Objetivo específicos	Hipótesis específicas
a. ¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en dominio del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo?	a. Establecer las técnicas de fútbol en el dominio del balón con los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.	a. Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en el dominio del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.
b. ¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en conducción del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo?	b. Verificar las técnicas de fútbol en la Conducción del balón con los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.	b. Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en conducción del balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.
c. ¿En qué medida las capacidades coordinativas se relacionan con las técnicas de fútbol en pases con el balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo?	c. Evaluar las técnicas de fútbol en pases con el balón en estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.	c. Las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de fútbol en pases con el balón, en los estudiantes preuniversitarios de la I. E. <i>Mariscal Ramón Castilla</i> , del distrito de Chaclacayo.

Variables N° 1 (Independiente): Las capacidades coordinativas.

Variable N° 2 (Dependiente): Las técnicas en fútbol.

Anexo 2. Ficha de evaluación

CAPACIDADES COORDINATIVAS Y TÉCNICA EN FÚTBOL

Institución Educativa: Mariscal Ramón Castilla – Chaclacayo	
Año de estudios:	Sección:
Apellidos:	Nombre:
Fecha de nacimiento:	Talla:
Edad:	Peso:
Evaluable:	Fecha:

N°	Prueba	PR	PA	T	R	C
1	Coordinación Global o General (desplazamiento en escalera de frente).					
2	Coordinación Óculo manual (conducción en Slalom con bote de balón.).					
3	Coordinación Óculo Podal (desplazamiento en escalera con saltos internos y externos).					
4	Coordinación Céfalica (golpeo o toques al balón con la cabeza).					
5	Técnica: dominio del balón (levantar y realizar toques al balón).					
6	Técnica: Conducción del balón en slalom.					
7	Técnica: Pases con el balón por entre los postes o conos.					

Leyenda:

PR: Pulso en reposo

PA: Pulso activo

T: Tiempo

R: Repeticiones

C: Cantidad

MANUAL DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

PRUEBA N° 1: Coordinación global o general

Desplazamiento por la escalera deportiva

Objetivo: evaluar el desplazamiento a velocidad en la escalera deportiva.

Material: una escalera de tela, con una medida de cuatro metros extendida en la loza o campo deportivo.

Descripción: la prueba consiste en desplazarse a velocidad en la escalera deportiva, de frente y en dos intentos.

Evaluación: se mide el tiempo desde que el estudiante inicia el desplazamiento hasta el final de la escalera deportiva. Se registra el menor tiempo.



PRUEBA N° 2: Coordinación óculo manual

Conducción con la mano en Slalom y con rebote de balón.

Objetivo: Evaluar el manejo del balón con desplazamiento.

Materiales: Terreno liso, plano, cuatro postes, Tiza, Cronometro.

Descripción: La prueba consiste en desplazarse entre los postes o conos alineados con una separación de dos metros. En una distancia de diez metros y se llevará el balón de básquetbol con las manos, rebotando en un recorrido de ida y vuelta en zig-zag. Se puede rebotar el balón indistintamente con una mano u otra. Si no se controla el balón o se derriba un poste al intentarlo quedará anulado. Dispones de dos intentos.

Evaluación: Se registra el tiempo empleado (segundos, décimas, centésimas) en realizar el recorrido de ida y de vuelta hasta llegar de nuevo a la línea de salida.



PRUEBA N° 3: Coordinación óculo podal

Desplazamiento con saltos en la escalera deportiva

Objetivo: evaluar la coordinación del salto con los pies dentro y fuera de la escalera:

Material: una escalera de tela, con una medida de cuatro metros; extendida en la loza o campo deportivo.

Descripción: la prueba consiste en desplazarse en la escalera deportiva; realizando un salto ubicando los pies dentro del cuadro y otro salto con los pies por fuera de la escalera.

Evaluación: se mide el tiempo desde que el estudiante inicia el desplazamiento hasta el final de la escalera deportiva. Tiene dos intentos. Se registra el menor tiempo.



PRUEBA N° 4: Coordinación óculo cefálica

Golpeos del balón con la cabeza en espacio de un metro.

Objetivo: evaluar la coordinación de los toques del balón con la cabeza.

Material: balón de futbol número cinco y un aro de un metro de circunferencia.

Descripción: la prueba consiste en realizar golpeos al balón con la cabeza en forma individual. La mayor cantidad de golpes o toques con la cabeza.

Evaluación: se mide el tiempo desde cuando el estudiante inicia el golpeo del balón. Tiene dos intentos y el tiempo es 30 segundos. Se contabiliza el mayor número de golpeos de cabeza.



PRUEBA N° 5: Dominio del balón de fútbol

Toques al balón con empeine, muslo y cabeza

Objetivo: evaluar la técnica de dominio del balón

Material: un aro de un metro y un balón de fútbol

Descripción: La prueba consiste en levantar el balón del piso en un diámetro de un metro. Y realizar toques o golpesos al balón con las diferentes partes del cuerpo (empeine, muslo y cabeza). Se debe realizar cinco toques seguidos, sin que el balón toque el suelo.

Evaluación: se mide el tiempo desde cuando el estudiante levanta el balón del piso. Tiene dos intentos y el tiempo es 30 segundos. Se contabiliza el mayor número de toques realizados.



PRUEBA N° 6: Conducción del balón en slalom

Conducir el balón en slalom por entre los conos

Objetivo: Evaluar la técnica de la conducción en fútbol

Materiales: Terreno liso, plano, ocho postes o conos, tiza, cronometro.

Descripción: La prueba consiste en conducir un balón de fútbol a la señal de “listo ya”; se realizará un recorrido de ida y vuelta en slalom (zigzag), alineados los postes con una separación entre ellos de dos metros. Se puede conducir el balón con el pie dominante. Si se derriba un poste o cono durante el recorrido quedara anulado. Dispones de dos intentos. Se registrará el mejor tiempo.

Evaluación: Se registra el tiempo empleado (segundos) en realizar el recorrido de ida y de vuelta hasta llegar de nuevo a la línea de salida.



PRUEBA N° 7: Pases del balón entre conos o postes

Pasar el balón entre dos postes

Objetivo: Evaluar la técnica del pase en el fútbol.

Materiales: Terreno liso, postes, conos, cronometro, cinta métrica, balón de fútbol

Descripción: La prueba consiste en pasar el balón entre dos postes con una separación de un metro de ancho. En una distancia de diez metros, se realiza el pase.

Evaluación: Se registra el tiempo empleado en realizar el pase acertado por entre los postes o conos. Se considera tres intentos, por un tiempo de tres minutos.

