UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

TEMA:

Evaluación de la condición física de los futbolistas de la formativa sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025

AUTOR:

Rodríguez López, Yardely Janvier

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

Licenciado en fisioterapia

TUTOR:

Sierra Nieto, Víctor Hugo

Guayaquil, Ecuador

28 de agosto del 2025

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Rodriguez Lopez Yardely Janvier** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en fisioterapia**

TUTOR

Firmado electrónicamente por:
VICTOR HUGO SIERRA NIETO
Validar únicamente con FirmaEC

f. _____
Sierra Nieto Víctor Hugo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Jurado Auria Stalin Augusto

Guayaquil, a los 28 del mes de agosto del año 2025

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Rodriguez Lopez Yardely Janvier**

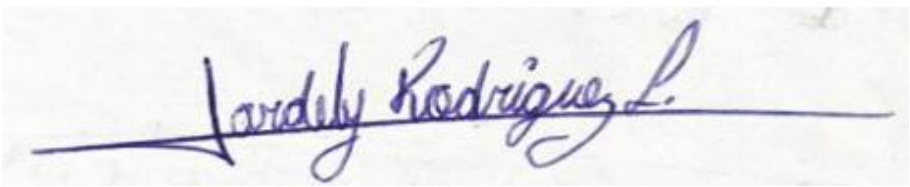
DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Evaluación de la condición física de los futbolistas de la formativa sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025.** Previo a la obtención del título de **licenciado en fisioterapia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 28 del mes de agosto del año 2025

El AUTOR



f._____
Rodriguez Lopez Yardely Janvier

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

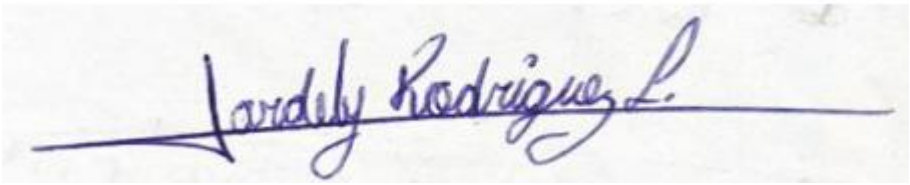
AUTORIZACIÓN

Yo, **Rodriguez Lopez Yardely Janvier**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Evaluación de la condición física de los futbolistas de la formativa sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 28 del mes de agosto del año 2025

EL AUTOR



f._____

Rodriguez Lopez Yardely Janvier

REPORTE COPILATIO

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TRABAJO FINAL (RODRIGUEZ JANVIER)

2% Textos sospechosos

<1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
5% Idiomas no reconocidos (ignorado)
0% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: TRABAJO FINAL (RODRIGUEZ JANVIER).docx
ID del documento: [illegible]
Tamaño del documento original: 455,46 kB

Depositante: Víctor Hugo [illegible] Nieto
Fecha de depósito: [illegible]
Tipo de carga: interface
Fecha de fin de análisis: [illegible]

Número de palabras: [illegible]
Número de caracteres: [illegible]

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Nathaly Freire Juan Vega,P3.docx | Nathaly Freire Juan Vega,P3 [illegible] Viene de de mi grupo; 34 fuentes similares	6%		Palabras idénticas: [illegible]
2	Tesis_Carrillo_Gonzalez_v1.docx | Tesis_Carrillo_Gonzalez_v1 [illegible] Viene de de mi grupo; 32 fuentes similares	5%		Palabras idénticas: [illegible]
3	Trabajo CARLOS MORALES.docx | Trabajo CARLOS MORALES [illegible] Viene de de mi grupo; 29 fuentes similares	5%		Palabras idénticas: [illegible]
4	localhost | Evaluación a 5 años, de los efectos terapéuticos del metrotrexato para... [illegible]; 19 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: [illegible]
5	repositorio.uleg.edu.ec | Evaluación de la condición cardiorespiratoria y calidad... [illegible]; 20 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: [illegible]

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	mundoentrenamiento.com | [illegible] Test Course Navette/ 1 prueba cardiorespiratoria... [illegible]	< 1%		Palabras idénticas: < 1% [illegible]
2	revista.religacion.com [illegible]	< 1%		Palabras idénticas: < 1% [illegible]
3	dx.doi.org | EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO SOBRE LA POTENC... [illegible]	< 1%		Palabras idénticas: < 1% [illegible]
4	www.ncbi.nlm.nih.gov | Composición corporal, aptitud física y entrenamiento fís... [illegible]	< 1%		Palabras idénticas: < 1% [illegible]
5	www.scielo.cl [illegible]	< 1%		Palabras idénticas: < 1% [illegible]

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)
Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1. https://www.researchgate.net/publication/[illegible]_ACSM's_Fitness_Assessment_Manual
2. https://journals.sagepub.com/doi/[illegible]
3. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=[illegible]
4. https://doi.org/[illegible]
5. https://[illegible].com/wp-content/uploads/[illegible].pdf

AGRADECIMIENTO

A JEHOVÁ padre, gracias por darme el privilegio de poder terminar esta hermosa carrera universitaria. A mis padres, personas por las cuales siento un profundo amor, orgullo, respeto y admiración que me motivaron y ayudaron a superarme cada día, a mis amados hermanos. A mi novia Adriana Melissa quien ha sido mi mayor apoyo en esta etapa final. A mi tutor Víctor que siempre estuvo dispuesto a guiarnos.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, por ser mi mayor fuente de inspiración. A mi hijo Gael de quien quiero ser un ejemplo. También a mi amigo Eduardo Sánchez quien fue la persona que me ayudo y me motivo a estudiar Fisioterapia.

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Lcdo. Stalin Augusto Jurado Auria

DECANO O DELEGADO

f. _____

Lcda. Tania María Abril Merra

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Layla Yenebí De la Torre Ortega

OPONENTE

ÍNDICE

CONTENIDO **pág.**

RESUMEN..... XI

ABSTRACT..... XII

INTRODUCCIÓN.....2

MATERIALES Y MÉTODOS.....6

RESULTADOS.....10

DISCUSIÓN.....15

CONCLUSIONES.....19

REFERENCIAS.....23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Categorización de Variables. 10

Tabla 2: Valores por decil de la prueba sprint lineal 20 metros 11

Tabla 3: Valores por decil de la prueba balón medicinal. 12

Tabla 4: Valores por decil de la prueba salto horizontal. 13

Tabla 5: Velocidad y fuerza explosiva de tren superior e inferior. 14

Tabla 6 Guía Fisioterapéutica para futbolistas 22

RESUMEN

La condición física se clasifica en componentes relacionados con la aptitud cardiorrespiratoria, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal. Es un indicar fisiológico del estado de salud de la población y un predictor de morbimortalidad. **Objetivo:** Conocer la condición física de los futbolistas de la formativa Sub-15 de la Junta de beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025. **Metodología:** Es de enfoque descriptivo de diseño no experimental tipo observacional con un corte transversal. Se evaluó a 70 participantes mediante test de Wells, test Sprint lineal 20 metros, test de flexión de brazos, test de sentadillas, test lanzamiento de balón medicinal, test de salto horizontal y test de Course Navette. **Resultados:** La variable de flexibilidad se ubicó en un rango bajo, la fuerza del tren superior se situó en el rango promedio, mientras que la fuerza del tren inferior se clasificó en el rango malo. En cuanto a la aptitud aeróbica, la categorización alcanzada correspondió a un rango bueno. La velocidad, fuerza explosiva del tren superior y fuerza explosiva del tren inferior, evidenció que no se presentaron cambios significativos entre el primer y el segundo intento.

Palabras clave: *condición física, fútbol formativo, rendimiento deportivo, evaluación funcional, entrenamiento físico.*

ABSTRACT

Physical fitness is classified into components related to cardiorespiratory fitness, muscular strength, muscular endurance, flexibility, and body composition. It is a physiological indicator of the population's health status and a predictor of morbidity and mortality. **Objective:** To determine the physical fitness of soccer players from the Carlos Perez Perasso U-15 youth team 2025. **Methodology:** The design non-experimental, observational, cross-sectional, and descriptive in scope, with 70 participants. The study was conducted using the Wells test, 20-meter linear sprint test, arm curl test, squat test, medicine ball throw test, horizontal jump test, and Course Navette test. **Results:** Flexibility was classified as low, upper body strength as average, and lower body strength as poor. The aerobic capacity corresponded to a good range. The speed, upper body explosive strength and lower body explosive strength have no significant changes between the first and second attempts.

Key Words: *Physical conditioning, educational soccer, sports performance, functional assessment, physical training*

INTRODUCCIÓN

La condición física forma parte de los parámetros para la salud, lo cual Caspersen y colaboradores (1) definen como “la capacidad del cuerpo humano para realizar diferentes actividades físicas con vigor, eficacia y sin fatiga excesiva, y con suficiente energía para afrontar emergencias y disfrutar del tiempo libre”. Así también, la condición física es un importante indicador fisiológico del estado de salud de la población y un predictor de morbimortalidad por enfermedad cardiovascular, sobrepeso y obesidad (2). A nivel deportivo, el American College of sports medicine (3) clasifica a la condición física en componentes relacionados con la aptitud cardiorrespiratoria, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal, elementos que permiten evaluar el estado físico de una persona.

El fútbol requiere un nivel elevado de rendimiento físico. Por lo tanto, identificar las particularidades de la condición física en las diferentes categorías de formación es clave para guiar de manera efectiva un proceso de entrenamiento óptimo tanto grupal como individual (4). Además, entender el nivel de condición física de estos deportistas permite conocer fortalezas y debilidades, lo que ayuda a tomar decisiones estratégicas para un mejor desempeño en la cancha. Asimismo, una buena condición física permitirá que el futbolista tenga un mejor desarrollo, rendimiento y recuperación entre sesiones de entrenamientos o partidos, como lo afirma Anderson y colaboradores (5), quien resalta la importancia de una buena condición física para la recuperación y el mantenimiento del rendimiento.

De acuerdo con Pérez y colaboradores (4), los futbolistas deben mantenerse en una condición física óptima, ya que se requiere un nivel excepcional para la comprensión, el perfeccionamiento y la ejecución eficientes de las habilidades atléticas. Actualmente, las relaciones existentes entre la condición física de los adolescentes y sus hábitos deportivos se han centrado en analizar la capacidad de la resistencia aeróbica (6,7). Sin embargo, otras capacidades

que se evalúan en la condición física, como la fuerza, la agilidad o la velocidad han sido menos estudiadas.

Un estudio previo realizado en Colombia, en el que se analizó la condición física, composición corporal y somatotipo en deportistas, indicó que en los deportes de “pelota”, como el fútbol, los evaluados mostraron mejores resultados en los tiempos de recuperación. Sin embargo, en otros parámetros de la condición física, como la flexibilidad, estos deportistas obtuvieron resultados inferiores. Los autores también afirman que resulta indispensable realizar valoraciones periódicas que permitan identificar el estado y la evolución de cada atleta, con el fin de comprobar si el plan de entrenamiento que llevan realmente genera mejoría. A partir de ello, proponen realizar estudios longitudinales para observar los comportamientos de las variables evaluadas (8).

De acuerdo con Mahammad y colaboradores en una revisión sobre “el papel de la condición física en la práctica del fútbol”, se manifiesta que: la naturaleza del fútbol, con su juego continuo, frecuentes cambios de intensidad y patrones de movimiento variables, impone una alta exigencia a la condición física del jugador y que además esta es necesaria para disputar y mantener la posesión del balón, sostener un alto ritmo de trabajo durante los 90 minutos de juego para así reaccionar con mayor precisión y rapidez ante las oportunidades (9).

Una investigación sobre la condición en futbolistas prejuveniles, de entre 7 y 17 años, registró valores bajos al inicio de las pruebas. En dicho estudio se propuso realizar un macrociclo de entrenamiento para que todas las variables de la condición física mejoraran a lo largo del desarrollo de los juegos. En cuanto a la fuerza de los miembros superiores se obtuvieron valores de 28.6 kg en la preprueba y 32.6 kg en la posprueba, lo cual representa un incremento estadísticamente significativo. De igual forma, la fuerza en los miembros inferiores mostró una mejora, pasando de un valor de 183.3 cm en la preprueba a 192.0 cm en la posprueba. En el salto largo, los resultados mostraron una diferencia que iba de 183.3 cm (preprueba) a 192.1 cm (posprueba). La fuerza prensil del segmento derecho pasó de 32.3 kg en la preprueba a 35.4 kg en la posprueba; en el segmento izquierdo pasó de 32.5

kg en la preprueba a 35.4 kg en la posprueba. En la prueba de flexibilidad de sit and reach se observó una disminución entre la preprueba de 14.1 cm a 13.8 cm en la posprueba. En la evaluación de 30 metros lanzados del balón medicinal, el tiempo se redujo de 4.53 s (preprueba) a 4.15 s (posprueba). Por último, en la prueba de Leger se observó una diferencia de 7.2 etapas en la preprueba y 8.9 etapas en la posprueba evidenciando que existen efectos positivos sobre la modificación de cada variable a nivel general en todos los participantes (10).

La Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG), es una institución sin fines de lucro que, desde 1888, ha venido brindando asistencia social a millones de ecuatorianos de escasos recursos económicos en las áreas de salud, educación, deporte, cuidado al adulto mayor y servicios funerarios (11). La Escuela socio deportiva en la Ciudad Deportiva Carlos Pérez Perasso (JBG) cuenta con atención médica, entrenadores con metodología pedagógica, nutrición e interacción familiar. En su proyecto deportivo beneficia aproximadamente a 5000 niños, niñas y adolescentes de los sectores más vulnerables del Ecuador, brindando la oportunidad de un mejor futuro a través del deporte (12).

La categoría sub-15 de la JBG de la Ciudad Deportiva Carlos Pérez Perasso tiene aproximadamente una población de 106 futbolistas distribuidos en 3 frecuencias distintas, con diferentes horarios de entrenamiento. Se desea evaluar esta categoría ya que los jugadores se encuentran en una etapa ideal para los entrenamientos técnicos, tácticos, físicos, de baja y mediana intensidad, como la fuerza, resistencia, velocidad y también la actividad aeróbica que aumenta de manera significativa durante la pubertad. Asimismo, la velocidad se puede comenzar a trabajar desde edades tempranas, ya que de los 14 a 16 años se adquiere la máxima frecuencia gestual de forma que se igualan los tiempos de reacción a los adultos.

En esta investigación, no se identificaron estudios específicos y actuales que evalúen la condición física en edades formativas de futbolistas. Dicha ausencia de investigaciones despierta interés para tomar este caso como objeto de estudio local. Este estudio tiene como finalidad identificar las

fortalezas y debilidades de la condición física de cada futbolista, específicamente en esta población, ya que se destaca la importancia de la maduración biológica en el desarrollo de la condición física en el futbol juvenil. Es decir, es necesario estudiar de manera cronológica las condiciones tales como fuerza, velocidad, flexibilidad que se desarrollan de acuerdo con la edad, ya que son fundamentales para el desarrollo y rendimiento del fútbol formativo. En este contexto, resulta clave corregir e implementar entrenamientos óptimos para mejorar estas condiciones en las etapas de desarrollo de los jugadores, con el fin de identificar afecciones y prevenir futuras complicaciones que podrían traer como consecuencia la limitación del proceso deportivo, disminución del rendimiento, el desarrollo pleno de sus capacidades y su progresión hacia su carrera futbolística profesional.

El estudio es viable ya que contamos con acceso a la población y los recursos adecuados para realizarlo. La intención de este estudio es llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la condición física de los futbolistas. Esta investigación proporcionará información crucial para que en un futuro pueda ser utilizada para desarrollar estrategias efectivas de prevención y promoción de la salud deportiva. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es conocer la condición física de los futbolistas de la formativa sub-15 de la Junta de beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque de tipo descriptivo de diseño no experimental tipo observacional con un corte transversal ya que la toma de datos se realizó en un solo momento y posterior se recopiló la información en un análisis estadístico.

La población está constituida por los 106 futbolistas que integran la formativa sub-15 de la Junta de Beneficencia. La muestra fue de 70 futbolistas quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Dentro de los criterios de inclusión que se consideraron fueron que los Futbolistas que se encuentren matriculados en la formativa Sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso 2025 y que formen parte de esta, futbolistas que estén dispuestos a ser parte del proyecto y que sus padres hayan firmado el consentimiento. Por otro lado, los criterios de exclusión abarcaron a los futbolistas con afecciones cardiorrespiratorias diagnosticadas. Futbolistas con alguna afección que obstruya su correcta locomoción o con lesiones agudas del aparato locomotor.

Los instrumentos utilizados para evaluar a los futbolistas fueron los siguientes:

Test de Wells: La prueba más confiable para la evaluación objetiva de la flexibilidad es la prueba de: “Sit and Reach” o prueba de “Wells”, que evalúa la flexibilidad de los isquiotibiales, extensores de cadera y espinales bajos. A la señal del evaluador, el ejecutante flexionará el tronco, empujando con ambas manos el cursor hasta conseguir la mayor distancia posible (13).

Realización de la prueba: En esta prueba se utilizó una caja de medición y cinta métrica. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció sentado sobre el suelo, con las piernas extendidas y juntas con los pies pegados a la caja de ejecución, y los brazos y manos extendidas hacia adelante. A la señal del evaluador el ejecutante flexionó el tronco adelante, hasta conseguir la mayor distancia posible. (14)

Se realizaron dos intentos, los cuales fueron registrados, pero se tomó en cuenta la mejor marca para las tabulaciones de resultados.

Test Sprint Lineal 20 m: La prueba de velocidad de 20 m es un predictor confiable de la velocidad lineal, realizar la prueba de sprint de 20 m puede ser una herramienta útil para determinar el rendimiento de estos atletas (15). De acuerdo con Martínez se mide la velocidad máxima y de reacción. (14)

Realización de la prueba: En esta prueba se utilizó conos, cronómetro y cinta métrica. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció en la posición indicada atrás de la línea de salida. Cuando el evaluador dio la orden de salida mediante el silbato, el futbolista corrió a máxima velocidad la distancia de 20 metros en el menor tiempo posible. Se realizaron dos intentos, los cuales fueron registrados, pero se tomó en cuenta la mejor marca para las tabulaciones de resultados. (14)

Test de flexión de brazos y sentadilla: El test de flexiones de brazos y el test de sentadillas son pruebas comunes para evaluar la fuerza y resistencia muscular de la parte superior e inferior del cuerpo, respectivamente. El test de flexiones mide la fuerza y resistencia de los músculos del pecho, brazos y hombros (16). El test de sentadillas evalúa la fuerza y resistencia de los músculos de las piernas, glúteos y CORE (17).

Realización de la prueba de flexión de brazos: En esta prueba se utilizó una superficie plana y silbato para dar la orden de ejecución. Se realizó un calentamiento previo a la prueba. El ejecutante se colocó en decúbito prono, con apoyo de manos en el suelo las cuales estaban separadas a la altura de los hombros y los brazos permanecieron extendidos. Los pies apoyados en el suelo y el cuerpo mantuvieron una línea recta. A la orden del evaluador el futbolista realizó un descenso del cuerpo mediante flexión de brazos el total de máximas repeticiones que pudo. No se permitió despegar las manos del suelo, se consideró error arquear el tronco o descender las rodillas. Se realizaron dos intentos, los cuales fueron registrados, pero se tomó en cuenta la mejor marca para las tabulaciones de resultados. (14)

Realización de la prueba de sentadillas: En esta prueba se utilizó una superficie plana y silbato para dar la orden de ejecución. Se realizó un calentamiento previo a la prueba. El ejecutante se colocó en bipedestación

con las piernas separadas a la altura de los hombros. A la orden del evaluador el futbolista realizó un descenso del cuerpo mediante una sentadilla de 90 grados. No se permitió bajar menos de 90 grados ni parar la ejecución continua de las sentadillas. Se realizaron dos intentos, los cuales fueron registrados, pero se tomó en cuenta la mejor marca para las tabulaciones de resultados.(14)

Test de lanzamiento de balón medicinal: El test de lanzamiento de balón medicinal es una prueba de aptitud física que evalúa la potencia y explosividad del tren superior. Se realiza lanzando un balón medicinal lo más lejos posible desde una posición de pie (18).

Realización de la prueba de balón medicinal: En esta prueba se utilizó una superficie plana con un balón medicinal de 3kg, cinta métrica y un silbato para dar la orden de ejecución. Se realizó un calentamiento previo a la prueba. El ejecutante se colocó en la posición de salida en bipedestación con las piernas separadas a la altura de los hombros. A la orden del evaluador el futbolista lanzó el balón hacia adelante desde la altura de la cabeza con el objetivo de llegar a la mayor distancia posible. No se permitió despegar los pies del suelo ni moverse luego de lanzar el balón. Se realizaron dos intentos, los cuales fueron registrados, pero se tomó en cuenta la mejor marca para las tabulaciones de resultados. (14)

Test de Salto Horizontal: Sirve para medir la fuerza explosiva del tren inferior donde el participante realiza un salto horizontal desde una posición estática con ambos pies juntos. La distancia alcanzada se mide con una cinta métrica (19).

Realización de la prueba: En esta prueba se utilizó conos, cinta métrica y silbato. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció en la posición indicada atrás de la línea de salida. Cuando el evaluador dio la orden de salida mediante el silbato, el futbolista realizó un salto a dos pies juntos con una caída equilibrada con el objetivo de alcanzar la mayor distancia posible. No se permitió desequilibrar tras el aterrizaje, si esto provocaba una caída hacia delante o desbalance de

uno de los dos pies se anulaba el intento. Se realizaron dos intentos, los cuales fueron registrados, pero se tomó en cuenta la mejor marca para las tabulaciones de resultados (14)

Course-navette: La prueba de Course navette o carrera de 20 metros (20 MST) es una prueba de aptitud cardiorrespiratoria, mide la potencia aeróbica máxima e indirectamente el consumo máximo de oxígeno (20).

Realización de la prueba: En esta prueba se utilizó conos, cinta métrica y el sonido o la cinta grabada del protocolo en un parlante o bocina. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció en la posición indicada atrás de la línea de salida. Cuando el evaluador colocó la cinta y la misma dio la señal de salida los futbolistas empezaron a ejecutar la prueba. No se permitió parar ya que se consideraba como terminada la prueba, tampoco se permitió llegar a destiempo de la cinta. Se realizó en un intento, que fue registrado y luego tabulado para los resultados. Se aplicó la fórmula del Vo máx. hasta los 17 años de Leger acorde a la clasificación del Colegio Americano de Medicina del deporte (21).

La información fue recopilada en una base de datos en Microsoft Excel para poder ser tratada y analizada posteriormente mediante datos de estadística descriptiva con la herramienta “análisis de datos”. Los resultados se presentaron en formato de tablas con medidas numéricas de resumen, tanto para variables cualitativas y cuantitativas. Adicionalmente se utilizó la prueba t para medias de dos muestras que corresponden al intento 1 e intento 2 para las variables de velocidad, fuerza explosiva de tren superior e inferior donde se calculó, el valor p.

RESULTADOS

Tabla 1: Categorización de Variables.

Variable	Categorización			Medidas de tendencia central			
	Rango	***f***	***f%***	***Media***	***Desviación estandar***	***min***	***max***
Flexibilidad (cm)	Bajo	61	87%	3,74	7,24	-14	18
	Aceptable	9	13%				
	Total	70	100%				
F.tren Superior (reps)	Muy bajo	4	6%	22,93	9,99	0	39
	bajo	24	34%				
	Promedio	27	39%				
	Bueno	15	21%				
	Total	70	100%				
F.tren Inferior (reps)	Malo	33	46%	38,86	6,93	16	49
	Bueno	32	47%				
	Regular	5	7%				
	Total	70	100%				
Aptitud aeróbica (ml/kg/min)	Pobre	14	20%	44,73	5,69	34,95	57,12
	Regular	20	29%				
	Bueno	23	33%				
	Exclente	12	17%				
	Superior	1	1%				
	Total	70	100%				

Análisis e interpretación de resultados:

La **Tabla 1** refleja los resultados de cuatro variables de la condición física los cuales se obtuvieron mediante la toma de dos intentos donde se consideró la mejor marca para obtener las medidas de tendencia central como la media, desviación estándar, valor mínimo y el valor máximo. Así también se categorizó a la población de manera cualitativa de acuerdo con los resultados obtenidos.

Se evaluaron a un total de 70 deportistas del género masculino de los cuales en la variable de flexibilidad la media (med) alcanzada fue 3,74 cm con una desviación estándar (DE) de 7,24 cm, con un valor mínimo (min) de -14 cm y valor máximo (máx.) de 18 cm, la categorización se situó en el rango bajo con el 87% que corresponde a 61 futbolistas evaluados.La variable fuerza del tren superior (F. tren superior) tuvo una med: 22,93 reps, con una DE: 9,99 reps , el valor min: 0 reps y máx.: 39 reps, la categorización se situó en el rango promedio con el 39% que corresponde a 27 futbolistas evaluados. En la

variable fuerza del tren inferior (F. tren inferior) mostró una med: 38,86 reps, la DE: 6,93 reps, con valor min: 16 reps y máx.: 49 reps, la categoría obtenida se situó en el rango malo con el 46% que corresponden a 33 futbolistas. En la aptitud aeróbica, se observó una med: 44,73 (ml/kg/min), con una DE: 5,69 (ml/kg/min), el valor min: 34,85 (ml/kg/min) y máx.: 57,12 (ml/kg/min), la categorización que se obtuvo en esta variable se situó en el rango bueno con el 33% que corresponde a 23 futbolistas evaluados. Existen categorizaciones en la variable flexibilidad, fuerza del tren inferior y superior que no se tomaron en consideración debido a su frecuencia nula en los resultados.

Tabla 2: Valores por decil de la prueba sprint lineal 20 metros

VELOCIDAD		
PRUEBA SPRINT LINEAL 20M (s)		
# decil	Número de futbolistas por decil	Valores por decil
0,1	4	3,10
0,2	8	3,17
0,3	9	3,22
0,4	7	3,25
0,5	6	3,28
0,6	8	3,33
0,7	5	3,41
0,8	9	3,53
0,9	7	3,67
1	7	4,20
Total Futbolistas:	70	$\bar{x}$ =3,33

Análisis e interpretación de resultados:

La prueba de Sprint lineal de 20 metros que determinó la velocidad de los futbolistas concluyó que, de 70 deportistas, 4 se encuentran en el decil 1 que representa 3,10 segundos (s) en esta prueba siendo los más rápidos de la población evaluada. En el decil 10 se encuentran 7 futbolistas con un tiempo de 4,20 s siendo los más lentos de la población. Así mismo en los deciles 3 y 8 se encuentra el número mayor de la población con 9 futbolistas respectivamente en cada decil.

Tabla 3: Valores por decil de la prueba balón medicinal.

FUERZA EXPLOSIVA TREN SUPERIOR		
BALÓN MEDICINAL (m)		
# decil	Número de futbolistas por decil	Valores por decil
0,1	7	3,63
0,2	3	4,00
0,3	11	4,26
0,4	7	4,42
0,5	6	4,60
0,6	8	5,02
0,7	6	5,30
0,8	8	5,81
0,9	6	6,20
1	8	7,70
Total Futbolistas:	70	$\bar{x}$ =4,82

Análisis e interpretación de resultados:

La prueba de balón medicinal que determinó la fuerza explosiva del tren superior de los futbolistas concluyó que, de 70 deportistas, 7 se encuentran en el decil 1 que representa 3,63 metros (m) en esta prueba siendo los que menos distancia alcanzan en la población evaluada. En el decil 10 se encuentran 8 futbolistas con una distancia de 7,70 m siendo los que más distancia alcanzan en la población evaluada. Así mismo en el decil 3 se encuentra el número mayor de la población con 11 futbolistas que representan 4,26 metros alcanzados.

Tabla 4: Valores por decil de la prueba salto horizontal.

FUERZA EXPLOSIVA TREN INFERIOR		
SALTO HORIZONTAL (m)		
# decil	Número de futbolistas por decil	Valores por decil
0,1	6	1,60
0,2	8	1,74
0,3	5	1,80
0,4	8	1,87
0,5	4	1,90
0,6	0	1,90
0,7	18	1,97
0,8	7	2,02
0,9	7	2,10
1	7	2,20
Total Futbolistas:	70	$\bar{x}$ =1.87

Análisis e interpretación de resultados:

La prueba de Salto Horizontal que determinó la fuerza explosiva del tren inferior de los futbolistas concluyó que, de 70 deportistas, 6 se encuentran en el decil 1 que representa 1,60 metros (m) siendo los que menos distancia alcanzan en la población evaluada. En el decil 10 se encuentran 7 futbolistas con una distancia de 2,20 m siendo los que más distancia alcanzan en la población evaluada.

Tabla 5: Velocidad y fuerza explosiva de tren superior e inferior.

VARIABLES	1 INTENTO	2 INTENTO	MEJOR MARCA	VARIACIÓN	P-VALOR
VELOCIDAD (s)	3,49	3,41	3,33	0,07	0,09
FUERZA EXPLOSIVA TS (m)	4,95	4,93	4,83	1,02	0,49
FUERZA EXPLOSIVA TI (m)	1,88	1,89	1,87	0,04	0,09

Análisis e interpretación de resultados:

La **Tabla 5** muestra los resultados de la variable velocidad donde se registra la media del primer intento 3,49 s, segundo intento 3,41s y la media de la mejor marca 3,33 s. En la fuerza explosiva del tren superior la media del primer intento 4,95 m, segundo intento 4,93 m y la media de la mejor marca 4,83 m. No se encontraron diferencias significativas entre el primer y segundo intento, en ninguna de las variables ($p>0.05$)

DISCUSIÓN

En la evaluación de la condición física de los futbolistas sub-15 de la JBG, los resultados mostraron que en la variable de flexibilidad el grupo se ubicó en un rango bajo. La fuerza del tren superior se situó en el rango promedio, mientras que la fuerza del tren inferior se clasificó en el rango malo. En cuanto a la aptitud aeróbica, la categorización alcanzada correspondió a un rango bueno. No se encontró evidencia significativa en el primer y segundo intento en las variables de velocidad, fuerza explosiva tren superior y tren inferior.

Entre las principales limitaciones del presente estudio se encuentra la imposibilidad de evaluar a toda la población, ya que algunos participantes no contaban con el consentimiento firmado por parte de sus padres o tutores. Asimismo, fue necesario excluir a deportistas que presentaban lesiones recientes o que se encontraban en proceso de reintegración a los entrenamientos, lo que redujo el tamaño de la muestra. Otra limitación relevante fue el desconocimiento previo de algunos participantes respecto a las pruebas de la condición física, lo que llevó a la ejecución de técnicas incorrectas, estos intentos fueron descartados del análisis en la recolección de datos.

En un estudio realizado en Tocancipá, Cundinamarca, se evaluó el nivel de flexibilidad en deportistas en formación mediante el test de Sit and Reach, reportando que los futbolistas de 15 años alcanzaron una media de 15,2 cm de distancia (22). En contraste, nuestro estudio encontró una media de 3,74 cm, lo que evidencia que los deportistas de la JBG presentan un nivel de flexibilidad bajo. Esta deficiencia es relevante, ya que, según González y colaboradores, la falta de flexibilidad y la rigidez muscular se han relacionado con un mayor riesgo de lesión musculoesquelética en adolescentes (23). La baja flexibilidad de los futbolistas de la JBG puede deberse a la ausencia de parámetros específicos para la flexibilidad en su entrenamiento o a su vez pocos entrenamientos donde se trabaje la flexibilidad.

De acuerdo con Andraoz, en su estudio sobre el desarrollo de un índice de aptitud física, los adolescentes de 15 años alcanzaron una media de 26,2 repeticiones en el test de flexiones de pecho, lo que los ubica en un rango promedio. Estos resultados son similares a los observados en nuestro estudio, en el cual los participantes alcanzaron una media de 22,93 repeticiones, manteniéndose también dentro del rango promedio de desempeño en la fuerza del tren superior (24).

Stefan y colaboradores reportaron en su estudio sobre valores normativos de la condición musculoesquelética una media de 48.79 reps máximas en sentadillas en un minuto (25). En contraste con nuestro estudio donde la media encontrada fue 38,86 reps. Así también en un estudio sobre el impacto del test de sentadillas en la condición física en estudiantes de bachillerato reportó que la población de 15 años tiene un rendimiento malo, lo que es similar a nuestro estudio ya que se encuentra dentro del mismo rango de categorización (26). El mismo autor sugiere implementar programas de actividades física y entrenamiento específico parar mejorar la resistencia física del tren inferior.

La resistencia aeróbica es un componente clave para el rendimiento de los futbolistas, especialmente en edades formativas de 15 a 17 años, ya que permite mantener un alto nivel de actividad durante todo el partido, retrasando la aparición de fatiga y mejorando el desempeño en el campo (27). En un estudio sobre ejercicios físicos orientados a mejorar la resistencia aeróbica en futbolistas juveniles, se reportó que los deportistas de 15 años se encontraban en un rango bajo según la escala de la prueba de Course Navette. Por el contrario, en nuestro estudio los futbolistas de la misma edad alcanzaron un rango bueno, evidenciando mejores niveles de aptitud aeróbica en este grupo (28).

Según Agudo y Campos, en la prueba de sprint de 20 metros, utilizada para medir la velocidad, los deportistas de 15 años alcanzaron una media de 3,48 s (29). Asimismo, Stefan y colaboradores en su estudio sobre los efectos de un programa de entrenamiento sobre la potencia y aceleración en jóvenes

futbolistas, los participantes registraron una media de 4,28 s (25), mientras que en otro estudio realizado en tenistas jóvenes la velocidad promedio en la misma prueba fue de 3,9 s. Estos resultados son inferiores a los obtenidos en nuestro estudio, donde la media de velocidad fue de 3,33 s. De acuerdo con los autores, la implementación de programas específicos de entrenamiento de velocidad puede generar diferencias significativas entre la pre y post prueba, proporcionando resultados favorables en el rendimiento de los deportistas (30).

Un estudio realizado en Madrid sobre la condición física de adolescentes de 15 años reportó una media de 7,19 metros en el test de lanzamiento de balón medicinal, utilizado para evaluar la fuerza explosiva del tren superior, y una media de 2,05 metros en el salto horizontal, prueba que mide la fuerza explosiva del tren inferior (31). Por otro lado, en una investigación sobre futbolistas jóvenes de entre 9 y 16 años se observó una media de 4,44 metros en el lanzamiento de balón medicinal y de 1,75 metros en el salto horizontal, en correlación con el grado de madurez sexual (32).

En comparación con ambos estudios, los valores encontrados en nuestra muestra fueron de 4,83 metros para tren superior y 1,87 metros para tren inferior, los cuales son inferiores a los reportados por Moro y colaboradores, pero superiores a los observados en el estudio de futbolistas jóvenes (31). Estos resultados reflejan que los futbolistas evaluados podrían seguir un proceso de entrenamiento específico para optimizar su fuerza explosiva para alcanzar niveles altos en esta variable y sobre todo para mejorar su nivel competitivo.

No obstante, el estudio presento fortalezas importantes, como la utilización de pruebas con altos niveles de fiabilidad, lo cual permitió evaluar con mayor precisión las variables de la condición física seleccionadas. Para futuras investigaciones se sugiere ampliar la muestra y realizar sesiones de familiarización o capacitación previa a las pruebas, con el fin de optimizar la ejecución y reducir el margen de error. Además, sería interesante desarrollar estudios experimentales con mediciones pre y post intervención, utilizando

protocolos de ejercicios orientados a la mejora de la condición física, supervisados por fisioterapeutas, con el fin de evitar lesiones y monitorear adecuadamente la evolución del rendimiento.

CONCLUSIONES

Los hallazgos encontrados en el presente estudio evidenciaron que los futbolistas de la sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso, en el Test de Wells o sit and reach que mide el nivel de flexibilidad, presentan un nivel de flexibilidad ubicado en un rango bajo. Este resultado pone en evidencia la necesidad de implementar programas orientados a mejorar la capacidad de movilidad y estiramiento, ya que con el nivel que actualmente cuentan pueden estar propensos a lesiones.

En el test de flexiones de brazos que evalúa la fuerza del tren superior se encuentra en un rango promedio. Esto indica que si bien los futbolistas se encuentran en un nivel adecuado aún existe la posibilidad de potenciar esta capacidad. De esta forma se contribuirá a optimizar su rendimiento deportivo durante las competencias. La fuerza del tren inferior evaluado mediante el test de sentadillas se clasificó en el rango malo. Este resultado es relevante ya que la fuerza de las extremidades inferiores es un componente de suma importancia para el rendimiento del futbol. Por lo que sería importante intervenir esta población en un programa para mejorar el desempeño de este componente.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la aptitud aeróbica, la categorización alcanzada correspondió a un rango bueno. Evidenciando que, en términos de resistencia aeróbica, consumo máximo de oxígeno, resistencia y potencia respiratoria los futbolistas podrían soportar la demanda cardiorrespiratoria de los entrenamientos y partidos.

En cuanto a la monitorización de la velocidad, fuerza explosiva del tren superior y fuerza explosiva del tren inferior, los resultados evidenciaron que los futbolistas evaluados presentaron rangos inferiores en comparación con lo reportado en otros estudios realizados en deportistas de la misma edad. Lo que nos da a conocer y resalta que se podría fortalecer el trabajo empleado en los entrenamientos de los futbolistas de la Carlos Pérez Perasso.

Conocer la condición física de los futbolistas de la sub-15 es crucial para poder identificar los beneficios y riesgos a largo plazo. Ya que desempeña un papel crucial como indicador de salud deportiva y buen rendimiento físico ante la exigencia competitiva, así también para la prevención de lesiones antes, durante y en el desarrollo de los partidos y entrenamientos. Por ello, se recomienda diseñar un programa adaptado donde se prioricen ejercicios para fortalecer debilidades, mejorar las capacidades a nivel individual y grupal permitiendo seguir su carrera deportiva de manera óptima.

PROPUESTA

Guía fisioterapéutica de ejercicios específicos para el desarrollo de la condición física de futbolistas.

Objetivo General

Mejorar las capacidades físicas de los futbolistas de la categoría sub-15 de la JBG a través de un programa de ejercicios que incremente la flexibilidad, velocidad, fuerza explosiva y aptitud aeróbica, promoviendo la prevención de lesiones musculoesquelética.

Objetivos Específicos

- Mejorar la flexibilidad mediante estiramientos dinámicos y ejercicios de movilidad articular
- Potenciar la velocidad mediante reeducación de la técnica de carrera
- Fortalecer el tren inferior y superior mediante ejercicios de fuerza respectivamente
- Incrementar la fuerza explosiva de tren inferior mediante trabajos de CORE, cadenas musculares y ejercicios pliométricos.
- Implementar ejercicios preventivos como propiocepción, movilidad, estabilidad articular y educación postural.

Tabla 6 Guía Fisioterapéutica para futbolistas

OBJETIVOS	EJERCICIOS	REP/TIEMPO	FRECUENCIA	OBSERVACIÓN
Mejorar la flexibilidad	Estiramientos dinamicos(cuadriceps, isquiotibiales, aductores, gemelos, psoas.)	2x10 rep	Diario	Pre entreno
	Movilidad articular general	10 min.	Diario	Mejora movilidad
	Estiramiento pasivos asistidos, post sesión	10 min.	Diario	Reduce tono muscular y alarga fibras
Potenciar la velocidad	Tecnica de braceo y zancada	3x15 rep	1-2/semanal	Mejora aceleración y cambio de ritmo
	Sprint progresivo (20,40,80)	2 rep c/u	1-2/semanal	Controlar descanso
	Drills de velocidad con escaleras	4 series	1-2/semanal	Coordinación y rapidez de pies
Fortalecer tren superior e inferior	Sentadillas, zancadas, step-ups	3x10 rep	2-3/semanal	Enfatizar tecnica y control postural
	Flexiones, remo con bandas elásticas, plancha	3x10 rep	2-3/semanal	Activación del core y hombro
	Plancha, abdominales, puente lumbar	3x30 segundos	2-3/semanal	Estabilidad lumbopelvica
Incrementar fuerza explosiva	Saltos verticales	3x8 rep	1-2/semanal	Control de apoyo y buena postura
	Saltos unipodales	3x6 cada pierna	1-2/semanal	Propiocepción y estabilidad articular
	Pliometria en escalera o cajón	3x8 rep	1-2/semanal	Priorizar tecnica y evitar impactos bruscos
	Trabajo de cadenas musculares con bandas	3x12 rep	1-2/semanal	Coordinación muscular
Ejercicios preventivos	Equilibrio bozu	3x30 seg	3/semanal	Una pierna y progresivo
	Sentadilla isométrica con banda elástica	3x20 seg	3/semanal	Activa gluteo y cuadriceps
	Estiramiento activo controlado	3x8 por musculo	3/semanal	Requiere control motor
	Correción frente al espejo	1 sesion	3/semanal	Conciencia de postura en descanso y activo.
Aptitud aeróbica	Carrera continua	15-20 min	1-2/semanal	Mejora capacidad aeróbica general.

REFERENCIAS

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep [Internet]. 1985 [citado 5 de mayo de 2025];100(2):p.126. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/

2. Alvarez Rey NE, Amador Ariza MA, Sierra Castrillo J, Camacho López PA. Composición corporal, aptitud física y entrenamiento físico en escolares de un colegio público. Rev Salud Publica (Bogota) [Internet]. 1 de julio de 2023 [citado 31 de marzo de 2025];25(4):99605. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11648381/

3. American college of Sports Medicine. Manual de evaluación de la aptitud física del ACSM [Internet]. 6ta ed. Wolters Kluber; 2021 [citado 5 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/354309088_ACSM's_Fitness_Assessment_Manual

4. Pérez Contreras J, Villaseca Vicuña R, Zapata Huenullán C, Merino Muñoz P, Vidal Maturana F, Pérez-Contreras J, et al. Condición física de futbolistas adultos y jóvenes de un equipo profesional de Nicaragua. Ciencias de la actividad física (Talca) [Internet]. diciembre de 2022 [citado 12 de abril de 2025];23(2):0-0. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0719-40132022000300104&lng=es&nrm=iso&tlng=es

5. Anderson L, Flannigan C, Polychonopoulos P, MacKenzie R, Drust B, Milsom J. Lessons from the COVID-19 pandemic: Insights into effective training strategies for physical development in football [Internet]. 2022 [citado 5 de mayo de 2025]. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17479541221081782

6. Guillamón A, García Cantó E, Carrillo López PJ. Capacidad aeróbica y rendimiento académico en escolares de educación primaria. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación [Internet]. 2019 [citado 31 de marzo de 2025];(35):351-4. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761689

7. Tárraga López PJ. Influencia de la actividad física y la capacidad aeróbica sobre el rendimiento académico en la. JOURNAL OF NEGATIVE AND NO POSITIVE RESULTS [Internet]. 1 de enero de 2018 [citado 31 de marzo de 2025];(1):49-64. Disponible en: https://doi.org/10.19230/jonnpr.1614

8. Ramos Parrací CA, Palomino Devia C, Reyes Oyola FA, Palomino Devia C. Análisis de la condición física, composición corporal y somatotipo en deportistas colombianos. Ciencias de la actividad física (Talca) [Internet]. junio de 2023 [citado 13 de abril de 2025];24(1):1-16. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0719-40132023000100106&lng=es&nrm=iso&tlng=es

9. Mahammad SR. The Role of Physical Fitness in Playing Soccer: A Review. Pen and Prosperity [Internet]. septiembre de 2024;1(1):6. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://penandprosperity.vgcet.com/wp-content/uploads/2024/09/14-19.pdf

10. Camelo D, Velasquez J. Evaluación de la Condición Física y Antropométrica en Futbolistas Prejuveniles; Relación Clubes Pumas Pachuca Vs. Tocancipá [Internet]. [Bogota,colombia]: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2018. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/cc09ae62-57f7-43d0-afb8-e452a80a8444/content

11. Junta de Beneficencia de Guayaquil. Junta de Beneficencia de Guayaquil. 2025 [citado 14 de abril de 2025]. Antecedentes de la Junta. Disponible en: https://www.juntadebeneficencia.org.ec/es/prensa/sobre-la-junta

12. Junta de Beneficencia de Guayaquil. Junta de Beneficencia de Guayaquil. 2022 [citado 14 de abril de 2025]. La Escuela socio deportiva de la Junta de Beneficencia abre las inscripciones para su Escuela de Fútbol. Disponible en: https://www.juntadebeneficencia.org.ec/en/home/3875-la-escuela-socio-deportiva-de-la-junta-de-beneficencia-abre-las-inscripciones-para-su-escuela-de-futbol

13. Ministerio de Educacion de la Republica Dominicana. La flexibilidad. 2015 [citado 6 de mayo de 2025]. La flexibilidad – Educando. Disponible en: https://educando.edu.do/la-flexibilidad/

14. Martinez E. Pruebas de aptitud fisica. primera. Barcelona: Paidotribo; 2002. 361 p.

15. Lorenzo EM. EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN PRIMARIA [Internet]. [Palencia]: UNIVERSIDAD DE VALLADOLID; 2016. Disponible en: https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/21154/TFG_L1415.pdf%3Bjsessionid%3DE791328AE76DAD1E05B94D47684E6E72?sequence=1

16. Cornell M. Push Up Test [Internet]. Rehab2Perform. 2022 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: https://rehab2perform.com/news/push-up-test/

17. Crook L, Johnson J, Polden H, Fjeld A. Pruebas de aptitud física en casa [Internet]. 2025 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: https://foundationchiropractic.ca/at-home-fitness-testing/

18. Rojas Quirós JF. BÚSQUEDA DE TALENTOS DEPORTIVOS EN HALTEROFILIA: VALIDACIÓN DE TEST. PensarMov [Internet]. 6 de noviembre de 2013 [citado 6 de mayo de 2025];11(2):1-17. Disponible en: https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/8021

19. García MD. TEST DE SALTO HORIZONTAL A PIES JUNTOS [Internet]. Aprendizaje de la carrera. 2013 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: https://aprendizajedelacarrera.wordpress.com/2013/08/23/test-de-salto-horizontal-a-pies-juntos/

20. Jódar Montoro, R. Revisión de artículos sobre la validez de la prueba de Course navette para determinar de manera indirecta el VO2 max. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte [Internet]. septiembre de 2003;3(11):173-81. Disponible en: http://cdeporte.rediris.es/revista/revista11/revision.htm

21. Léger LA, Mercier D, Gadoury C, Lambert J. The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. J Sports Sci. 1988;6(2):93-101.

22. Gómez JPP, Casasbuenas ALC, Torres DMZ, Corredor DWS. Nivel de flexibilidad de deportistas en formación a través del Test de Sit and Reach, Tocancipá, Cundinamarca. Revista digital: Actividad Física y Deporte [Internet]. 17 de julio de 2018 [citado 17 de agosto de 2025];4(2):5-18. Disponible en: https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdafd/article/view/552

23. González-Gálvez N, Poyatos MC, Pardo PJM, Vale RG de S, Feito Y. Effects of a pilates school program on hamstrings flexibility of adolescents. Rev Bras Med Esporte [Internet]. 2015 [citado 17 de agosto de 2025];21:302-7. Disponible en: https://www.scielo.br/j/rbme/a/WqyNxKbSxvtcNLF8R6wMzrq/?lang=en

24. Andraos Z, Abdallah MA. Development of a fitness index score: a normative framework for assessing health-related fitness in Lebanese adolescents. MOJBM [Internet]. 2 de diciembre de 2024 [citado 17 de agosto de 2025];9(4):117-23. Disponible en: https://medcraveonline.com/MOJBM/development-of-a-fitness-index-score-a-normative-framework-for-assessing-health-related-fitness-in-lebanese-adolescents.html

25. Štefan L, Neljak B, Petrić V, Kasović M, Vespalec T. Normative Data for Musculoskeletal Fitness in 13,217 Children and Adolescents: The Croatian Fitness (CROFIT) Study. Research Quarterly for Exercise and Sport [Internet]. 3 de julio de 2022 [citado 17 de agosto de 2025];93(3):528-36. Disponible en: https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1873903

26. Vera Ríos ER, Enriquez Sarango MI, Sarmiento Ordinola DA, Balcázar Garzón ME, Camacho Días VM. Impacto del test de sentadillas en la condición física en estudiantes de bachillerato: un enfoque preventivo. REINCISOL: Revista de Investigación Científica y Social [Internet]. 2025 [citado 17 de agosto de 2025];4(7):1600-19. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10051250

27. García Yagual RP. Ejercicios físicos para mejorar la resistencia en futbolistas de 15 a 17 años en la Liga Cantonal de La Libertad, provincia

de Santa Elena, año 2018. 3 de febrero de 2020 [citado 17 de agosto de 2025]; Disponible en: https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5261

28. Delgado JFT, Salazar AZC. Ejercicios físicos para mejor la resistencia aeróbica en futbolistas juveniles. Religación [Internet]. 24 de abril de 2025 [citado 17 de agosto de 2025];10(46):e2501456-e2501456. Disponible en: https://revista.religacion.com/index.php/religacion/article/view/1456

29. Agudo Sarmiento DA, Campos Castañeda ÓA. Efectos de un programa de entrenamiento sobre la potencia y aceleración en jóvenes jugadores de fútbol del club f.c. Tocancipá. 2017 [citado 17 de agosto de 2025]; Disponible en: https://repository.udca.edu.co/handle/11158/809

30. Luna-Villouta P, Ribeiro IL, Faúndez-Casanova C, Flores-Rivera C, Vásquez-Gómez J, Vitoria RV. Intra-rater and intraday test-retest reliability for physical performance tests in young Chilean tennis players. Cultura, Ciencia y Deporte [Internet]. 1 de septiembre de 2022 [citado 17 de agosto de 2025];17(53). Disponible en: https://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/1853

31. Moro PB, López-Ejeda N, Serrano MDM. Análisis semilongitudinal de la condición física en adolescentes madrileños.

32. Gallardo, Ojeda, Pérez, Valdebenito, González, Pérez, et al. Correlación entre madurez sexual, rendimiento físico y antropometría en futbolistas jóvenes [Internet]. 2014 [citado 17 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.efdeportes.com/efd188/rendimiento-fisico-y-antropometria-en-futbolistas.htm

ANEXOS

Anexo #1: Evaluación test Course Navette

Anexo #2: Evaluación test Sit and reach o Wells

Anexo #3: Evaluación test de sentadilas

Anexo #4: Evaluación test Flexiones de brazo

Anexo #5: Evaluación test Salto Horizontal

Anexo #6: Evaluación test Sprint Lineal 20 metros

Anexo #7: Evaluación test del balón medicinal

Anexo #8 Clasificación Test de Wells según Canadian Health measures survey.

Clasificación	Valor (cm)
Excelente	≥ 36.8 cm
Muy bueno	30 – 36.7 cm
Promedio	20 – 29.9 cm
Aceptable	12 – 19.9 cm
Bajo	< 12 cm

Anexo #9 Clasificación Test de Course Navette según el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM)

Hombres

Edad	Muy pobre	Pobre	Regular	Bueno	Excelente	Superior
13 – 19	<35.0	35.0 – 38.3	38.4 – 45.1	45.2 – 50.9	51.0 – 55.9	>55.9

Anexo #10 Clasificación Test de Flexiones de Brazos según la Antonine university (UA) Faculty of sport sciences.

Prueba	*Excelente*	*Bueno*	*Promedio*	*Bajo*	*Muy bajo*
Prueba de flexiones (repeticiones)	≥47	34-46	20-33	7-19	≤6

Anexo #11 Test de sentadillas según REINSACOL

Calificación	Repeticiones
Muy bueno	>50
Bueno	40-49
Malo	30-39
Regular	<30

Anexo #12 Recepción de Articulo Científico.

Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP) hace constar que:

El artículo científico:

"Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años."

De autoría:

Yardely Janvier Rodriguez Lopez, Adriana Melissa Gómez Quintana, Víctor Hugo Sierra Nieto, Layla Yenebi De la Torre Ortega

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por lectores pares expertos (externos) vinculados al área de experticia del articulo presentado, ajustándose el mismo a las normas que comprenden el proceso editorial, se da por aceptado la publicación en el **Vol. 11, No 3, Julio-Septiembre 2025,** de la revista Dominio de las Ciencias, conISSN 2477-8818, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Clase, Erihplus, Latindex, MIAR, I2OR, Google Académico, OAJI, LatAm Studies, SIS, SJIF, ESJI, Issuu, Scribd, Calaméo e Internet Archive, WorldCat, Base.**

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 26 días del mes de agosto del año 2025.

Abg. Néstor Darío Suárez Montes
DIRECTOR

Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)
Teléfonos: 0991871420
Email: pocaipecuador@gmail.com
www.pocaipvirtual.com

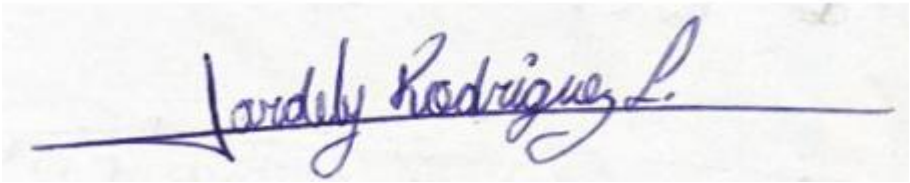
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Rodríguez López, Yardely Janvier**, con C.C: # **0925183337** autor/a del trabajo de titulación: **Evaluación de la condición física de los futbolistas de la formativa sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025** previo a la obtención del título de **Licenciado en Fisioterapia** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **28** de **agosto** de **2025**



f. _____

Nombre: **Rodríguez Lopez, Yardely Janvier**

C.C: **0925183337**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	**Evaluación de la condición física de los futbolistas de la formativa sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025**		
AUTOR(ES)	Rodriguez López, Yardely Janvier		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Victor Hugo Sierra Nieto		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Fisioterapia		
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Fisioterapia		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	**28 de agosto de 2025**	**No. DE PÁGINAS:**	31
ÁREAS TEMÁTICAS:	Fisioterapia- ciencias del deporte- salud pública- medicina del deporte.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	*condición física, fútbol formativo, rendimiento deportivo, evaluación funcional, entrenamiento físico.*		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):

La condición física se clasifica en componentes relacionados con la aptitud cardiorrespiratoria, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal. Es un indicar fisiológico del estado de salud de la población y un predictor de morbimortalidad. **Objetivo:** Conocer la condición física de los futbolistas de la formativa Sub-15 de la Junta de beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025. **Metodología:** Es de enfoque descriptivo de diseño no experimental tipo observacional con un corte transversal. Se evaluó a 70 participantes mediante test de Wells, test Sprint lineal 20 metros, test de flexión de brazos, test de sentadillas, test lanzamiento de balón medicinal, test de salto horizontal y test de Course Navette. **Resultados:** La variable de flexibilidad ubicó en un rango bajo, la fuerza del tren superior se situó en el rango promedio, mientras que la fuerza del tren inferior se clasificó en el rango malo. En cuanto a la aptitud aeróbica, la categorización alcanzada correspondió a un rango bueno. La velocidad, fuerza explosiva del tren superior y fuerza explosiva del tren inferior, evidencio que no se presentaron cambios significativos entre el primer y el segundo intento.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	**Teléfono:** +593-980421563	E-mail: javikdyb@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (C00RDINADOR DEL PROCESO UTE):	**Nombre: Dra. Isabel Odilia Grijalva Grijalva, Msc**	
	Teléfono: +593-999960544	
	E-mail: isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	