



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS DE LA CULTURA  
FÍSICA Y EL DEPORTE

# **Análisis del desarrollo de las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad en estudiantes de la enseñanza primaria**

TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN CULTURA FÍSICA

**Autor:** Fernando Frank Pérez Rodríguez

**Tutor:** DrC Yorisel Oriana Carmentate Figueredo

MsC Anairis Granado Mejías

**Consultante:** Lic. Lian Castro Jiménez

Cienfuegos

2025



**Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"**  
**Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte**

**CARTA AVAL**

A través de la presente se avala que Fernando Frank Pérez Rodríguez, estudiante de la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", en particular de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte; con la asesoría de Yanisley Duarte Rodríguez (profesora de Educación Física de la EP Armando Mestre Martínez), Yorisel Oriana Carmenate Figueredo y Anairis Granado Mejías (profesoras de la Ucf) y Lian Castro Jiménez (Metodólogo de Educación Física), ha realizado su trabajo investigativo en la Escuela Primaria Armando Mestre Martínez con el título Análisis del desarrollo de las capacidades físicas condicionales en estudiantes de la enseñanza primaria.

Este trabajo investigativo fue apoyado metodológica y técnicamente en la fase de exploración, diagnóstico, planificación y ejecución por el colectivo de profesores de la mencionada institución. Se considera que el mismo contribuye al perfeccionamiento de la enseñanza-aprendizaje de la Educación Física y su evaluación mediante las pruebas de Eficiencia Física dando aportes relevantes al territorio.

Dado en la ciudad de Cienfuegos a los 20 días del mes de mayo del 2025

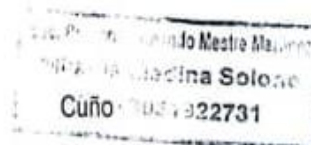
Atentamente

Marta Helena Salas

Firma

Cargo:

Directora



## **RESUMEN**

La presente investigación aborda el estudio del desarrollo de las capacidades físicas condicionales (resistencia, rapidez, fuerza) y la flexibilidad en estudiantes de la enseñanza primaria en la ciudad de Cienfuegos, durante el período académico 2024-2025. El objetivo del estudio fue valorar los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física. El diseño metodológico corresponde a un estudio descriptivo no experimental, con el análisis de documentos como método empírico principal utilizado en la investigación. El procesamiento estadístico realizado tuvo como sustento la distribución empírica de frecuencia y la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas. El análisis se realizó teniendo en cuenta el sexo y la edad de los participantes en la investigación. Los resultados muestran cambios significativos entre la prueba inicial y final de eficiencia física en los abdominales, las planchas, la rapidez y la flexibilidad; sin embargo, en el caso de la resistencia y el salto de longitud sin carrera de impulso los resultados no son satisfactorios entre una prueba y otra. Es por ello que se recomienda diseñar e implementar nuevas estrategias para mejorar los resultados de las pruebas antes mencionadas.

Palabras clave: capacidades físicas, flexibilidad, enseñanza primaria

## **ABSTRACT**

This research examines the development of conditional physical abilities (endurance, quickness, strength) and flexibility in primary school students in the city of Cienfuegos during the 2024-2025 academic year. The objective of the study was to assess the results of the Physical Efficiency Tests. The methodological design corresponds to a non-experimental descriptive study, with document analysis as the primary empirical method used in the research. The statistical analysis was based on empirical frequency distribution and the difference of means test for paired samples. The analysis was conducted taking into account the sex and age of the research participants. The results show significant changes between the initial and final physical efficiency tests in sit-ups, planks, quickness, and flexibility; however, in the case of endurance and the long jump without a run-up, the results are unsatisfactory from one test to the next. Therefore, it is recommended to design and implement new strategies to improve the results of the aforementioned tests.

INDICE	PÁG
INTRODUCCIÓN.....	1
DESARROLLO .....	6
1.1. CAPACIDADES FÍSICAS EN EDUCACIÓN FÍSICA.....	6
1.1.1. Conceptualización de capacidades físicas condicionales y la flexibilidad	7
1.2. LA EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN FÍSICA .....	9
1.2.1. La evaluación en las Pruebas de Eficiencia Física .....	11
2.1 METODOLOGÍA .....	11
2.1.1 Selección de la muestra .....	12
2.1.2 Métodos, técnicas y procedimientos .....	13
3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	14
3.1.1. Análisis de los resultados de las orientaciones para la implementación de las Pruebas de Eficiencia Física en el curso 2024-2025. ....	14
3.1.2. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 11 años de edad y del sexo masculino .....	16
3.1.3. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 11 años de edad y del sexo femenino .....	21
3.1.4. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 12 años de edad y del sexo masculino .....	27
3.1.5. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 12 años de edad y del sexo femenino .....	33
3.1.6. Análisis general de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física inicial y final .....	39
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44

## **INTRODUCCIÓN**

La Educación Física es una disciplina educativa que se enfoca en el desarrollo integral de los estudiantes a través de la participación en actividades físicas, deportivas, recreativas y lúdicas. Su objetivo principal es promover el desarrollo físico, social, emocional y cognitivo de los individuos. Desempeña un papel fundamental en la formación de los estudiantes, debido a que contribuye a su desarrollo físico, promueve la adquisición de habilidades motrices, fomenta el trabajo en equipo y la cooperación, la conciencia corporal, la coordinación y fomenta estilos de vida saludable.

Al nacer se manifiestan cualidades que van a determinar que, en el futuro, se tenga una condición física buena, muy buena o excelente; sin embargo, no se alcanza el nivel preestablecido si no se trabaja para desarrollarlo. Rosa (2019) señala que conocer la condición física es fundamental para la salud desde edades tempranas y en sujetos jóvenes, acentúa que constituye un excelente predictor, quizás el mejor, de la expectativa de vida y, lo que es más importante, de la calidad de vida desde la infancia, en lo que coincide con Rosa et al. (2018).

Se considera que mantener un buen estado de la condición física y su evaluación se ha convertido en una necesidad fisiológica, por lo que se hace necesario un instrumento que cumpla los requisitos de fiabilidad, validez y viabilidad; además, para motivar desde edades tempranas a niños y adolescentes, conocer el estado de salud, promover la actividad física escolar y extraescolar. Esto permite, además; identificar factores de riesgo y diseñar programas de Educación Física, detectar talentos en edades tempranas y fortalecer desde la base las potencialidades de los diferentes deportes.

Para Ortiz et al. (2023), la Educación Física desempeña un papel importante en la mejora de las condiciones físicas de los estudiantes. A través de las clases, se pueden proporcionar oportunidades para el desarrollo de habilidades motrices, la práctica de actividades físicas variadas, el fomento de la actividad física regular y la promoción de hábitos de vida saludable. Por tanto, es fundamental que los estudiantes reciban una Educación Física de calidad que aborde aspectos como el desarrollo de la condición física, la mejora de la fuerza y flexibilidad, así como el fomento de la actividad física recreativa y deportiva.

Desde el punto de vista y de acción de la Educación Física, Prado & Albarrán (2023) indican que aporta a cualquier persona en términos del cuidado de la salud (física y mental), ayudando a mantenerla, recuperarla o mejorar algunas insuficiencias, además es una forma de canalizar la energía corporal, sin discriminación de ningún tipo. Por lo que la Educación Física debe ser interdisciplinaria que abarque ámbitos como el deporte, la salud, el tiempo libre y el medio ambiente; lo que significa enfrentar nuevos desafíos al acceder a una disciplina renovada.

Organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), considera que en la actualidad la evaluación en el ámbito educativo hace un énfasis en las competencias, buscando que los estudiantes desarrollen su máximo potencial y que lo aprendido sea esencial para sus vidas (UNESCO, s/f). Bajo esta premisa, Mula et al. (2023); destacan que los sistemas evaluativos educativos son un conjunto de herramientas, procesos y prácticas utilizados para medir, evaluar y valorar el desempeño y el aprendizaje de los estudiantes, así como el efecto de las prácticas pedagógicas y los programas educativos, por consiguiente, la evaluación es un proceso y una actividad considerada como el punto de partida de los maestros y forma parte del proceso natural de aprendizaje de los alumnos en cualquiera de sus manifestaciones (Cordero et al., 2025).

Este proceso evaluativo es contemplado en la Educación Física. Dentro de los elementos que pueden ser objeto de evaluación se encuentran las capacidades físicas comprendidas dentro de lo denominado como condición física. A decir de Rosa (2017), tener un conocimiento del estado inicial de condición física de un sujeto debe ser una prioridad para diseñar y desarrollar estrategias en función de su mejora, la cual podrá ser medida o evaluada en períodos intermedios y finales.

Numerosas han sido las investigaciones que abordan la evaluación de las capacidades físicas en el ámbito educativo. En el caso del desarrollo y evaluación de capacidades físicas en la enseñanza primaria, la investigación de Rosa et al. (2020) realiza la evaluación de la condición física en 212 escolares con el objetivo de demostrar que los resultados obtenidos en las pruebas aplicadas tienen relación directa con el bienestar emocional. Sus resultados sugieren una relación positiva y bidireccional entre la condición física y el bienestar emocional. Estos autores

refuerzan la necesidad de impulsar programas de mejora de la salud que tengan en cuenta la condición física y evalúen su efecto sobre las capacidades psicológicas de los escolares.

Ortiz et al. (2023) considera la aplicación de juegos recreativos para fomentar las capacidades físicas, en particular la fuerza y la velocidad –también conocida como rapidez- desde la Educación Física con el fin de mejorar la condición física de los estudiantes. El instrumento utilizado fue la prueba de aptitud física que mide las capacidades físicas condicionales y también utiliza la estatura y el peso para, de conjunto con la edad, medir el Índice de Masa Corporal (IMC). Los resultados de esta investigación sugieren que, los niños tienen dificultad para desarrollar las capacidades físicas de fuerza y velocidad, pero a través del juego recreativo, se puede mejorar.

Autores como Cortés et al. (2025), consideran que la actividad física realizada en el contexto escolar juega un papel importante en el bienestar físico y psicológico de niños contribuyendo tanto a la mejora de la composición corporal y la condición física. Su estudio incluye la evaluación de capacidades físicas como la fuerza, rapidez y flexibilidad. Los resultados de la aplicación del programa de intervención a través de juegos modificados y un programa de hábitos saludables propuestos, solamente mejoró la flexibilidad en las pruebas de aptitud física, evidenciando que una sesión semanal durante 14 semanas no fue suficiente para mejorar los diferentes componentes de la aptitud física; especialmente la fuerza.

La investigación de Islas et al. (2025) asegura que las intervenciones más efectivas son aquellas que incluyen actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa, realizadas de manera estructurada y constante. Estos hallazgos destacan la importancia de implementar programas de Educación Física Escolar que promuevan la actividad física regular, combinando actividades aeróbicas y de resistencia, para maximizar los beneficios en la salud de los estudiantes; siendo estos los mejores resultados de esa investigación.

Coinciden los autores de las investigaciones antes mencionadas en señalar la importancia que reviste el seguimiento y evaluación de las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad como máxima expresión de la condición física. Es considerada esta evaluación como un elemento clave para la organización del

proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de la Educación Física y puede ser evaluada mediante test y baterías de condición física. Esta condición es también un elemento que debe tener en cuenta el estudiante en formación de la Licenciatura en Cultura Física. Sin embargo, en el caso de la Práctica Laboral Investigativa I que se desarrolla en la esfera de actuación de la Educación Física; los estudiantes del Curso Encuentro presentan limitaciones en cuanto a reconocer la importancia de las Pruebas de Eficiencia Física, su evaluación y posterior análisis para el seguimiento al desarrollo de las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad.

Partiendo de esta premisa y de la necesidad de conocer la evolución de las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad en niños de la enseñanza primaria, como parte de las experiencias en la Práctica Laboral Investigativa I, se realiza esta investigación.

Es por ello que se formula como **problema científico**: ¿Cómo se manifiesta el comportamiento de las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad en escolares de la enseñanza primaria?

De ahí que el **objetivo** de la investigación está encaminado a valorar los resultados de las pruebas de eficiencia física en la enseñanza primaria.

El **objeto de estudio** se enmarca en el desarrollo de capacidades físicas condicionales y la flexibilidad en la Educación Física en la enseñanza primaria y el **campo de acción** se concreta en la evaluación de la condición física en la enseñanza primaria.

Por su parte, las **tareas científicas** van dirigidas a:

1. Fundamentación teórica sobre el desarrollo de capacidades físicas condicionales y la flexibilidad; así como la evaluación de la eficiencia física en la enseñanza primaria.

2. Recopilación de los resultados inicial y final de las pruebas de eficiencia física en la enseñanza primaria.

3. Análisis comparativo de los resultados inicial y final de las pruebas de eficiencia física en la enseñanza primaria.

La investigación se estructura en introducción, desarrollo, conclusiones y recomendaciones. Se incluyen además las referencias bibliográficas y las tablas correspondientes.

## **DESARROLLO**

En este apartado de la investigación se tiene en cuenta la conceptualización de las capacidades físicas y su presencia en la Educación Física como asignatura en el currículo escolar, además, la evaluación como proceso necesario en el desarrollo y tratamiento de las capacidades físicas. Se describe la metodología aplicada en la investigación, la caracterización de la muestra seleccionada y el posterior análisis de los resultados.

### **1.1. CAPACIDADES FÍSICAS EN EDUCACIÓN FÍSICA**

En el estudio referente al desarrollo de las capacidades físicas, varios autores lo conciben como un conjunto de componentes que posee un individuo permitiéndole desarrollar su motricidad en diferentes aspectos. Al respecto, una visión desde el contexto español dada por Rosa (2017), sostiene que son movimientos o acciones motrices que se desarrollan y que son inherentes a todas las personas al ser fundamentales para los aprendizajes motores futuros. En la misma línea, afirma que son aquellas manifestaciones fisiológicas innatas que posee un individuo, las mismas que son factibles de medición y son propensas a mejorar con un programa de enseñanza adecuado y lo clasifica en cuatro: resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad.

En consonancia con lo anterior, Chiluisa & Loaiza (2019) también lo definen como un aspecto de salud, al concluir en su estudio que una condición física aceptable conlleva a un estilo de vida saludable y adecuado. La condición física de un individuo está definida por el desarrollo de las diferentes habilidades o capacidades físicas condicionales: fuerza, rapidez, resistencia y flexibilidad; que conforman la base de todo desplazamiento e inciden positivamente sobre la salud y los aprendizajes motores. Para Pérez & Álvarez (2022), si en el área del profesional de la Cultura Física esto no se contempla, no podría llamarse Educación Física, ya que en la misma se ha de desarrollar o mejorar las diferentes aptitudes físicas del estudiante.

Estas capacidades físicas condicionales y la flexibilidad, según Ortiz et al. (2023), desempeñan un papel fundamental en la salud, el rendimiento físico y el bienestar general de una persona. Son importantes para mejorar el rendimiento físico, la salud

y el bienestar general. Se refieren a diferentes capacidades del cuerpo que pueden ser alteradas y mejoradas a través de la actividad física y el ejercicio.

Por otro lado, Ruiz (2018) plantea que los estudiantes pueden mejorar su salud a través del desarrollo de las capacidades físicas, con el fin de mantenerse activos físicamente, permitiendo la valoración de la actividad física, la deportiva escolar, la recreativa educativa y el juego como elementos fundamentales en su diario vivir, lo que posibilita el mejoramiento de estas aptitudes físicas. Además, de su predominancia positiva en los diferentes procesos cognitivos, se ha demostrado que la realización de una práctica deportiva escolar que implique varias de las habilidades físicas, conlleva un mejor desarrollo a grado de la cognición, lo cual implica un mejor rendimiento académico.

Resulta propicio destacar que el desarrollo de las capacidades físicas puede variar dependiendo de los objetivos y las necesidades individuales. Es importante tener un enfoque equilibrado y progresivo para trabajar todas las capacidades de manera adecuada y adaptada a cada estudiante. Además, la combinación de una alimentación saludable y el descanso adecuado son aspectos importantes para optimizar el desarrollo de las capacidades físicas.

#### **1.1.1. Conceptualización de capacidades físicas condicionales y la flexibilidad**

Existen diferentes definiciones y clasificaciones de capacidades físicas condicionales. A partir de lo planteado por Castañer & Camerino (1991) y Álvarez del Villar (1985), se consideran como aquellas predisposiciones fisiológicas innatas del individuo, que condicionan la competencia motriz y son susceptibles de ser mejoradas a través de adecuados estímulos para desarrollarlas. Respecto a cuáles son las capacidades físicas condicionales, Álvarez del Villar (1985); quien las considera como capacidades físicas básicas, expresa que en ella se incluyen la fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad.

Solé (2016), considera que la fuerza es aquella capacidad física básica que permite mantener, vencer u oponerse a una resistencia externa y; Tous (2000) la determina como la principal capacidad a partir de la cual pueden expresarse las demás. En el caso de la resistencia, Kenney et al. (2022), diferencia los tipos de resistencia al

tener en cuenta la presencia de oxígeno (O<sub>2</sub>), intensidad y duración del esfuerzo. La clasifica como resistencia aeróbica y anaeróbica.

La velocidad o también llamada rapidez, es considerada como el movimiento con el ritmo máximo de ejecución en el menor tiempo posible sin fatiga (González et al., 1996), siendo fundamental saber ubicar su trabajo en una sesión, unidad didáctica y programación, ya que la persona no debe estar cansada.

Por otra parte, la flexibilidad se manifiesta en la realización de movimientos con bastante amplitud articular, teniendo en cuenta la longitud y elasticidad de las células musculares, tendones y ligamentos (Echevarría et al., 2013). Es fundamental comenzar a desarrollarla desde edades muy tempranas, fomentando la motivación y de manera lúdica (Muñoz, 2009). Resulta necesario destacar que vez es más frecuente el término amplitud de movimientos, que engloba la flexibilidad, elasticidad, movilidad articular y estiramiento (García, 2019, p. 217). En el caso de esta capacidad física, autores como Segura et al. (2024), Paradela (2024), Miranday & Suárez (2025) y Ghiggia & Villagra (2025), la consideran como una capacidad física condicional, sin embargo; Echavarría et al. (2013) consideran que la flexibilidad es la capacidad que tienen las articulaciones de poseer una determinada amplitud de movimiento.

Agrega este último autor y sus colaboradores que esta capacidad física no está determinada por factores energéticos como las capacidades condicionales, ni por factores nerviosos como las capacidades coordinativas; es decir, que no se deriva de la obtención o transmisión de energía ni tampoco del proceso de regulación y dirección de los movimientos; sino que está en dependencia de factores morfológicos estructurales de las articulaciones, de la elasticidad de los músculos, cartílagos y tendones. Es por ello que no se considera ni como una capacidad física condicional ni tampoco como una capacidad física coordinativa. En el caso de esta investigación, el autor coincide con lo descrito por Echavarría et al. (2013)

Estas capacidades físicas deben ser evaluadas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación Física, como un elemento de vital importancia para medir el desarrollo físico y condición física de los escolares.

## 1.2. LA EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN FÍSICA

La principal finalidad que se le ha atribuido de forma tradicional a la evaluación es la de comprobar el desempeño del alumnado al final de un proceso buscando certificar o acreditar este a través de una calificación (Canales, 2007; Abdullah, 2019). Esta es la denominada evaluación sumativa. Esta concepción sobre la finalidad de la evaluación sigue aún vigente en nuestros días, siendo muchos los contextos educativos donde la evaluación únicamente se desarrolla para otorgar una nota al alumnado (Prieto, 2015; Herrero et al., 2021). Sin embargo, a comienzos del siglo XX aparecieron nuevas corrientes educativas que trajeron una nueva visión sobre los procesos educativos en general, y los evaluativos en particular (Chan et al., 2011). Así, emergen propuestas alternativas de evaluación, con una finalidad formativa, que buscan proporcionar *feedback* con objeto de ajustar el proceso de enseñanza y aprendizaje y conseguir una mejora en el desempeño de los estudiantes (Dunn & Mulvenon, 2009; Andrade et al., 2019).

En el área de Educación Física también se han visto reflejadas estas finalidades atribuidas a la evaluación con la particularidad de que el objeto de evaluación es propio y exclusivo de esta área. Tradicionalmente, la evaluación en Educación Física ha estado ligada a la medición de un completo rango de cualidades físicas como la capacidad y potencia aeróbica, la fuerza, el equilibrio, la velocidad, la agilidad y la flexibilidad (Secchi et al., 2016) empleando test de condición física o de habilidades perceptivomotrices al finalizar un periodo formativo con objeto de poder establecer un ranking de los estudiantes (López et al., 2013).

Sin embargo, en este contexto también se produce un cambio significativo en la concepción de la evaluación y la finalidad que se le atribuye. Así, la evaluación pasa a buscar la mejora de esa condición física o habilidades motrices tomando como referencia el punto de partida del alumnado y valorando su evolución a lo largo del proceso (Rodríguez, 2006; Chrónin & Cosgrave, 2013; Chng & Lund, 2018), además de evaluar otras capacidades del alumnado (James et al., 2005).

Las finalidades con las que se realiza la evaluación también varían en función de los momentos en los que se lleva a cabo. En este proceso tendríamos tres momentos clave: la evaluación al inicio, la evaluación durante el proceso o evaluación continua, y la evaluación al final (Chaparro & Pérez, 2014). Generalmente, al inicio del proceso

se realiza una evaluación diagnóstica que tiene como finalidad obtener información sobre el punto de partida del alumnado, ya sea su nivel de condición física o el rendimiento motor al principio del periodo formativo o sus conocimientos con respecto a un contenido concreto (López et al., 2016).

La evaluación durante el proceso con una finalidad formativa está ligada a obtener información en determinadas situaciones que permitan realizar un balance general sobre la mejora o no del aprendizaje en función de los objetivos establecidos en busca de aumentar el aprendizaje del alumnado (González et al., 2021). Sin embargo, autores como López et al. (2007) señalan que, en muchas ocasiones, la evaluación continua se ha convertido en una continua evaluación sumativa, es decir, en la suma de pequeñas calificaciones obtenidas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación final y, tradicionalmente más empleada, se ha relacionado con la determinación calificación final al final de una unidad didáctica, un período o un curso escolar; ya que ha estado ligada a valorar la consecución o no de los objetivos planteados en función del resultado obtenido por el alumnado en una prueba o examen final (López et al., 2013; 2016).

Sin embargo, a esta evaluación final también se le puede atribuir una finalidad formativa cuando empleamos la información recabada para ajustar posteriores procesos de enseñanza y aprendizaje o para retroalimentar al alumnado sobre los aspectos de mejora al finalizar el proceso (Cañadas, 2020).

Zubillaga & Cañadas (2021), en relación a las finalidades en los diferentes momentos del proceso, destacan la evaluación al inicio como un medio para realizar un primer diagnóstico y adaptar lo programado al nivel del alumnado. Durante el proceso, como un elemento para dar información al alumnado sobre cómo lo está haciendo y para mejorar lo realizado; y al final del proceso destaca la realización de un balance global de los aprendizajes en función de los objetivos generales acompañado de la verificación del grado de desarrollo de competencias y el progreso que haya podido haber desde el comienzo del proceso.

En el caso de la evaluación de las capacidades físicas en la clase de Educación Física se tiene en cuenta, para medir su evolución y desarrollo, la comparación entre

los resultados del diagnóstico inicial y los resultados de la prueba final, de ahí que, “los centros educativos pueden ayudar a desarrollar una labor esencial evaluando sistemáticamente a su alumnado y obteniendo informes acerca del estado de salud, a lo largo del extenso periodo de escolarización” (Rosa, 2017, p. 539). La evaluación de este resultado está amparada a partir de las orientaciones ofrecida a los profesores de Educación Física, teniendo como principal instrumento las Pruebas de Eficiencia Física.

### **1.2.1. La evaluación en las Pruebas de Eficiencia Física**

Como se hizo referencia en el epígrafe anterior, para evaluar las capacidades físicas condicionales en la Educación Física el instrumento más utilizado lo constituye las Pruebas de Eficiencia Física.

Luego del análisis realizado, de los estudios respecto a las capacidades físicas condicionales se asume lo planteado por Redondo (2011), quien enfatiza que dichas cualidades son medibles mediante instrumentos cuantitativos como puede ser test físicos o pruebas de campo. Las pruebas de campo, a decir de Rosa (2017), representan una buena alternativa por su facilidad en la ejecución, los escasos recursos económicos que se necesitan, la no necesidad de aparataje técnico sofisticado, así como de tiempo necesario para administrarlos. Además; se puede evaluar a un gran número de sujetos de forma simultánea.

Autores como Durán et al. (2020), consideran que es importante mencionar que la evaluación en la Educación Física; además de entregar precisiones claras del dominio de las cualidades físicas básicas (entre ellas las capacidades físicas condicionales) de los estudiantes, contribuye a definir problemas educativos, tomar decisiones curriculares, conocer falencias del profesorado en esta rama. Con la correcta evaluación de las cualidades a través de la Educación Física, esta se convierte en una herramienta importante para la identificación de posibles talentos deportivos.

## **2.1 METODOLOGÍA**

El diseño metodológico corresponde a un estudio descriptivo que busca establecer la existencia de un fenómeno a través de su descripción explícita. Hernández et al. (2006) indican que este tipo de investigaciones se fundamentan más en un proceso inductivo que implica explorar, describir y luego generar perspectivas teóricas. El

diseño se corresponde con el de tipo no experimental, dentro de ellos, el longitudinal; donde la recolección de los datos es en un solo momento (Hernández & Mendoza, 2018, p.176).

En términos generales, según Seliger & Shohamy (1989), los estudios descriptivos sugieren el procedimiento que se muestra en la figura 1.

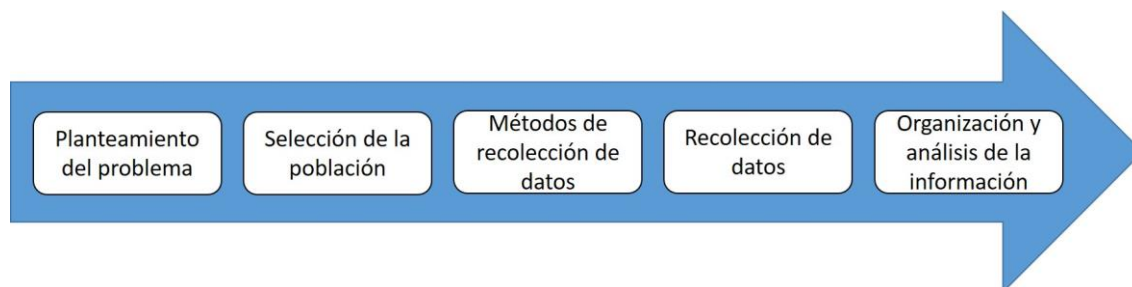


Fig. 1 Lógica del proceso de investigación

La investigación tuvo como escenario la Escuela Armando Mestre Martínez. La temporalización de la investigación responde a lo referido en la Tabla 1.

Tabla 1. Temporalización de la investigación

Tarea	Tiempo	Métodos	Muestra
Caracterización del objeto de estudio y el campo de acción	Enero a marzo 2025	Analítico-sintético Histórico-lógico Inductivo-deductivo	-
Recopilación de los resultados de las pruebas inicial y final de Eficiencia Física	abril 2025	Revisión de documentos	23 estudiantes
Valoración de los resultados obtenidos de la aplicación de los métodos	Abril a mayo 2025	Distribución empírica de frecuencia Prueba de diferencia de medias para muestras pareadas	-

Fuente: Elaboración propia

### 2.1.1 Selección de la muestra

Utilizando un muestreo no probabilístico (Otzen & Manterola, 2017), se elige como muestra a 23 estudiantes que cursan el 6to grado en la Escuela Primaria Armando Mestre Martínez en el curso 2024-2025. En la Tabla 2. se muestra las principales características según sexo y edad.

Tabla 2. Caracterización de la muestra según sexo y edad

Edad	Sexo						Total	% según la muestra
	Femenino			Masculino				
	Total	% según la edad	% según la muestra	Total	% según la edad	% según la muestra		
11 años	9	69.23	39.13	4	30.77	17.39	13	56.52
12 años	5	50	21.74	5	50	21.74	10	43.48
Total		14	60.87		9	39.13	23	100

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse en la Tabla 2. en la investigación participaron 23 estudiantes con edades comprendidas entre los 11 y 12 años de edad que cursaban el 6to grado de la enseñanza primaria.

Los criterios de selección fueron los siguientes:

- ✓ Cursar el 6to grado de la enseñanza primaria en la institución donde se realizó la investigación.
- ✓ Asistir sistemáticamente a la Educación Física.
- ✓ Realizar las pruebas inicial y final de eficiencia física (control de la mortalidad de la muestra)

### 2.1.2 Métodos, técnicas y procedimientos

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes métodos científicos. En el empleo de los métodos teóricos, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo permitieron realizar un estudio acerca de la evaluación del desarrollo de las capacidades físicas en la Educación Física, su conceptualización e importancia.

El histórico- lógico se empleó para valorar la evolución del proceso de evaluación de las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad durante las pruebas de eficiencia física en la Educación Física.

De los métodos empíricos, en la investigación se utilizó la revisión de documentos, para obtener información relacionada con la metodología de aplicación de las pruebas de Eficiencia Física y los resultados de su implementación en el diagnóstico inicial y prueba final.

El método matemático - estadístico se empleó para procesar los datos recopilados; se aplicó la distribución empírica de frecuencia y la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas. Los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 22.

### **3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Uno de los objetivos de la aplicación del método revisión de documentos fue la búsqueda de información sobre la metodología para la aplicación de las Pruebas de Eficiencia Física en el contexto cubano. Resulta necesario destacar que esta información se obtuvo por archivos digitales incluidos en el Seminario de Preparación para el curso 2024-2025.

#### **3.1.1. Análisis de los resultados de las orientaciones para la implementación de las Pruebas de Eficiencia Física en el curso 2024-2025.**

Dentro de los elementos distintivos de las orientaciones para el curso escolar antes mencionado con respecto a las Pruebas de Eficiencia Física se destaca que:

- ✓ La evaluación de las capacidades físicas realizadas en las escuelas, debe tener un carácter formativo, relacionado estrechamente con el proceso de perfeccionamiento que lleva el Ministerio de Educación.
- ✓ Los educandos deben conocer el resultado de su diagnóstico y lo que debe alcanzar en la prueba final.
- ✓ La nota otorgada se regirá por diferentes variantes en función del diagnóstico inicial, la cantidad de pruebas donde se alcanza el I nivel y cuántas superó en relación al diagnóstico inicial.

Es válido aclarar que en esta investigación no fue objeto de análisis la puntuación otorgada y los niveles superados, así como la talla y el peso.

Con respecto a la metodología para cada una de las pruebas para evaluar las capacidades físicas se orienta lo siguiente:

- ✓ Flexibilidad (unidad de medida en centímetros)

Sentado en el suelo con la espalda y la cabeza apoyada a la pared, con la planta de los pies contra el banco de 30 cm su otro medio que tenga esa altura (dos bloques

de 15 cm). Colocamos una mano sobre otra, brazos al frente y en ese punto se coloca el 0 de la regla o cinta métrica que estará fija. Lentamente se flexionará al frente manteniendo la posición final por dos segundos. Repetir tres veces y registrar la distancia mayor en centímetros.

✓ Rapidez (unidad de medida en segundos)

Se correrán 30 metros para ambos sexos hasta 12 años. Se utilizará un cronómetro decimal y un instrumento de percusión. A la señal (a sus marcas) las personas se colocarán con la pierna delantera sobre la línea de arrancada (significa que no es permitida la arrancada baja), al darse la señal de arrancada y sin disminuir la velocidad; se pasará frente a la línea de meta donde se tomará con precisión el tiempo en décimas en forma individual.

✓ Planchas (unidad de medida en repeticiones)

En una superficie plana, lisa y limpia. Para ambos sexos. El participante se tenderá en el suelo acostado de frente (boca abajo) brazos flexionados, manos apoyadas al nivel de las axilas y los dedos hacia el frente, la cabeza en línea recta con el tronco, vista siempre al suelo, para el masculino con apoyo en la punta de los pies y para el femenino con apoyo en las rodillas. Se cuidará que en cada extensión de brazos el cuerpo se mantenga en forma recta; se controlarán todas las repeticiones hasta que se altere la correcta ejecución técnica del movimiento.

✓ Abdominales (unidad de medida en repeticiones)

El educando que se va a evaluar, se acostará atrás sobre la superficie con los pies separados a una distancia de 30 cm. Las piernas estarán flexionadas en las rodillas en un ángulo recto. Los brazos irán cruzados al pecho. El educando que hace la pareja se apoyará frente a las piernas del que se evalúa y se las sujetará por los tobillos de forma tal que mantenga siempre los talones sobre la superficie.

Desde la posición de acostado irá a la de sentado sin llegar a la línea media vertical. Sin parar regresará a la posición inicial de forma tal que la espalda toque el colchón o superficie para inmediatamente sentarse de nuevo y repetir la acción. Se cuenta la cantidad de movimientos completos, de sentarse, que se realicen.

- ✓ Salto de longitud sin carrera de impulso (unidad de medida en centímetros)

En una superficie plana de tres metros de largo como mínimo y uno de ancho, (no resbaladiza) marcada en centímetros. El educando se parará de tal forma que la punta de los pies quede detrás de la línea de despegue. En el momento en que se encuentre preparado, saltará hacia delante buscando la máxima distancia; para ello realizará un balanceo de brazos hacia atrás y simultáneamente con el movimiento de los mismos hacia delante, despegará con ambas piernas al mismo tiempo; la distancia se mide desde la última parte del apoyo hasta la línea del despegue expresado en centímetros y se tomará el mejor de los dos intentos. Esta prueba es para ambos sexos.

- ✓ Resistencia (unidad de medida en minutos)

Se recomienda su ejecución en una superficie plana, preferentemente césped o tierra, verificando las distancias con una cinta métrica. Hasta 12 años ambos sexos correrán 400 metros. El objetivo es cubrir la distancia; de no poder corriendo, se podrá alternar caminando, para medir el tiempo. Para su realización se procederá del mismo modo que la rapidez.

Posteriormente, se procedió a realizar el análisis y valoración de los resultados de las pruebas de Eficiencia Física inicial y final. Para este análisis se tuvo en cuenta la edad y el sexo.

### **3.1.2. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 11 años de edad y del sexo masculino**

En las siguientes tablas (Tabla 3 y Tabla 4), se muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la flexibilidad al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 3. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	FLEX1	22,22	9	8,182	2,727
	FLEX2	24,11	9	7,574	2,525

Tabla 4. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 11 años del sexo masculino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par FLEX1 - 1 FLEX2	-1,889	2,848	,949	-4,078	,300	-1,990	8	,082

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,082 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 5 y Tabla 6), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de brazos (planchas); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 5. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PLA1	12,33	9	5,477	1,826
	PLA2	10,33	9	7,314	2,438

Tabla 6. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 11 años del sexo masculino

	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia			
				Inferior			

Par 1	PLA1 - PLA2	2,000	6,801	2,267	-3,228	7,228	,882	8	,403
-------	-------------------	-------	-------	-------	--------	-------	------	---	------

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,403 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 7 y Tabla 8), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza abdominal (abdominales); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 7. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ABD1	18,33	9	8,352	2,784
	ABD2	46,22	9	33,830	11,277

Tabla 8. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	ABD1 - ABD2	-27,889	40,092	13,364	-58,706	2,928	-2,087	8	,070

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,070 siendo mayor a la prefijada en la

investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 9 y Tabla 10), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de piernas (salto de longitud sin carrera de impulso); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 9. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	SL1	123,89	9	21,906	7,302
	SL2	147,33	9	19,449	6,483

Tabla 10. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	SL1 - SL2	-23,444	15,645	5,215	-35,471	-11,418	-4,495	8	,002

Los resultados no muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada pues el nivel de significación es de 0,002 siendo menor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia que debe hacerse un trabajo sostenido para mejorar los resultados en esta prueba referida a la fuerza de piernas.

En el caso de las tablas (Tabla 11 y Tabla 12), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la rapidez; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 11. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	RAP1	6,3456	9	,85856	,28619
	RAP2	6,3744	9	,74453	,24818

Tabla 12. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	RAP1 - RAP2	-,02889	,79507	,26502	-,64003	,58226	-,109	8	,916

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,916 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

En el caso de las tablas (Tabla 13 y Tabla 14), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la resistencia; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 13. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	RES1	2:34	9	0:28	0:09
	RES2	2:01	9	0:22	0:07

Tabla 14. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 11 años del sexo masculino

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	RES1 - RES2	0:32	0:11	0:03	0:23	0:41	8,392	8	,000

A diferencia del resto de las capacidades evaluadas, en este caso la resistencia no muestra resultados significativos para esta edad y sexo, pues los resultados no muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,000 siendo menor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, que debe buscarse estrategias y alternativas para el trabajo sostenido en esta capacidad física.

### 3.1.3. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 11 años de edad y del sexo femenino

En las siguientes tablas (Tabla 15 y Tabla 16), se muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la flexibilidad al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 15. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 11 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	FLEX1	18,50	4	2,646	1,323
	FLEX2	20,25	4	3,304	1,652

Tabla 16. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 11 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 FLEX1 - FLEX2	-1,750	3,304	1,652	-7,007	3,507	-1,059	3	,367

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,367 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 17 y Tabla 18), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de brazos (planchas); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 17. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 11 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PLA1	11,00	4	3,464	1,732

PLA2	13,50	4	2,887	1,443
------	-------	---	-------	-------

Tabla 18. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 11 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PLA1 - PLA2	-2,500	4,796	2,398	-10,131	5,131	-1,043	3	,374

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,374 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 19 y Tabla 20), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza abdominal (abdominales); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 19. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 11 años del sexo femenino

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 ABD1	13,50	4	7,047	3,524
ABD2	23,75	4	17,970	8,985

Tabla 20. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 11 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par ABD1 - 1 ABD2	-10,250	11,147	5,573	-27,987	7,487	-1,839	3	,163

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,163 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 21 y Tabla 22), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de piernas (salto de longitud sin carrera de impulso); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 21. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 11 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	SL1	118,00	4	19,391	9,695
	SL2	127,50	4	33,040	16,520

Tabla 22. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 11 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par SL1 - 1 SL2	-9,500	20,355	10,178	-41,890	22,890	-,933	3	,419

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,419 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

En el caso de las tablas (Tabla 23 y Tabla 24), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la rapidez; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 23. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 11 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	RAP1	7,4850	4	,54666	,27333
	RAP2	6,9300	4	,65549	,32774

Tabla 24. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 11 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par RAP1 - 1 RAP2	,55500	,36336	,18168	-,02319	1,13319	3,055	3	,055

Los resultados muestran diferencias entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,055 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Aquí resulta necesario destacar que el nivel de diferencia entre las pruebas no se muestra con una significación alta. Es por ello que se considera que debe buscarse alternativas para elevar trabajo con esta capacidad física.

En el caso de las tablas (Tabla 25 y Tabla 26), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la resistencia; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 25. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 11 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	RES1	2:53	4	0:28	0:14
	RES2	2:35	4	0:43	0:21

Tabla 26. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 11 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 RES1 - RES2	0:17	0:16	0:08	-0:08	0:43	2,122	3	,124

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,124 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

### 3.1.4. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 12 años de edad y del sexo masculino

En las siguientes tablas (Tabla 27 y Tabla 28), se muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la flexibilidad al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 27. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	FLEX1	17,40	5	1,817	,812
	FLEX2	18,60	5	3,050	1,364

Tabla 28. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 12 años del sexo masculino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par FLEX1 - 1 FLEX2	-1,200	4,438	1,985	-6,711	4,311	-,605	4	,578

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,578 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 29 y Tabla 30), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de brazos (planchas); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 29. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PLA1	8,40	5	5,225	2,337
	PLA2	7,80	5	5,891	2,634

Tabla 30. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PLA1 - PLA2	,600	4,775	2,135	-5,329	6,529	,281	4	,793

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,793 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 31 y Tabla 32), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza abdominal (abdominales); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 31. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ABD1	16,40	5	6,107	2,731
	ABD2	23,20	5	18,254	8,163

Tabla 32. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 12 años del sexo masculino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 ABD1 - ABD2	-6,800	17,167	7,677	-28,115	14,515	-,886	4	,426

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,426 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 33 y Tabla 34), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de piernas (salto de longitud sin carrera de impulso); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 33. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 12 años del sexo masculino

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 SL1	135,00	5	12,748	5,701
SL2	151,20	5	26,167	11,702

Tabla 34. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	SL1 - SL2	-16,200	28,848	12,901	-52,019	19,619	-1,256	4	,278

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,278 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

En el caso de las tablas (Tabla 35 y Tabla 36), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la rapidez; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 35. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	RAP1	6,1320	5	,22365	,10002
	RAP2	6,2320	5	,60413	,27017

Tabla 36. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	RAP1 - RAP2	,1000	,39370	,17607	-,58884	,38884	-,568	4	,600

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,600 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

En el caso de las tablas (Tabla 37 y Tabla 38), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la resistencia; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 37. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 12 años del sexo masculino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	RES1	2:24	5	0:14	0:06
	RES2	2:03	5	0:18	0:08

Tabla 38. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 12 años del sexo masculino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 RES1 - RES2	0:20	0:18	0:08	-0:02	0:43	2,523	4	,065

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,065 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

### 3.1.5. Análisis de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física de los estudiantes de 12 años de edad y del sexo femenino

En las siguientes tablas (Tabla 39 y Tabla 40), se muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la flexibilidad al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 39. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 12 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	FLEX1	23,40	5	3,209	1,435
	FLEX2	24,20	5	3,768	1,685

Tabla 40. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de flexibilidad en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 FLEX1 - FLEX2	-,800	5,541	2,478	-7,680	6,080	-,323	4	,763

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,763 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 41 y Tabla 42), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de brazos (planchas); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 41. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 12 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PLA1	31,60	5	15,868	7,096
	PLA2	18,60	5	10,090	4,512

Tabla 42. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de brazos en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PLA1 - PLA2	13,00 0	14,19 5	6,348	- 4,626	30,62 6	2,048	4	,110

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,110 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 43 y Tabla 44), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza abdominal (abdominales); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 43. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 12 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ABD1	37,00	5	18,493	8,270
	ABD2	36,60	5	20,816	9,309

Tabla 44. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza abdominal en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 ABD1 - ABD2	,400	27,465	12,283	-33,702	34,502	,033	4	,976

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,976 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

Las tablas (Tabla 45 y Tabla 46), muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la fuerza de piernas (salto de longitud sin carrera de impulso); al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 45. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 SL1	131,00	5	11,402	5,099
SL2	130,00	5	14,142	6,325

Tabla 46. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de fuerza de piernas en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 SL1 - SL2	1,000	18,841	8,426	-22,395	24,395	,119	4	,911

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,911 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

En el caso de las tablas (Tabla 47 y Tabla 48), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la rapidez; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 47. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 12 años del sexo femenino

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	RAP1	6,3900	5	,61494	,27501
	RAP2	6,8520	5	,83311	,37258

Tabla 48. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de rapidez en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par RAP1 - 1 RAP2	-,46200	,43580	,19489	-1,00311	,07911	-2,371	4	,077

Los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,077 siendo mayor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en esta capacidad física.

En el caso de las tablas (Tabla 49 y Tabla 50), estas muestran los resultados entre el diagnóstico inicial y el final de la prueba que evalúa la resistencia; al aplicar la prueba de diferencia de medias para muestras pareadas.

Tabla 49. Estadísticas de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 RES1	2:42	5	0:05	0:02
RES2	2:22	5	0:11	0:05

Tabla 50. Prueba de muestras emparejadas de la prueba de resistencia en estudiantes de 12 años del sexo femenino

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 RES1 - RES2	0:20	0:12	0:05	0:04	0:36	3,537	4	,024

En este caso la resistencia no muestra resultados significativos para esta edad y sexo, pues los resultados no muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada con un nivel de significación de 0,024 siendo menor a la prefijada en la investigación (0,05). Lo que evidencia, que debe buscarse estrategias y alternativas para el trabajo sostenido en esta capacidad física.

### 3.1.6. Análisis general de los resultados de las Pruebas de Eficiencia Física inicial y final

Tabla 51. Estadísticas de muestras emparejadas de las pruebas de eficiencia física en estudiantes de sexto grado de la enseñanza primaria

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	FLEX1	20,7826	23	5,80718	1,21088
	FLEX2	22,2609	23	5,71455	1,19157
Par 2	RAP1	6,5070	23	,77864	,16236
	RAP2	6,5439	23	,73161	,15255
Par 3	PLAN1	15,4348	23	11,89280	2,47982
	PLAN2	12,1304	23	7,80037	1,62649
Par 4	ABD1	21,1304	23	13,31201	2,77574
	ABD2	35,2174	23	26,57572	5,54142

Par 5	SALT1	126,8261	23	17,77038	3,70538
	SALT2	140,9565	23	23,40839	4,88099
Par 6	RES1	2:37	23	0:23	0:04
	RES2	2:12	23	0:26	0:05

Tabla 52. Prueba de muestras emparejadas de las pruebas de eficiencia física en estudiantes de sexto grado de la enseñanza primaria

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	FLEX1 - FLEX2	-1,47826	3,71569	,77477	-3,08504	,12852	-1,908	22	,070
Par 2	RAP1 - RAP2	-,03696	,64520	,13453	-,31596	,24205	-,275	22	,786
Par 3	PLAN1 - PLAN2	3,30435	9,51761	1,98456	-,81138	7,42007	1,665	22	,110
Par 4	ABD1 - ABD2	-14,08696	30,53748	6,36750	-27,29235	-,88156	-2,212	22	,038
Par 5	SALT1 - SALT2	-14,13043	21,30152	4,44167	-23,34190	-4,91896	-3,181	22	,004
Par 6	RES1 - RES2	0:24	0:14	0:03	0:18	0:30	7,995	22	,000

De manera general, observando los resultados grupales, se puede afirmar que los resultados muestran diferencias significativas entre la prueba inicial y final aplicada en las pruebas de planchas, rapidez y flexibilidad con un nivel de significación en cada prueba mayor al prefijado en la investigación (0,05). Este resultado evidencia, al menos desde la deducción, la realización de un trabajo sostenido en estas capacidades físicas. Sin embargo, en el caso de las pruebas de abdominales, salto de longitud sin carrera de impulso y resistencia; los resultados de la prueba inicial y final no muestran diferencias significativas al ser menores que el nivel de significación asumido en la investigación. Esto demuestra que deben buscarse alternativas para el trabajo con estas capacidades con el objetivo de mejorar los resultados entre una prueba y otra.

## **CONCLUSIONES**

El desarrollo de las capacidades físicas condicionales constituye uno de los principales objetivos de la Educación Física en el contexto escolar. Para poder evaluar su desarrollo se aplican diferentes test o pruebas físicas, orientadas metodológicamente desde las Pruebas de Eficiencia Física.

Se muestran novedades en la realización de las Pruebas de Eficiencia Física, al considerar la evaluación formativa teniendo en cuenta la evolución del estudiante entre el diagnóstico inicial y la prueba final. Los resultados recopilados en la prueba inicial y final muestran la realidad de los estudiantes de enseñanza primaria objeto de investigación.

El análisis realizado muestra que, en las pruebas de planchas, rapidez y flexibilidad los resultados entre una prueba y otra fueron significativos; sin embargo, en el caso de las pruebas de abdominales, de salto de longitud sin carrera de impulso y resistencia la realidad es diferente. Esto evidencia que debe continuar trabajándose en estas capacidades físicas condicionales, desde la planificación oportuna al tener en cuenta los resultados del diagnóstico inicial.

## **RECOMENDACIONES**

Determinar, en próximas investigaciones, las causas de los resultados entre la prueba inicial y final en los abdominales, el salto de longitud sin carrera de impulso y la resistencia.

Considerar el diseño y aplicación de alternativas que propicien el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad teniendo como premisa fundamental la motivación de los estudiantes, lo que pudiera influir de forma positiva en el rendimiento físico y mejora de capacidades físicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdullah Alotaibi, K. (2019). Teachers' perceptions on factors influence adoption of formative assessment. *Journal of education and learning*, 8(1), 74-86. <https://doi.org/10.5539/jel.v8n1p74>
- Álvarez del Villar, C. (1985). *Preparación Física del Fútbol basada en el Atletismo*. Gymnos.
- Andrade H. L., Bennett, R. E., & Cizek, G. (2019). *Handbook of formative assessment in the disciplines*. Routledge.
- Cañadas, L. (2020). Evaluación formativa en el contexto universitario: oportunidades y propuestas de actuación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. 14(2), 113-124. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1214>
- Canales, A. (2007). Evaluación educativa: la oportunidad del desafío. *Reencuentro*, 48, 40-46. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=340/34004806>
- Castañer Balcells, M. & Camerino Foguet, O. (1991). *La Educación Física en la Enseñanza Primaria*. INDE.
- Chan, K., Hay, P., & Tinning, R. (2011). Understanding the pedagogic discourse of assessment in physical education. *Asia-Pacific journal of Health, Sport, and Physical Education*, 2(1), 3-18. <https://doi.org/10.1080/18377122.2011.9730340>
- Chaparro Aguado, F. & Pérez Curiel, A. (2014). La evaluación en Educación física: enfoques tradicionales versus enfoques alternativos. *Efdeportes.com. Revista Digital de Buenos Aires*, 140, 31-41. <http://www.efdeportes.com/efd140/laevaluacioneneducacionfisicaenfoquesalternativos.htm>
- Chiluisa López, F. E., & Loaiza Dávila, L. E. (2019). Determinación de baremos típicos de evaluación de la condición física en la edad escolar de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador. *Revista Cognosis*, 4(1), 111–122. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v4i1.1620>

- Chng, L. S. & Lund, J. (2018). Assessment for Learning in Physical Education: What, why and ah How. *Journal of Physical Education, Redaction & Dance*, 89(8), 29-34. <https://doi.org/10.1080/07303084.2018.1503119>
- Chrónín, D. & Cosgrave, C. (2013). Implementing formative assessment in primary physical education: teacher perspectives and experiences. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 18(2), 219-233. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.666787>
- Cordero Tapia, F., Vásquez Vielma, S., & Castillo Retamal, F. (2025). Caracterización de la Educación Física en el contexto rural: un caso de la realidad chilena. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 11(1), 1–20. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.1.11137>
- Cortés Roco, G., Vesga Oviedo, S., Hurtado Almonacid, J., Gallardo Rodríguez, R., Páez Herrera, J., Reyes Amigo, T., & Yañez Sepúlveda, R. (2025). Efecto de un programa integral de actividad física sobre la condición física, el sedentarismo y el tiempo de pantalla en escolares. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (63), 778-790. <https://doi.org/10.47197/retos.v63.109391>
- Dunn, K. E. & Mulvenon, S. W. (2009). A critical review of research on formative assessments: The limited scientific evidence of the impact of formative assessments in education. *Practical Assessment & Research and Evaluation*, 14(7), 1-11. <https://doi.org/10.7275/jg4h-rb87>
- Durán Llivisaca, C. L., Aldas Arcos, H. G., Ávila Mediavilla, C. M., & Heredia León, D. A. (2020). Evaluación de capacidades físicas básicas en edades tempranas orientada a la iniciación deportiva. Revisión literaria. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(11), 277-296. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1923>
- Echevarría Pérez, M., Govea Díaz, Y., & Arencibia Moreno, A. (2013). La flexibilidad en la educación física. *PODIUM*, 8(1), 75–86. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/449>

- García Bastida, J. (2019). Capítulo 6. Educar la Salud: las capacidades físicas básicas y hábitos de higiene postural en la educación física. En Rivilla, I. (Coord.). *Didáctica de la Educación Física en Educación Infantil y Primaria* (pp. 171-220). UNIR Editorial.
- Ghiggia, S., & Villagra Tulian, C. (2025). *Estudio sobre dos capacidades fundamentales en fútbol femenino: la flexibilidad y la velocidad de sprint* [Trabajo de Grado, Universidad del Gran Rosario]. <https://hdl.handle.net/20.500.14125/1428>
- González Ortiz, M., Torres Guerrero, J. & Rivera García, E. (1996). *Fundamentos de Educación Física. Consideraciones Didácticas*. Imprenta Rosillo's
- González Palacio, E. V., Chaverra Fernández, B. E., Bustamante Castaño, S. A. & Toro Suaza, C. A. (2021). Diseño y validación de un cuestionario sobre las concepciones y percepción de los estudiantes sobre la evaluación en educación física. *Retos*, 40, 317-325 <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.80914>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
- Herrero González, D., Manrique Arribas, J. C., & López Pastor, V. M. (2021). Incidencia de la Formación inicial y permanente del profesorado en la aplicación de la evaluación formativa y compartida en educación física. *Retos*, 41, 533-543. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86090>
- Islas Guerra, S. A., Ortiz Rodríguez, C. J., Chávez Erives, A. I., Martínez Trevizo, A., & Nájera Longoria, R. J. (2025). Estrategias en educación física para optimizar la condición física de los escolares: un metaanálisis

de intervenciones. *Retos*, 64, 741–753.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v64.109626>

James, A. R., Griffin, L. L. & France, T. (2005). Perception of assessment in elementary physical education: A case study. *Physical Educator*, 62(2). 85-95. [https://digitalcommons.brockport.edu/pes\\_facpub/63](https://digitalcommons.brockport.edu/pes_facpub/63)

Kenney, W. L., Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (2022). *Physiology of sport and exercise*. Human Kinetics.

López Pastor, V. M., Barba Martín, J. J., Monjas Aguado, R., Manrique Arribas, J. C., Heras Bernardino, C., González Pascual, M. & Gómez García, J. M. (2007). Trece años de evaluación compartida en Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad física y del Deporte*, 7(26), 69-86.  
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista26/artautoeval48.htm>

López Pastor, V. M., Kirk, D., Lorente Catalán, E., MacPhail, A. & Macdonald, D. (2013). Alternative assessment in physical education: a review of international literature. *Sport, Education and Society*, 18(1), 57-76.  
<https://doi.org/10.1080/13573322.2012.713860>

López Pastor, V. M., Pérez Brunicardi, D., Manrique Arribas, J. C. & Monjas Aguado, R. (2016). Los retos de la Educación Física en el siglo XXI. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 182-187. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3457/345743464037>

Miranday, M., & Suárez, A. E. (2025). *Comparación entre entrenamiento de flexibilidad estática y dinámica: aumento de rom agudo y percepción subjetiva post ejercicio. Desempeño en prueba coordinativa.*  
<https://www.sidalc.net/search/Record/oai:ucacris:123456789-19620/Description>

Mula Falcón, J., Cruz González, C., & Caballero, K. (2023). Los sistemas de evaluación docente y su impacto en el profesorado universitario. Una revisión sistemática. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 31(121). <http://doi.org/10.1590/s0104-4036202300310401>

- Muñoz Rivera, D. (2009). Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. Sesión práctica. *Revista Digital Edeportes.com*, (131), 1-1.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7941853>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s/f). *Evaluación para mejorar los resultados del aprendizaje*.  
<https://www.unesco.org/es/learning-assessments>
- Ortiz Zorrilla, F., Taveras Espinal, J., & Bennasar García, M. (2023). Juegos recreativos en el fomento de las capacidades físicas durante la clase de educación física. *Revista Innova Educación*, 5(3), 52-70.  
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.03.004>
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paradela, D. A. (2024). *Valoración de la flexibilidad, en el tren inferior, de mujeres de 14 a 18 años de un equipo de hockey indoor*. [Trabajo de Grado, Universidad Abierta Interamericana].  
<https://repositorio.uai.edu.ar/handle/123456789/2851>
- Pérez Sobrido, D., & Álvarez Kurogi, L. (2022). Las capacidades físicas básicas a través del juego motor desde una perspectiva interdisciplinar y transversal en 5ode Educación Primaria. *Revista Practicum*, 7(1), 22–39.  
<https://doi.org/10.24310/revpracticumrep.v7i1.13911>
- Prado Pérez, J. R. & Albarrán, L. (2023). La Educación Física en la sociedad contemporánea. *EmásF: revista digital de educación física*, 81, 32-45.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8855998>
- Prieto, A. (2015). Los paradigmas de la evaluación en Educación Física. *Multitarea. Revista de didáctica*, 7, 110-130.  
<https://doi.org/10.18239/mard.v0i7.665>
- Rodríguez García, P. L. (2006). *Educación Física y Salud en Primaria. Hacia una educación corporal significativa y autónoma*. Inde.

- Rosa Guillamón, A. (2017). Análisis bibliográfico de las baterías de evaluación de la condición física. *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 4(4), 533-543.  
[https://www.researchgate.net/profile/Andres-Guillamon/publication/327103349\\_Andres\\_Rosa-Guillamon/links/5b78556892851c1e121f68de/Andres-Rosa-Guillamon.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andres-Guillamon/publication/327103349_Andres_Rosa-Guillamon/links/5b78556892851c1e121f68de/Andres-Rosa-Guillamon.pdf)
- \_\_\_\_\_ (2019). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 20(1), 1-15.  
<https://www.redalyc.org/journal/5256/525661507008/html/>
- Rosa Guillamón, A., García Cantó, E., & Pérez Soto, J. J. (2018). Condición física y bienestar emocional en escolares de 7 a 12 años. *Acta Colombiana de Psicología*, 21(2), 282-300.  
<https://doi.org/10.14718/ACP.2018.21.2.13>
- Ruiz García, M. (2018). Propuesta didáctica de las CFB a través del juego para la mejora de la salud y el desarrollo cognitivo de alumnos de 6ode primaria. [Tesis de Maestría, Universidad de Cantabria].  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/15207>
- Sccehi, D. J., Garcia, C. G. & Acuri, C. R. (2016). ¿Evaluar la condición física en la escuela? Conceptos y discusiones planteadas en el ámbito de la Educación Física y la ciencia. *Enfoques*, 28(1), 67-92.  
[https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-27212016000100004&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-27212016000100004&script=sci_arttext)
- Segura Rodríguez, I., Pérez Cuello, J. C., Luperón Terry, J. M., & López Bustamante, G. G. (2024). La flexibilidad para la defensa del campo en voleibolistas. *Journal of Science and Research*, 9(2), 108–119.  
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3088>
- Seliger, H. W., & Shohamy, E. (1989). *Second language research methods*. Oxford University Press.

Solé Fortó, J. (2016). *Teoría del entrenamiento deportivo: libro de ejercicios*. Sicropat Sport.

Tous Fajardo, J. (2000). *Nuevas tendencias en Fuerza y Musculación*. Hispano Europea Editorial

Zubillaga Olague, M., & Cañadas, L. (2021). Purposes of assessment and grading processes in physical education. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 14(29). <https://doi.org/10.25115/ecp.v14i29.4398>