

# CALENTAMIENTO CORPORAL Y RENDIMIENTO FÍSICO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE ACORIA, 2021

*por Sixto Bravo Herrera Alfonso Cirilo Espinoza Laurente*

---

**Fecha de entrega:** 10-mar-2023 12:06a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2033656092

**Nombre del archivo:** Plantilla\_oficial\_2023-19.....turnitin.docx (925.02K)

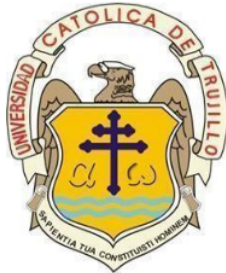
**Total de palabras:** 14965

**Total de caracteres:** 82643

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN FÍSICA,  
RECREACIÓN Y DEPORTES**



**CALENTAMIENTO CORPORAL Y RENDIMIENTO FÍSICO EN  
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
DE ACORIA, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES**

**AUTORES**

Br. Sixto Bravo Herrera

Br. Alfonso Cirilo Espinoza Laurente

**ASESOR**

Ms. Rodri Demus De la Cruz Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-8357-7344>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación y Responsabilidad Social

**TRUJILLO - PERÚ**

**2023**

## RESUMEN

La presente investigación titulada calentamiento corporal y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa de Acoria, 2021; consideró la intención de establecer la correlación existente entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico. La modalidad de la investigación fue básica, de tratamiento cuantitativo y de categoría correlacional, la metodología empleada fue el analítico – sintético e hipotético - deductivo y el diseño fue no experimental. La muestra de la tesis, quedó conformada por 39 alumnos, quienes fueron seleccionadas de manera no aleatoria; a quienes se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumentos dos cuestionarios; el primero, de calentamiento corporal y el segundo, de rendimiento físico; los cuales fueron adaptados y admitidos a través de juicio de expertos cuya valoración de los instrumentos fue bastante adecuado. El procesamiento de datos se realizó utilizando SPSS V26; en el cual se hizo las respectivas pruebas estadísticas. Los resultados alcanzados revelan que entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico existe un factor de correlación positiva media con los siguientes valores  $r = 0.217$  y  $p = 0.186$ ; los que permitieron impugnar la hipótesis establecida y admitir la hipótesis nula. Además, que un 7.7% de estudiantes perciben al calentamiento corporal en un grado bueno, un 74.4% en un grado regular y un 17.9% en un grado bajo, de igual manera para el rendimiento físico el 28.2% percibe en un grado bueno, el 53.8% en un grado regular y un 17.9% en un grado bajo.

*Palabras clave:* Calentamiento, corporal, estudiantes, físico, rendimiento.

## ABSTRACT

The present investigation entitled body warming and physical performance in high school students of an Educational Institution of Acoria, 2021; considered the intention to establish the existing correlation between body warm-up and physical performance. The research modality was basic, quantitative treatment and correlational category, the methodology used was analytical - synthetic and hypothetical - deductive and the design was nonexperimental. The thesis sample was made up of 39 students, who were selected nonrandomly; to whom the survey technique was applied and two questionnaires as instruments; the first, body warm-up and the second, physical performance; which were adapted and admitted through expert judgment whose assessment of the instruments was quite adequate. Data processing was performed using SPSS V26; in which the respective statistical tests were made. The results obtained reveal that between body warm-up and physical performance there is a medium positive correlation factor with the following values  $r = 0.217$  and  $p = 0.186$ ; those that allowed contesting the established hypothesis and admitting the null hypothesis. In addition, that 7.7% of students perceive body warming to a good degree, 74.4% to a regular degree and 17.9% to a low degree, in the same way for physical performance, 28.2% perceive it to a good degree, the 53.8% in a regular grade and 17.9% in a low grade.

*Key words: Warm-up, body, students, physical, performance.*

## I. INTRODUCCIÓN

El rendimiento físico no óptimo y las lesiones en las personas que practican actividades físicas se presentan a consecuencia de un inadecuado o escaso calentamiento corporal; es decir, estirar los músculos <sup>61</sup> antes de realizar una actividad física o ejercicio físico. Trujillo (2009) señala que todo movimiento corporal que uno lo ejecuta provoca cambios en el organismo de todo individuo. Estos cambios repercuten en el rendimiento físico de la actividad a realizar, por tanto, es importante dedicar un tiempo previo a la realización de actividades físicas, para realizar tareas que permitan preparar convenientemente al organismo a la actividad posterior favoreciendo el rendimiento y reduciendo el riesgo de lesiones.

Según Serrabona *et al.* (2004) señala que, al momento de estructurar el calentamiento es fundamental plantearse los aspectos que se desea desarrollar; y a partir de aquí, la activación corporal debería ser acorde a las particularidades de las personas que conforman el grupo; mas no así tomando en cuenta las particularidades de la actividad a realizarse; en tal sentido, en el campo educativo, el calentamiento debe entenderse como un conjunto de movimientos corporales, ordenados y graduados, cuyo fin es alistar el cuerpo para un adecuado rendimiento físico - deportivo, evitando posibles lesiones musculares y articulares; siendo su objetivo el de lograr que el cuerpo logre paulatinamente el nivel recomendable deseado, y desde el principio, logremos tener un rendimiento máximo. La deficiente ejecución del calentamiento corporal genera efectos adversos como desinterés, lesión y sobre todo no lograr un rendimiento físico máximo.

En ese mismo orden de ideas Sagarra (2019) concluye que, el calentamiento corporal a través del ejercicio físico es el período más sustancial y útil de la actividad física, por lo que recomienda generar un hábito en todas aquellas personas que practican actividades físicas; para lo cual, se deben cumplir a cabalidad las fases que tienen una secuencia lógica, y así disminuir la posibilidad de lesiones.

En el ámbito mundial se da con mucha frecuencia lesiones en las personas que practican actividades deportivas (deportistas) a consecuencia de la no o poca práctica de la activación corporal; previo a la realización de actividades físicas; o sea, dilatar los músculos, previo al juego o realización de ejercicios físicos, en vista de que las personas que se dedican a practicar actividades físicas, de manera competitiva o amateur, no realizan un adecuado

calentamiento corporal. Sagasti (2021), especialista en Medicina Deportiva, dice que practicar deporte y cualquier otra actividad física es esencial para llevar una vida saludable; y a la vez recomienda seis medidas para prevenir lesiones deportivas; entre ellas menciona realizar un calentamiento previo correcto y completo, la misma que consiste en preparar los músculos y articulaciones, así como activar la circulación sanguínea, elevar el ritmo cardiaco y calentar los diferentes grupos musculares con el objetivo de evitar posibles lesiones. Muchas de las personas que practican deportes o actividades físicas, principalmente los profesionales, lo realizan bajo la dirección de un entrenador, preparador físico o profesor de educación física, mientras que la gran mayoría opta por hacer la activación corporal por su propia cuenta o simplemente no realizarla; ocasionando una lesión o en su defecto el cuerpo no está preparado para un rendimiento físico óptimo.

Para Martínez (2018), el calentamiento muscular es muy importante porque evita sufrir una lesión durante la práctica de un deporte; en vista de que las lesiones graves suceden cuando efectuamos un esfuerzo físico para lo cual nuestro organismo no estaba preparado. Asimismo, los estiramientos no deben faltar en una rutina de calentamiento corporal; la misma que consiste en realizar una serie de ejercicios ligeros de músculos y articulaciones, incrementándose paulatinamente su grado de dificultad; cuya finalidad es aprestar al organismo para la ejecución de actividades físicas de mayor intensidad.

Al tomar la decisión de practicar actividades físicas en particular, es muy fundamental realizar un adecuado calentamiento corporal, de ser posible bajo la guía de un conocedor en el tema, ya que de ese modo se evitará contraer lesiones como los desgarros musculares, golpes, luxaciones, dislocaciones en la rótula, hinchazón de los músculos, contusiones en los huesos del talón, entre otros; sin embargo, muchas personas que practican deportes u otra actividad física hacen caso omiso y continúan practicando su deporte favorito sin tomar las medidas de precaución.

El Instituto de Diagnóstico Médico SA (2019), señala, que el calentamiento corporal antes de la realización de actividades físicas y deportivas permite prevenir las diferentes lesiones musculares y articulares. Asimismo, permite extender los movimientos articulares; así como el incremento de la frecuencia cardio-respiratorio. Además, indica que, con la activación corporal, nuestro cuerpo y organismo logrará adaptarse y prepararse convenientemente, interna y externamente, para los diferentes ritmos que implica realizar una actividad física o deportiva.

Debemos tener en cuenta de que, al realizar diversas actividades físicas, nuestro cuerpo y organismo debe prepararse y adaptarse convenientemente a los cambios de ritmo que se pueden presentar en la realización de las mismas; esto con la finalidad de obtener el máximo provecho y no afectar nuestra salud.

En el ámbito nacional, se nota a menudo la falta o poca realización de una correcta activación corporal previo a la ejecución de las diferentes actividades físicas; originando diversas lesiones musculares y articulares, a ello podemos agregar otros factores como son: la frigidez, calor, el vapor de agua del ambiente, el aspecto etario de las personas; así como la falta de una alimentación balanceada y saludable que son factores que repercuten a producirse lesiones y no tener un óptimo rendimiento en una actividad posterior. Además, podemos agregar la falta de información de las secuelas que origina un inadecuado calentamiento corporal.

Al respecto Ruiz (2021), experto en medicina física y rehabilitación de la Clínica Ricardo Palma, señala que llevar una vida saludable incluye realizar ejercicios físicos de manera constante y por ello, es importante tener en cuenta que antes de iniciar una rutina de ejercicios físicos o actividades físicas se debe realizar un adecuado calentamiento corporal para reducir el riesgo de estirar demasiado el músculo y provocar lesiones; pues al calentar, la temperatura corporal aumenta y también la elasticidad; además prepara al corazón, los pulmones y los músculos para la fase de mayor esfuerzo.

Aprendo en Casa (2021), a través de su página web, en la segunda experiencia de aprendizaje, programa una actividad relacionada a valorar la significación del calentamiento corporal, el estiramiento muscular y la actividad física en los breves momentos del descanso laboral y en compañía de los familiares; en la que enfatiza el valor del calentamiento corporal y el estiramiento para la ejecución de diversas actividades físicas posteriores; resaltando que el calentamiento corporal y la relajación poseen como finalidad el de preparar y tener dispuesto el organismo para la realización de movimientos frecuentes y rápidos, por medio de la práctica de movimientos corporales ligeros, y que éstas deben tener una duración entre 5 a 10 minutos.

Sánchez *et al.* (2017), concluye, que los jugadores después de realizar 25 minutos de calentamiento corporal; tienen la sensación de estar preparados convenientemente para enfrentar las exigencias de un partido. Pero, a raíz de que los deportistas decayeron en su rendimiento relacionado a la capacidad de aceleración; además no hubo mejoría en la

capacidad de salto vertical, así como en la capacidad de cambio de dirección; se deduce que, probablemente debido a que tras la ejecución de la activación corporal puede haberse producido un agotamiento neuromuscular. Además, concluye que a pesar de que se haya notado una asociación entre el agotamiento, la fatiga muscular y el dolor de los músculos en los deportistas antes del calentamiento corporal; el efectuar una adecuada activación corporal parece mermar estos efectos contrarios; en consecuencia, el calentamiento corporal ejecutado durante 25 minutos ha tenido un efecto positivo.

En el ámbito local, específicamente del colegio secundario Andrés Avelino Cáceres de la comunidad campesina de Ampurhuay, distrito de Acoria, los estudiantes se desentenden en realizar el calentamiento corporal; aduciendo de que no es necesario realizarlos; evidenciándose en el desgano y no llegar al nivel óptimo requerido en el desarrollo de las clases del área de Educación Física y en la ejecución de las diferentes actividades físicas. Los primeros en oponerse y poner en la mente de los estudiantes que, el calentamiento corporal es perder el tiempo, son los padres de familia, alegando que, en vez de realizar esta actividad previa, deben directamente ponerse a practicar el fútbol u otro deporte colectivo con lo que estarían mejorando sus cualidades y aspecto físico.

De continuar con esta problemática, se podría generar el desánimo y la frustración de practicar diversas actividades físicas; además, sufrir diferentes lesiones y no lograr un óptimo rendimiento físico.

En la actualidad, es una preocupación de muchos educadores del área de Educación Física, que el desinterés y no tomar importancia en el calentamiento corporal va en aumento; muy a pesar de que este proceso es la base para lograr que el organismo alcance un nivel óptimo y lograr un rendimiento máximo y evitar lesiones.

El presente estudio, trata de buscar la correspondencia entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico; recomendando la realización del calentamiento corporal (general y específico) para mejorar su predisposición, rendimiento físico y evitar lesiones de las articulaciones en nuestros estudiantes.

En consecuencia, existe la necesidad de planificar y organizar actividades de calentamiento corporal, previo a una sesión del área de Educación Física y cualquier otro movimiento físico o deportivo; además que los docentes del área deben tener pleno conocimiento sobre la importancia del calentamiento; para lo cual deben implementarse



permanentemente.

La investigación se ejecuto en torno a la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre el calentamiento corporal y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021?.

Los problemas específicos fueron redactados relacionando las dimensiones del calentamiento corporal y el rendimiento físico: ¿Cuál es el nivel del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, 2021?, ¿Cuál es el nivel de rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, 2021?, ¿Qué relación existe entre los ejercicios físicos y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021?, ¿Qué relación existe entre los movimientos musculares, articulares y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021?, ¿Qué relación existe entre la puesta a punto del organismo y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021?

En lo teórico, la investigación permitió poder comprender el problema y hacer un análisis de las hipótesis que las sostienen, por esta razón, la actual investigación aportó con el incremento de las publicaciones académicas, ante todo porque se realizó en un contexto. Asimismo, los frutos conseguidos en esta indagación, permitió comprobarlos con otras teorías existentes, fomentando reflexión y debate, con el entendido de que el calentamiento corporal y el rendimiento físico, dentro del campo educativo, contribuye un indicador de apoyo muy oportuno y necesaria para ser estudiado en el fortalecimiento del rendimiento físico y deportivo de los estudiantes.

En lo práctico, propuso la correspondencia que hay con el calentamiento corporal y el rendimiento físico en alumnos, debido a la poca predisposición y no alcanzar el rendimiento físico máximo al instante de realizar las actividades físicas o deportivas. Comprobar la correspondencia entre el calentamiento corporal y rendimiento físico, que contribuirá a resolver una problemática, así como, incrementar su condición física, psicológica y evitar posibles lesiones en estudiantes.

En el aspecto metodológico, aportó instrumentos sometidos al proceso de validez y confiabilidad, el cual permitió generar un conocimiento valido y confiable. Se consideró que

metodológicamente es sustancial el presente estudio; porque las técnicas e instrumentos a utilizarse, se pudo aplicar a otras investigaciones similares.

En atención al problema general se formuló el siguiente objetivo: Determinar la relación que existe entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

Los objetivos específicos atendiendo a los problemas específicos fueron los siguientes: Establecer el nivel del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, 2021. Establecer el nivel de rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, 2021. Determinar la relación que existe entre los ejercicios físicos y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021. Determinar la relación que existe entre los movimientos musculares, articulares y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021. Determinar la relación que existe entre la puesta a punto del organismo y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

Para probar estadísticamente la relación existente entre las variables, la hipótesis principal fue la siguiente: Existe relación entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

En atención a los objetivos específicos relacionantes se formuló las siguientes hipótesis: Existe relación entre los ejercicios físicos y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021. Existe relación entre los movimientos musculares y articulares y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021. Existe relación entre la puesta a punto del organismo y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

Un primer antecedente relacionado a la investigación se realizó en Costa Rica por Quirós *et al.* (2020), en su investigación titulada “Efecto del calentamiento activo y de diferentes intervalos de recuperación sobre el rendimiento en natación”, cuyo objetivo fue

comprobar la consecuencia <sup>11</sup> del calentamiento corporal activo con desiguales momentos de recobro en el rendimiento deportivo en las pruebas de 50 y 200 metros libres. La investigación tuvo la participación de 17 atletas, entre ellos, 13 mujeres y 4 hombres. Se utilizó materiales como: 06 relojes marcadores de tiempo y una piscina de 50 metros construida a campo abierto; que pertenece al <sup>47</sup> Comité Cantonal de Deportes y Recreación de <sup>8</sup> San José, como instrumentos de medición del rendimiento deportivo de los deportistas. El resultado de la investigación manifestó que, la activación corporal, en los inexpertos jóvenes nadadores, no aumenta su rendimiento físico; en consecuencia, realizar un calentamiento activo antes de las pruebas de natación de 50 metros y 200 metros no contribuirá en la mejora de su rendimiento. Además, que los periodos de recuperación, no influenciaron posteriormente al desarrollo del calentamiento corporal; no obstante, que muy a pesar de los resultados obtenidos, el preparador físico deberá poner mucho énfasis a las respuestas particularizadas, debiendo de elegir el calentamiento corporal más sobresaliente para mejorar o no su rendimiento físico deportivo de cada uno de los nadadores.

En Ecuador, Zumba (2019), en su tesis cuyo título es “La deshidratación y su relación en el rendimiento físico de los atletas juveniles”; tuvo como objetivo la de fijar la correlación <sup>14</sup> de la deshidratación y el rendimiento físico de los corredores de 15 a 17 años del Club Especializado Formativo Atlético Lince situado en la sede de Chimbacalle del distrito <sup>3</sup> metropolitano de Quito, 2019. El tipo de la investigación <sup>6</sup> fue cuantitativo, descriptivo y correlacional. 25 atletas entre 15 y 17 años constituyeron la muestra del estudio. Se utilizó como <sup>14</sup> técnicas e instrumentos a la escala de Likert y la encuesta estructurada, respectivamente. El estudio concluyó que, al efectuar la discordancia del supuesto general con la parte estadística, se ha alcanzado <sup>14</sup> consumir con el objetivo general descrito que hay una correspondencia positiva ponderada entre la deshidratación y el rendimiento físico de los corredores; asimismo, la correspondencia entre el primer supuesto específico con la parte estadística, determina que hay un predominio positivo ponderado <sup>14</sup> entre las capacidades físicas condicionantes y la deshidratación de los corredores de 15 a 17 años de edad.

Pazmiño (2017), en su trabajo de investigación cuyo título fue “El rendimiento físico en el desempeño arbitral de la Asociación Nacional de Árbitros de Baloncesto del Ecuador”, <sup>10</sup> de la Universidad Técnica de Ambato, para la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, con <sup>1</sup> mención en Cultura Física; el estudio tuvo como objetivo la de establecer el predominio del rendimiento físico en el ejercicio del trabajo arbitral de la Asociación Nacional de Árbitros de Baloncesto del Ecuador. El presente estudio utilizó el

enfoque cuantitativo, el nivel utilizado fue el descriptivo y correlacional. El estudio tuvo como muestra de estudio a 64 árbitros, llegándose a concluir de la siguiente manera: La realización de entrenamientos aeróbicos y anaeróbicos mejoran el rendimiento físico de los Jueces de la Asociación Nacional del Baloncesto del Ecuador. El trote lento, es el ejercicio aeróbico que más utilizan los árbitros, esta actividad física beneficia la mejora del sistema cardiovascular y el sistema circulatorio, esto genera en los árbitros beneficios a un breve plazo, promoviendo una mejora en su rendimiento físico y en su trabajo del arbitraje, asimismo, la velocidad, es la actividad física anaeróbico mayormente empleado por los colegiados.

Zambrano (2018), en su estudio titulado “Hábitos alimenticios y rendimiento físico deportivo, en los integrantes del equipo de fútbol San Pablo de Manta, sub 17 (MantaManabí)”, de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, la misma que es para obtener el título de Licenciado en Educación Física Deportes y Recreación; cuya finalidad fue estimar de cómo influye los hábitos alimenticios en el rendimiento físico deportivo de los que componen el equipo de fútbol San Pablo de Manta, sub 17 (Manta-Manabí). Las metodologías utilizadas fueron el de análisis y síntesis, la investigación constituye un estudio correlacional-descriptivo; siendo la población y muestra el equipo de fútbol San Pablo cuyos integrantes lo conformaron 25 deportistas. Concluye que, los hábitos alimenticios se forman en familia y se modifican con las influencias socio-económicas influyendo en la fortaleza y la nutrición de la sociedad. Además, que el rendimiento físico deportivo desde las capacidades fisiológicas es bueno en los componentes de nuestra población de estudio tanto para el desarrollo de actividades de potencia máxima, como moderada y gran potencia. Asimismo, concluye, que la influencia de las prácticas alimentarias sobre el rendimiento físico deportivo de nuestra población de estudios según el índice de correlación no es significativa.

En Ecuador, Villagómez (2018), en su trabajo de investigación titulada “El calentamiento y su incidencia en las clases de Educación Física; el cual fue para la obtención del Grado Académico de Magíster en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo, cuyo objetivo era indagar si la activación corporal incurre en las sesiones del área de Educación Física; cuantitativo y cualitativo fue el tipo de investigación; mientras que el nivel de investigación estuvo dado por el exploratorio, descriptivo y correlacional. La población y muestra ha sido constituida por 208 colegiales, 5 profesores y 5 autoridades; como técnica e

<sup>60</sup> instrumentos utilizados fueron la encuesta, el cuestionario y la lista de cotejos. Concluyendo, que, la activación corporal repercute en el desarrollo de las sesiones del área de Educación Física en los colegiales de entre 12 a 15 años de edad. Además, que las sesiones de la mencionada área, impartidas por parte de los docentes han mejorado considerablemente y en los estudiantes se ha conseguido un mayor interés por las actividades programadas, lográndose sensibilizar la realización de una apropiada activación corporal previo a la realización de diferentes actividades físicas; de igual manera se hizo un análisis e interpretación del tipo de activación corporal empleado en los alumnos de 12 a 15 años de edad, conociéndose que varios alumnos reformaron su rendimiento y desenvolvimiento en las clases del área de Educación Física. <sup>37</sup>

En Ecuador, Curillo (2017) en su estudio titulado “La nutrición en el rendimiento físico de los estudiantes de la U.E. Pedro Vicente Maldonado del Cantón Baños de Agua Santa”. El objetivo propuesto fue la de buscar la incidencia de la alimentación en el rendimiento físico de los alumnos del U.E Pedro Vicente Maldonado del cantón Baños de Agua Santa. El tipo de investigación es básica, utilizando los niveles explicativo, exploratorio y correlacional. En lo referente a la muestra, éste estuvo constituida por 352 alumnos, un docente y el director encargado; la técnica e instrumentos utilizados fue el de la encuesta y cuestionario. Concluye: que, los docentes y padres de familia no toman interés por una buena nutrición de sus hijos, en cierto sentido por la ignorancia y desconocimiento respecto a la nutrición, esto hace que se cometa varios desatinos al momento de alimentar o alimentarse; lo que influye negativamente en el rendimiento físico de los estudiantes. Los educandos se han acostumbrados a una incorrecta nutrición, debido a la comercialización de alimentos preparados al instante, y el inadecuado control de la misma; incidiendo y afectando gravemente en su condición física, emocional e intelectual. <sup>1</sup>

En Ecuador, Ostaiza (2017) en su estudio titulado “Influencia del estado nutricional en el rendimiento físico deportivo de los atletas del equipo de fútbol Manta FB, sub 12 (MantaManabí; siendo su objetivo planteado el de valorar cómo influye el periodo nutricional en el rendimiento físico deportivo de los deportistas del equipo de fútbol Manta FC, Sub 12 (Manta-Manabí). El tipo de investigación fue descriptivo y de corte transversal, siendo de nivel correlacional, explorativo y descriptivo. La población y muestra la constituían un total de 30 atletas del Cantón de Manta. Concluye: que, el consumo de calorías y energías a través de la ingesta de nutrientes por parte de los jugadores de Fútbol Manta <sup>23</sup>

FC, Sub 12, es menor al gasto de energía diario de los atletas, no cumpliéndose con los requerimientos exigidos por la actividad física y la edad, habiendo una incompatibilidad enorme entre lo que comen y el gasto calórico que realizan; afectando fuertemente su rendimiento físico.

En Ecuador, Torres (2017) en su tesis titulada “El balonmano en el rendimiento físico de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Espíritu Santo del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua”. El estudio tuvo como objetivo analizar de cómo el handball repercute en el rendimiento físico de los alumnos. Se utilizó el enfoque cuantitativo y cualitativo y el tipo de estudio empleado fue el exploratorio, descriptivo y correlacional. El estudio, tuvo como población y muestra a 52 estudiantes; 40 estudiantes varones y 12 mujeres. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron la encuesta y el cuestionario, respectivamente. Concluye que, se estableció que practicar el handball es muy valiosa; pero, que no existe un trabajador capaz y competente para propiciar su práctica, además, hay mucha predisposición por el aprendizaje de ésta actividad deportiva colectiva, y que poco a poco va incrementando su práctica en la institución educativa, y población en general de todo el país; además, se estableció que el rendimiento físico de los estudiantes es muy bueno como para practicar cualquier actividad física individual o colectiva, ya que la gran mayoría de ellos son jóvenes.

Como antecedentes nacionales se encontró a: Príncipe (2021) en su trabajo titulado “La motivación y el rendimiento físico de los cadetes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú, 2021”, trabajo presentado a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con la finalidad de obtener el Grado de Maestro en Educación. El propósito del estudio fue establecer la concordancia de la motivación y el rendimiento físico de los estudiantes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional. La investigación siguió el método cuantitativo; siendo su población el conjunto total de alumnos y la muestra lo constituyeron 239 alumnos; utilizó la encuesta y la observación como instrumentos para recolectar los datos del estudio. Concluye, que, en la motivación y el rendimiento físico de los alumnos hay una correspondencia significativa y positiva; comprobándose que cuando se tiene un grado alto de estimulación es posible tener un buen nivel de rendimiento físico; esta correspondencia se justifica porque una motivación positiva, puede expresarse en un buen desempeño y óptimo rendimiento físico. Asimismo, refiere que, entre las dimensiones expectativa, valor, afectividad y perseverancia de la

variable motivación y el rendimiento físico hay una correspondencia significativa y positiva.

Fernández (2021) en su tesis titulada “Diseño de contenidos para redes sociales sobre la pérdida del rendimiento físico ocasionado por la falta de entrenamiento en deportistas de 20 a 35 años”, de la Universidad San Ignacio de Loyola, para la obtención del Grado Académico de Bachiller en Arte y Diseño Empresarial; siendo el objetivo de la investigación entender la disminución total o parcial del desempeño físico causado por un deficiente entrenamiento en los atletas de 20 a 35 años de edad en la zona urbana de Lima. A través de la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento, se recolectó los datos del presente estudio. El trabajo investigativo concluyó que, el presente estudio es muy útil para brindar información y concientizar plenamente a los deportistas a lo largo de la duración de la epidemia del SARS-CoV-2; ya que por medio de los instrumentos de indagación se logró conseguir una perspectiva mucho más amplia y poder respaldar el problema planteado. Asimismo, afirma que las plataformas digitales y redes sociales permiten el acceso, difusión e intercambio de información y contenidos relacionados al proyecto y otros similares; que permitirán mejorar el rendimiento físico.

Jorge y Leyva (2020) en su estudio titulado “El rendimiento físico y la mejora de la capacidad física de los cadetes de 4to año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2020”, de la Escuela Militar de Chorrillos, con la finalidad de obtener el título de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración. El objetivo de la investigación fue establecer la correspondencia que hay entre la preparación físico militar y la capacidad física de los alumnos del 4to año del arma infantería. El tipo de estudio fue básico, el enfoque cuantitativo y el diseño es correlacional; la técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. La población y el muestreo estuvo conformado por 98 alumnos de la tropa. El estudio tuvo como conclusión lo siguiente: Que, hay una correspondencia reveladora entre el rendimiento físico y la capacidad física de los cadetes; esta relación ha sido determinado a través del procesador de datos en el software estadístico SPSS. Además, concluye, que en la preparación corporal general castrense existe una correspondencia reveladora con la capacidad física de los alumnos del 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos.

Alberca (2019) en su tesis cuyo título es “El calentamiento previo al desarrollo de los ejercicios físicos en Educación Física”. Trabajo presentado a la Universidad Nacional de Tumbes; para la obtención del título de segunda especialidad profesional en Educación

Física. El objeto del estudio fue conocer el valor del calentamiento corporal antes del desarrollo de diferentes actividades físicas y ejercicios en el proceso de ejecución de las clases del área de Educación Física. La investigación tuvo la siguiente conclusión: Qué, el calentamiento corporal viene hacer un conglomerado de ejercicios físicos, tanto generales como específicos, con la finalidad de preparar al estudiante en lo fisiológico y psicológico; buscando un rendimiento óptimo. De no realizarlo previo a una actividad física, el estudiante, está propenso a sufrir lesiones; a razón de que los tendones, articulaciones y músculos, no están preparados convenientemente. Además, es muy fundamental realizar el calentamiento corporal previo a la ejecución de un movimiento físico o deportivo propiamente dicha. Por otro lado, indica que la realización de la activación corporal es trascendental previamente a la iniciación de la práctica de ejercicios físicos o actividades físicas dispuestos, durante las sesiones del área de Educación Física.

De la Cruz (2018) en su tesis titulada “Características del calentamiento en el área de Educación Física por los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de las instituciones educativas de gestión pública directa de la Ugel Arequipa norte del distrito de Arequipa, 2018”; la misma que es para la obtención del título de docente de Educación Física. La finalidad de la investigación es puntualizar los tipos del calentamiento corporal que ejecutan los alumnos del séptimo ciclo de secundaria en el área de Educación Física. El estudio fue descriptivo de diseño no experimental, como técnica se utilizó la encuesta y el cuestionario fue utilizado como instrumento. La investigación concluye que: quedó determinado que la mayoría de los docentes de Educación Física realizan un adecuado calentamiento a temperatura ambiente; es decir, toman en cuenta las temperaturas del ambiente como el frío y la calor; muy a pesar de ello, existen muy pocos profesores que no consideran la temperatura ambiente para realizar su calentamiento corporal; y esto genera en el estudiante la fatiga muscular y psicológica y que el organismo no entra en calor y no está convenientemente preparado como para rendir óptimamente, ocasionándose posibles lesiones en el organismo del deportista.

En relación al calentamiento corporal, Existen diferentes concepciones de calentamiento corporal: Alberca (2019) ve al calentamiento corporal como un grupo de ejercicios o juegos, realizados antes de la sesión de Educación Física o actividad física, con la finalidad de que el organismo transite de un estado de reposo relativo a un estado de actividad determinado en correspondencia con la intensidad de la carga recibida,



garantizando una correcta preparación para la que está destinada. De la misma manera Lasluisa (2014) afirma que, el calentamiento corporal es una serie de ejercicios que provocan un aumento de la temperatura muscular, su intensidad sube con el tiempo de duración del calentamiento, es decir, al inicio se calienta con ejercicios de baja intensidad y luego con ejercicios de alta intensidad para no forzar al cuerpo e ir preparándolo poco a poco.

Asimismo, López (2019) señala que el calentamiento corporal es conjunto de ejercicios de forma general y específico, realizados antes de practicar una actividad física, con el objetivo de preparar el cuerpo a realizar esfuerzo físico intenso sin sufrir alguna lesión; siendo el objetivo del calentamiento esperar que el organismo debe adaptarse al nuevo esfuerzo físico de manera progresiva. Igualmente, otro investigador en el tema ve el calentamiento corporal como el conjunto de ejercicios, de carácter general y específico, que se realizan previa a toda actividad física cuya exigencia del esfuerzo sea superior a la normal, con el fin de poner en marcha todos los órganos del deportista y disponerle para un máximo rendimiento. No es, por tanto, una serie de ejercicios que se realizan desorganizadamente y de una manera mecánica. (De León, 2016, p.11)

Otro investigador reconocido en el tema como Ruíz (2011) señala al calentamiento corporal como actividades que se realizan antes de la ejecución de un esfuerzo físico. El organismo debe estar dispuesto y preparado para desplegar actividades superiores de mayor carga a lo normalmente realizado. Por lo tanto, ante la práctica de cualquier actividad física, es necesario realizarlo. Incluso en profesionales; pero habitualmente no se efectúa.

En Educación Física, Desde el año 2009 en el Perú hemos adoptado el enfoque de Corporeidad, este guía está basado en el progreso gradual de la persona y admite al ser humano es un cuerpo que piensa, siente, se expresa y se mueve; en la que existe una correlación de muchos aspectos, entre ellos tenemos al aspecto social, cognitivo, afectivo y emocional.

De acuerdo al Programa Curricular de Educación Secundaria – MINEDU (2016), el área de Educación Física se sostiene en el enfoque de la corporeidad atiende al cuerpo en construcción; más allá de su realidad biológica; porque implica hacer, pensar, sentir, saber, comunicar y querer. Se refiere a la valoración de la condición del estudiante para moverse de forma intencionada, guiado por sus necesidades e intereses particulares, y tomando en cuenta sus posibilidades de acción en la interacción permanente con su entorno.

Dicho de otra manera, este enfoque consiste en poseer conciencia de nuestro propio organismo; o sea, de estar en nuestro propio contexto y enfrentarnos a ella. Según el Plan de Fortalecimiento de la Educación Física y el Deporte Escolar – MINEDU (2018), el enfoque de la Educación Física tiene que ver con la motricidad como la expresión corporal, la salud, la imagen corporal, la identidad, la interacción, el desarrollo de la autoestima, entre otros; buscando que la persona se preocupe por su salud y comodidad; es decir, aprovechar todo lo que la vida nos ofrece; la misma que permitirá la tranquilidad y cuidado del organismo. En consecuencia, se procura que el alumno posea comprensión y conciencia de uno mismo; lo que permitirá la mejora de la calidad de sus movimientos en el tiempo y lugar determinado.

Las tendencias modernas inciden bastante en el movimiento, teniendo en cuenta el aspecto humanístico, cognitivo, sociocultural y del estudio del movimiento. Referente a ello, surgen varios puntos de vista y teorías como el constructivismo, la psicomotricidad, la formación corporal, la motricidad y otros. Toribio (2019) señala las siguientes aportaciones del constructivismo a la Educación Física: Piaget: Aporta los procesos de acomodación, asimilación y adaptación a la construcción del aprendizaje, así como los estadios sensibles que identifican características del desarrollo motor; Ausubel: El aprendizaje significativo con sus elementos; Vygotsky: La zona de desarrollo próximo como aspecto del aprendizaje permanente y la importancia del juego y trabajo en equipo.

En cuanto a tipos, el calentamiento es una de las fases más importantes de la práctica de actividades corporales. Gracias a la activación corporal, nuestros músculos, articulaciones y el sistema circulatorio se disponen para realizar el consumo de energía mucho más de lo normal.

Debemos tener presente que se hallan diferentes clases del calentamiento en relación a las múltiples actividades físicas que tengamos que realizar. El Bakkali (2015), indica que puede ser activo o pasivo; el primero, se clasifica en calentamiento general o específico; y el segundo es cuando la temperatura corporal es aumentada por medios externos. El calentamiento general implica cualquier movimiento no específico; y el específico utiliza actividades y estiramientos específicos para la actividad física o deporte.

Calentamiento pasivo. Respecto al calentamiento pasivo, De la Cruz (2018), manifiesta que incluye masajes y la aplicación local o general de calor. Busca aumentar la circulación y distensión de la musculatura y, tener un efecto psicológico para el deportista.

Debemos tener en cuenta que la irrigación sanguínea conseguida no puede sustituir el calentamiento activo, por lo que, sólo es un complemento de éste. Según Tunja (2013) el calentamiento pasivo es “cuando no se emplea actividad físico-deportivas, utilizando procedimientos como el masaje, diatermia o hidroterapia. Suelen ser complemento del calentamiento activo, previniendo débilmente de lesiones” (p.21).

Calentamiento activo. De la Cruz (2018) indica que es ejecutado a través actividades motrices y que con éste se consigue el incremento del aporte de sangre hacia los tejidos casi seis veces superior al logrado a través del tipo pasivo; su efectividad depende de la intensidad y duración de sus ejercicios y del tiempo que transcurre entre su finalización y el inicio de la sesión o competición. Por otro lado, éste mismo investigador, indica que el calentamiento activo es la más apropiada previo a la realización de diversas actividades físicas competitivas y no competitivas.

Calentamiento general. Lasluisa (2014) ve a la activación corporal general como movimientos corporales que disponen a los músculos en una intensidad suave para ejecutar actividades físicas posteriores. En el proceso del calentamiento general se efectúan diversos ejercicios que impactan a los músculos del organismo; debiéndose realizar casi siempre, previo a las actividades físicas. Incluye ejercicios de desplazamientos, movimientos articulares, fuerza y estiramientos. Por otro lado, De León (2016), precisa que la activación general es “el que se lleva a cabo en una primera fase, con una intensidad moderada para que los músculos vayan preparándose para la actividad posterior” (p.18). Asimismo, Alberca (2019) señala que se realizan a través de movimientos físicos encaminados a alistar las distintas partes del cuerpo, con el fin de ejecutar posteriormente actividades físicas. Además, indica que es muy fundamental, previo a la práctica de diversos deportes, éstos están dirigidos a preparación total del organismo.

Calentamiento específico. Ferrufino *et al.* (2014) hace referencia que el calentamiento específico está dirigido a preparar a aquellos grupos musculares y articulaciones que se requieren para alcanzar los objetivos específicos; porque en ellos los movimientos o la estructura dinámica y cinética del ejercicio modelo son semejantes a la que se ejecutan en la parte principal. También, Alberca (2019) afirma de manera muy similar que la activación corporal específico “se debe trabajar de acuerdo a la actividad física o disciplina deportiva; por lo tanto, los ejercicios son dirigidos a aquellos músculos o grupos musculares y articulaciones que se requieren para alcanzar los objetivos del calentamiento”

(p.15). De igual manera Chávez *et al.* (2015) exteriorizan que el calentamiento específico “es la práctica de todos los movimientos anteriores a la práctica, se realizan de acuerdo a la disciplina con el objetivo de calentar directamente los músculos implicados con la actividad” (p.31).

Para la investigación se considero como dimensiones a las siguientes:

Ejercicios físicos. Para Suárez (2015) “el ejercicio físico se considera una sub categoría de la actividad física que planeado, estructurado y repetitivo puede resultar en el mejoramiento de uno o más aspectos de la aptitud física” (p.17). De igual manera Tutiven (2018) indica que el ejercicio físico es cualquier actividad corporal que mejora la condición física, la salud y el bienestar en general; ésta se realiza por varias razones; como el crecimiento y el desarrollo, la prevención del envejecimiento, el fortalecimiento de los músculos y el sistema cardiovascular, el desarrollo de las habilidades atléticas y la pérdida del peso. (p.12)

Muchos estudiosos coinciden que los ejercicios físicos pueden ser aeróbicos y anaeróbicos. Para Gómez (2014) las actividades físicas aeróbicas “consisten en hacer movimientos monótonos con los músculos largos de las piernas y de los brazos, en estos movimientos se necesita más oxígeno de lo normal; de allí el nombre de aeróbicos; porque hacen respirar con más profundidad” (p.12). Asimismo; Tutiven (2018) manifiesta que es “cualquier actividad física que usa grupos musculares grandes y hace que el cuerpo use más oxígeno del que tendría mientras descansa; siendo el objetivo aumentar la resistencia cardiovascular” (p.13). Por otro lado, según Calderón (2016) el ejercicio anaeróbico “consiste en realizar actividades de alta intensidad, como el levantamiento de pesas, carreras cortas a gran velocidad, innovar abdominales, o diferentes ejercicios que precise mucho esfuerzo durante poco tiempo” (p.15).

Movimientos musculares y articulares. El cuerpo humano utiliza como un medio de expresión al movimiento corporal. Para Manjarres (2017), la movilidad del cuerpo es “una cualidad humana y expresión de salud. Se encuentra ligado a la íntima comunión con nuestro cuerpo y a la profundización de sus posibilidades expresivas mediante la acción libre y creativa en intercambio con el mundo físico y social” (p.20). Los músculos, son los que permiten que el cuerpo esté en acción; éstas se contraen y se relajan; éstos movimientos que realizan los músculos son coordinados y dirigidos a través del sistema nervioso y el cerebro. Al respecto, González (2012) manifiesta que “un movimiento se produce cuando llega un

impulso nervioso al músculo, éste se contrae y tira de los huesos. Al tirar de los huesos se produce el desplazamiento de un miembro del cuerpo o de todo el cuerpo” (p.202).

Según Rodríguez (2019) la movilidad articular es el desplazamiento segmentario producida en las articulaciones, se considera dos segmentos para el desplazamiento. Existen factores que pueden incrementar o disminuir el Rango Osteomuscular de Movimiento, entre estos factores se encuentran la ocupación, actividades diarias, edad, género y discapacidades físicas.

Antes de realizar actividades físicas o deportivas, debe realizarse ejercicios de movilidad articular, que es la etapa de preparación previo a la realización de actividades físicas posteriores, la misma que requiere un esfuerzo máximo; en consecuencia, se debe tener en cuenta que ejercicios de movilidad articular se debe realizar; esto con la finalidad de no causar lesiones en el cuerpo del deportista. Otro investigador como Manjarres (2017) señala a la movilidad articular como como la facultad para mover una porción o parte del organismo que se mueve alrededor de un eje de giro, conservando la totalidad de las partes del cuerpo implicadas en el movimiento.

Puesta a punto del organismo. Serrabona *et al.* (2004), al respecto indica que compuesta por movimientos voluntarios de los músculos, que, en relación de la actividad a ejecutarse, ayuda a que el individuo ingrese en una etapa de ejecutar movimientos y a la vez, en una plena concentración. En esta etapa, se ajusta el nivel de activación indispensable para cada una de las actividades físicas.

El calentamiento físico tiene las siguientes fases:

**Fase de activación.** Conformado por “ejercicios y/o juegos de carácter general, que implican la globalización del organismo. Busca la estimulación general del organismo con ejercicios que contienen una intensidad moderada o suave y que manifiesten el máximo número de grupos musculares” (Serrabona *et al.* 2004, p.16).

**Fase de movilidad músculo – articular.** Establecido por “ejercicios y/o juegos de carácter estático y dinámico dirigidos a la movilidad específica de cada segmento corporal. Busca la activación específica de los grupos musculares y de las articulaciones implicadas de forma más importante en la actividad principal” (Serabona *et al.* 2004, p.16).

**Fase de ajuste medio – ambiental.** Formado por “ejercicios y/o juegos de carácter específico de la práctica posterior a realizar” (Serrabona *et al.* 2004, p.16).

<sup>1</sup> Fase de puesta a punto. Establecido por “ejercicios que, en función de la práctica a realizar, contribuyen a que el sujeto entre en un estado de energización o relajación y, en definitiva, de concentración” (Serrabona *et al.*2004, p.17).

Los beneficios del calentamiento corporal es la movilidad dócil y gradual a nivel de las zonas musculares y articulares para posteriormente ejecutar movimientos fuertes obviando contusiones y alcanzando el rendimiento mayúsculo. En consecuencia, Pilamunga (2016) señala los siguientes beneficios <sup>66</sup> aumento de la temperatura muscular y del organismo, <sup>1</sup> mejora el movimiento corporal sin afectar a la coordinación y equilibrio, <sup>28</sup> aumento del ritmo cardíaco y de la actividad pulmonar, <sup>31</sup> aumento del flujo sanguíneo, lo que supone incrementar el aporte de oxígeno y mejorar la eliminación del dióxido de carbono <sup>28</sup> y aumenta la elasticidad muscular y evita distensiones bruscas y desgarros.

Los efectos del calentamiento corporal, Alberca (2019) menciona los siguientes efectos aumento del calor corporal, estiramiento del tendón y ligamento, incremento de los latidos del corazón, <sup>41</sup> acrecentamiento de la cantidad de sangre expulsado, incremento de la fuerza de la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos, incremento del ritmo respiratorio y el incremento de entrada y salida de oxígeno de los pulmones. En cuanto a los factores se tienen:

Duración. Tunja (2013), señala que el tiempo de ejecución del calentamiento fluctúa entre los 15 y los 30 minutos; aunque dependerá de la condición física del deportista y del trabajo que se vaya a realizar en la parte principal del entrenamiento. Aunque a veces hay quienes toman a la ligera el calentamiento, éste es muy significativo para una adecuada realización de las actividades físicas o competición posterior. El tiempo necesario para conseguir un calentamiento correcto varía y tiende a aumentar con la edad. Otro reconocido investigador ve <sup>6</sup> la duración del calentamiento como depende de diferentes circunstancias: naturaleza de la persona, estación del año, movimientos a ejecutarse, grupo etario, el clima. Estos obedecen del tipo de actividad a desarrollar. Muchos estudiosos defienden que la duración de la activación corporal debe ser entre 5 a 10 minutos para un trabajo suave, como es el caso de los educandos (Sáenz y Mar, 2014, p.27).

Intensidad. Al respecto De la Cruz (2018) señala que “la intensidad debe aumentarse progresivamente. La carga del calentamiento debe encontrarse entre un 20% y un 50% de la carga máxima en la actividad principal” (p.53). Por otro lado, Barrera (2015), refiere que “las intensidades de las pulsaciones por minuto variarán entre 90 – 100 al iniciar y 120 – 140 con los ejercicios más intensos; es decir sin superar el 70% de nuestro ritmo cardíaco

máximo, evitando generar deuda de oxígeno o fatiga” (p.20). Asimismo, El Bakkali indica que “la intensidad del calentamiento se debe adaptar para satisfacer las necesidades y las capacidades de cada persona. Por ejemplo, un atleta no entrenado no requerirá la misma intensidad o duración del calentamiento que un atleta bien entrenado” (p.11).

Pautas para el calentamiento. Respecto a las pautas del calentamiento, De la Cruz (2018), indica que no hay unas pautas estrictas para aplicar una activación corporal; sin embargo, detalla que se deben realizar las acciones siguientes realizar la movilidad articular y estiramiento de la musculatura, deben realizarse ejercicios genéricos y específicos de los principales músculos, debe ser progresivo, el calentamiento debe ser aeróbico y anaeróbico e incluir ejercicios de elasticidad muscular y evitar excesivas repeticiones del mismo ejercicio.

Recomendaciones metodológicas. Alberca (2019), dice que, para realizar una correcta activación corporal, es muy significativo indicar a los profesores que realicen las siguientes actividades metodológicas, antes del desarrollo de una actividad física o deportiva iniciar caminando; porque se ponen en función gran cantidad de músculos y articulaciones, no se debe empezar con movimientos rápidos como las carreras, trotes o saltos, la intensidad de los ejercicios debe ser de forma gradual, los movimientos rápidos deben ejecutarse al final y que el tiempo no debe ser muy extenso.

Respecto a la segunda variable existen diferentes conceptos de rendimiento físico: Según Curillo (2017), el rendimiento físico actividades que realizan las personas o estudiantes, que se obtiene como resultado cuantitativamente por medio de diferentes actividades motoras; el mismo que tiene que realizarse con mayor habilidad y cuidado. Para obtener un buen rendimiento físico es preciso practicarlo en lugares específicos y adecuados.

Núñez (2014) ve el rendimiento físico como el resultado de la correlación de muchos factores, donde el tiempo de entrenamiento y preparación pueden verse fracasados por una alimentación incorrecta o por deshidratación; sin embargo, esta relación rendimiento y alimentación que actualmente siguen algunos campeones no difieren de la dieta de la población general y en algunos casos es más desbalanceada y monótona.

El rendimiento físico de una persona está relacionado directamente con la generación de energía del cuerpo y ésta a su vez con el oxígeno que recibe; en ese sentido, según Jiménez y Camargo (2011) el rendimiento físico “es la capacidad de realización de actividades físicas con la mayor performance y el menor gasto energético, en función de las expectativas de los

logros a alcanzar” (p.82). En consecuencia, la productividad física es una concepción que hace alusión a la correlación entre los recursos que se usan para lograr una finalidad y el resultado a obtenerse o lograrse.

En cuanto a los principios básicos, Para Bernal *et al.* (2014) también son conocidos como principios metodológicos del entrenamiento y consisten en conjunto de reglas de carácter general que rigen el proceso de desarrollo de la condición física y están fundamentados en aspectos biológicos, psicológicos y pedagógicos. Éstos se relacionan entre sí y garantizan la aplicación correcta de todo el proceso de entrenamiento.

Por otro lado, Zhelyazkov (2001) indica que “el entrenamiento deportivo moderno, como un proceso pedagógico en múltiples planos, se realiza sobre unos principios correspondientes que pueden reunirse en dos grupos básicos: generales y específicos” (p.141).

Asimismo, el mismo investigador Bernal *et al.* (2014) revela que no se puede hablar del entrenamiento deportivo, sin considerar los principios que lo sustentan, ellos se van a resumir aquellas generalidades que de una u otra forma se van a suceder y sin las cuales es imposible desarrollar científicamente la labor de preparar para competir en óptimas condiciones. El proceso de planificación y ejecución de la programación deportiva debe basarse en estos principios.

Bernal *et al.* (2014) pone de manifiesto que los principios al que nos referimos líneas arriba son de participación activa y consciente del entrenamiento, del desarrollo multilateral, de especialización, de individualización, de variedad, de incremento gradual de la carga, de la unión entre la preparación física general y especial, de la continuación del proceso de entrenamiento y de las variaciones ondulatorias de las cargas.

Para esta segunda variable se consideró las siguientes dimensiones:

Capacidades físicas básicas. Las cualidades físicas básicas, son un elemento primordial de la condición física, puede ser conceptualizada como la base sobre la que los deportistas desarrollan sus propias aptitudes o destrezas. Estas capacidades se definen “como los factores que determinan la condición física del individuo, que lo orienta hacia la realización de una determinada actividad física y posibilitan el desarrollo de su potencial físico mediante su entrenamiento” (Núñez, 2011, p.37).



Llance y Urruta (2010), indican <sup>67</sup> que las cualidades físicas básicas, son los elementos que establecen el estado físico de una persona y lo alinean hacia la ejecución de definidas actividades físicas y; estas son: Velocidad, <sup>69</sup> fuerza, flexibilidad y resistencia.

Resistencia. “Capacidad de realizar o mantener un esfuerzo durante un tiempo prolongado, es decir, durante el mayor tiempo posible. Es la capacidad de un músculo o del cuerpo para repetir muchas veces una actividad. Pueden ser resistencia aeróbica y anaeróbica” (De la Rosa, 2013, p.24).

Fuerza. “Capacidad que nos permite, mediante acciones musculares (contracción), vencer una resistencia u oponerse a ella; y en algunos casos crear la tensión suficiente para intentarlo” (De la Rosa, 2013, p.16).

Flexibilidad. “Capacidad de mover el cuerpo o alguna de sus partes con gran amplitud, sin producirse daño, gracias a la movilidad articular y a la elasticidad de los tejidos; depende de dos factores: de la movilidad articular y elasticidad muscular” (Jiménez y Camargo, 2011, p.84).

Velocidad. “Capacidad de hacer uno o varios movimientos en el menor tiempo posible. Tiempo que se tarda en cubrir una distancia determinada. Las clases de velocidad son: de reacción, gestual o de ejecución, de traslación y de resistencia” (De la Rosa, 2013, p.20).

Habilidades motrices básicas. En el día a día de nuestras vidas ejecutamos una serie de movimientos como: atrapar, lanzar, subir, girar, correr, saltar y caminar. Estos movimientos lo realizamos con frecuencia en el quehacer diario. Su realización parece ser muy fácil; pero éstos demandan de un aprendizaje y es importante dominarlos.

Martínez (2016) define “como el grado de competencia de un sujeto frente a un objeto dado, aceptando que, para la consecución de este objetivo, la generación de respuestas motoras y el movimiento desempeñan un papel primordial” (p.25). Asimismo, Chuquicondor (2017) define como la “competencia adquirida para realizar una tarea concreta ya que es el resultado de un aprendizaje, a menudo largo y que depende de los recursos de que dispone el individuo, es decir, la capacidad para transformar su repertorio de respuesta”

<sup>15</sup> Este mismo investigador, clasifica a las habilidades motrices básica en habilidades locomotrices, habilidades no locomotrices y habilidades manipulativas.

**Habilidades locomotrices.** Chuquicondor (2017) dice que las habilidades locomotrices “son todas aquellas que comprenden destrezas como: andar, correr, saltar, golpear, deslizarse, rodar, pararse, botar, esquivar, caer, trepar, bajar, subir, entre otras” (p.53). Por otro lado, otro estudioso ve <sup>17</sup> las habilidades locomotrices como se adquieren y desarrollan en forma automática, ya que son movimientos naturales y heredados, sobre las que se pueden desarrollar varias habilidades fundamentales, habilidades que con el crecimiento del individuo van madurando y diversificando en varias formas, de acuerdo con los factores externos que influyen en el movimiento del individuo. (Martínez, 2016, p.26).

<sup>1</sup> **Habilidades no locomotrices.** Las actividades no locomotoras son movimientos durante los cuales uno se mantiene en su lugar. Chuquicondor (2017) indica que “se caracteriza principalmente por el manejo y dominio del cuerpo en el espacio, pero no se realiza ninguna locomoción; por ejemplo, balancearse, inclinarse, girar, colgarse, etc.” (p.53).

**Habilidades manipulativas.** Son habilidades motoras gruesas que implican el manejo de un objeto. Al respecto, Martínez (2016) afirma que <sup>2</sup> se caracterizan por la capacidad de imprimir fuerza a los objetos o personas y recibir y amortiguar los objetos y personas con quienes se interactúa, en la medida que se perfeccionan hay una mayor participación de las capacidades perceptivomotoras y coordinativas.

Asimismo, Farromeque (2017) señala que son “un conjunto de destrezas centradas en el manejo de objetos y móviles, compuestas por dos tipos de patrones motrices básicos; los lanzamientos y las recepciones, en los cuales, se produce la propulsión o la absorción de la velocidad del móvil” (p.12).

<sup>5</sup> **En relación a los factores que influyen en el** rendimiento físico, Príncipe (2021), indica que hay “variados factores que se interrelacionan para que los individuos consigan el primero, cabe mencionar que éste depende de las características y cualidades propias de cada individuo. Los factores son: ambientales, biológicos, sociales, entrenamiento y personales” (p.47).

Asimismo, Romero (2016), señala que “entre los factores que contribuyen al rendimiento deportivo tenemos: la condición física, la condición técnica, táctica estratégica y la condición psicológica” (p.6). Otro investigador como William (2015), indica que “los factores que influyen en el alto rendimiento físico son: condiciones genéticas, entrenamiento técnico, entrenamiento de fuerza, motivación y alimentación” (p.63).

Por otro lado, Aguilar *et al.* (2018), consideran que “los factores que inciden en el rendimiento físico deportivo están divididos en dos grupos: factores incentivadores del entorno micro y factores del entorno macro. En el primero se han considerado variables relacionados con el entorno inmediato del deportista” (p.40).

Existen ciertos beneficios de rendimiento físico, al respecto Chávez (2015) considera los siguientes beneficios del rendimiento físico **aumenta los niveles de fuerza, velocidad, resistencia y disminuye el agotamiento; incremento de la utilización de la grasa corporal; la mejora de la amplitud respiratoria y la eficacia de los músculos respiratorios; disminuye la frecuencia cardíaca en reposo; favorece el crecimiento; mejora el desarrollo muscular y combate la osteoporosis.**

## II. METODOLOGÍA

### 2.1 Enfoque, tipo

La presente investigación, en relación con su finalidad, fue de tipo básica; ya que averiguaba poner a prueba una teoría con poco o ningún deseo de estudiar sus resultados a problemas. Valderrama (2015), indica que estos estudios “se preocupan por recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento teórico y científico, orientado al descubrimiento de principios y leyes” (p.38). En consecuencia, se enfocó a la generación de nuevos conocimientos; siendo útil para ser considerada en otros estudios.

De acuerdo a su diseño, el presente estudio fue de tipo no experiencial; y que de acuerdo con Valderrama (2015) este estudio es una “investigación sistemática y empírica, en la que las variables independientes no se manipulan, porque ya están dadas. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y dichas relaciones se observan tal (p.67).

De acuerdo a su enfoque, la presente investigación, fue de tipo cualitativo, ya que según lo que manifiesta Hernández *et al.* (2014) “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.7).

Según su alcance, fue correlacional; porque relacionaba dos o más conceptos para medir similitudes o diferencias; en tal sentido, Hernández *et al.* (2014) indica que “este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” (p.93).

El método utilizado fue el analítico y sintético, dicho método facilitó arribar a conclusiones descomponiendo el problema por partes para luego interpretarlas; al respecto, Baena (2017), manifiesta: Son dos actividades simétricamente contrapuestas, el análisis significa disolución, descomposición en partes, en cambio la síntesis compone o forma un todo con elementos diversos. La razón lo estudia y discierne sus partes y se formula de manera separada cada uno de sus elementos; en la síntesis en cambio se parte de los elementos diversos y la razón descubre sus relaciones.

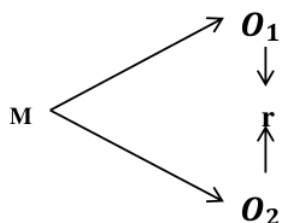
Asimismo, se empleó el método hipotético-deductivo; al respecto Valderrama (2015) señala a partir de la observación de casos particulares se puede plantear un problema, el cual puede remitir a una teoría a través de un proceso de inducción. Partiendo del marco teórico se formula una hipótesis mediante un razonamiento deductivo que; luego esta se intenta validar empíricamente.

## 2.2 Diseño de investigación

Se empleó el diseño correlacional, dado que no se hizo alguna experimentación o manipulación de las variables si no que sólo se buscó la relación existente entre ellas. Al respecto Hernández *et al.* (2014), señala “que para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en los estudios correlacionales primero se mide cada una de éstas, y después se cuantifican, analizan y establecen las vinculaciones. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba” (p.93). Gráficamente se plasmó en el siguiente esquema de diseño.

**Figura 1**

*Esquema de diseño de investigación*



Dónde:

M: Muestra de estudio.

O1: Variable calentamiento corporal.

O2: Variable rendimiento físico.

r: Relación entre el calentamiento corporal y rendimiento físico.

## 2.3 Población, muestra y muestreo

En la investigación, la población de estudio fue determinada como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (Arias, 2012, p.81). En el presente estudio, el trabajo de campo fue ejecutado en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay

de Acoria cuya población fue de 50 educandos.

**Tabla 1**

*Distribución de la población por grado, sección y sexo*

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
Primero U	6	4	10
Segundo U	6	4	10
Tercero U	4	7	11
Cuarto U	4	4	08
Quinto U	8	3	11
Total	28	22	50

*Nota.* Los datos corresponden a las nóminas oficiales de matrícula de la IE.

Generalmente, la muestra es una parte del conjunto de un fenómeno, producto o actividad, que representa la totalidad del estudio. Arias (2012) indica, “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p.83). En consecuencia, los sujetos quienes conformaron la muestra estuvieron constituidos por estudiantes del primero al cuarto grado de secundaria divididos tal como se muestra en la tabla:

**Tabla 2**

*Distribución de la muestra por grado, sección y sexo*

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
Primero U	6	4	10
Segundo U	6	4	10
Tercero U	4	7	11
Cuarto U	4	4	8
Total	20	19	39

*Nota.* Los datos corresponden a las nóminas oficiales de matrícula de la IE.

Se hizo uso de un muestreo no aleatorio. Arias (2012), manifiesta que “es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra” (p.85). Por lo tanto, en la investigación se trabajó con un muestreo intencionado por conveniencia debido al fácil acceso del investigador.

## **2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos**

La técnica que se empleó fue la encuesta en vista de que en la investigación se buscó recopilar información de ambas variables de estudio en un tiempo determinado, al respecto Casas *et al.* (2003) dice “que la técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz” (p.527).

Según Valderrama (2015) “los cuestionarios son un conjunto de preguntas estructuradas y enfocadas que se contestan con lápiz y papel; éstas permiten a los individuos llenarlos sin ayuda ni intervención directa del investigador” (p.195); por lo que, en el presente estudio se empleó el cuestionario para la variable calentamiento corporal, el cual estuvo constituido por 13 ítems distribuidos en las dimensiones de ejercicios físicos, movimientos musculares y articulares y puesta a punto del organismo. La validación se hizo mediante juicio de expertos. La escala de medición utilizada fue la ordinal. La adaptación de las dimensiones y los ítems se realizó en base al estudio de investigación cuyo título es: El calentamiento corporal y su incidencia en las clases de educación física del investigador (Villagómez, 2018).

En tanto para la obtención de la información de la variable rendimiento físico se aplicó el cuestionario, compuesta por 15 ítems distribuidos en las dimensiones acción motriz o habilidades motrices básicas, capacidades mentales y capacidades físicas. La escala de medición utilizada fue la ordinal. Su validación se realizó a través de juicio de expertos. La adaptación de las dimensiones y los ítems se efectuó tomando como referencia el estudio titulado: La deshidratación y su relación en el rendimiento físico de los atletas juveniles (Zumba, 2019).

## **2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información**

Realizada todas gestiones correspondientes más la planificación se administraron los cuestionarios de recolección de datos, se tabuló la información, luego mediante SPSS V26 se realizó las pruebas estadísticas y todos los análisis que fueron necesarios, así mismo se construyó las tablas y figuras estadísticas y luego realizándose la discusión de los hallazgos con otros intelectuales (Balestrini, 2006). Por tanto, el estudio de la información obtenida implicó el empleo de la estadística descriptiva e inferencial y para obtener las tablas y gráficos, así como el coeficiente de correlación de Spearman ya que los datos no siguieron una distribución normal.

## **2.6 Aspectos éticos en investigación**

Paz (2018) señala que en “cada una de las profesiones debe existir la ética profesional especialmente en la investigación educativa por ser parte importante en el desarrollo del ser humano; en consecuencia, los educadores han de ejercer responsablemente sus estudios sin perjuicios a nadie” (p.46). Los que realizan investigación están obligados a enfrentarse a contextos complicados y dar cumplimiento a un conjunto de patrones, tanto nacional como internacional, que tiene como finalidad honrar los derechos de los individuos que se someten al proceso de indagación en el campo de la educación; en tal sentido el trabajo se llevó a cabo respetando los derechos y la propiedad intelectual de los autores, así mismo empleando los formatos e indicaciones oficiales que emana la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI para la realización y presentación de proyectos y tesis. Además, se hizo uso de las normas APA en su séptima edición, y se pusieron en práctica ciertos principios como el de confiabilidad, autenticidad, justicia, beneficio, entre otros. También, se hicieron las gestiones necesarias con las instituciones involucradas en la investigación a fin de concretar la aplicación de la investigación.



### III. RESULTADOS

#### 3.1 Presentación y análisis de resultados

##### 3.1.1 Resultados de la variable calentamiento corporal

**Tabla 3**

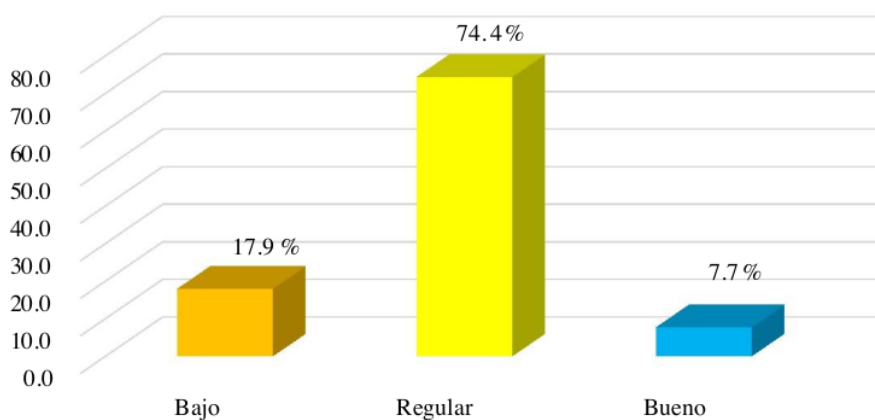
*Calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	17.9%
Regular	29	74.4%
Bueno	3	7.7%
Total	39	100.0%

*Nota.* Base de datos de los instrumentos aplicados.

**Figura 2**

*Calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



*Nota.* Elaborada a partir de la Tabla 3.

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 3 y Figura 2, sobre la variable calentamiento corporal se comprobó que un 17.9% que constituye a 7 educandos se hallan en nivel bajo, mientras que, un 74.4% que es equivalente a 29 educandos se hallan el nivel regular; finalmente, un 7.7% que equivale a 3 educandos se hallan en el nivel bueno.

**Tabla 4**

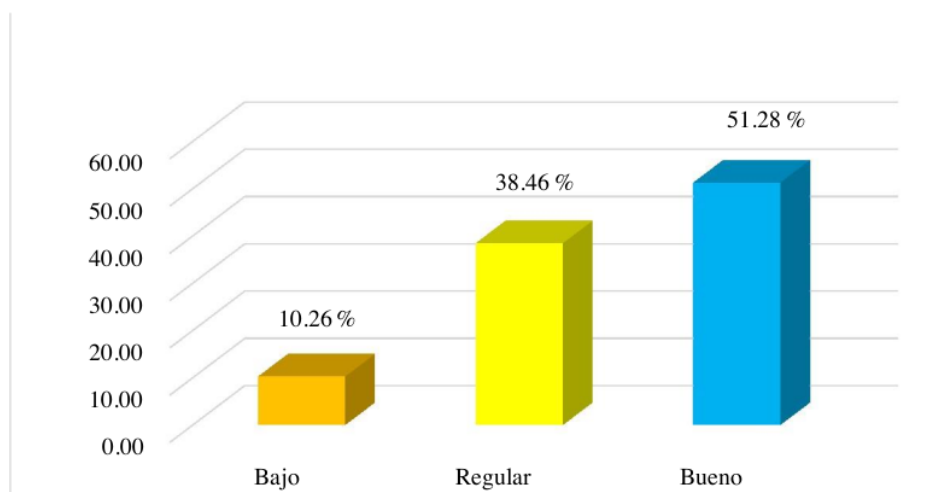
*Ejercicios físicos del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	10.26%
Regular	15	38.46%
Bueno	20	51.28%
Total	39	100.0%

*Nota.* Base de datos de los instrumentos aplicados.

**Figura 3**

*Ejercicios físicos del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



*Nota.* Elaborada a partir de la Tabla 4.

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 4 y Figura 3, relacionado a la dimensión ejercicios físicos del calentamiento corporal se comprobó que un 10.26% que constituye a 4 alumnos se hallan en nivel bajo, mientras que, un 38.46% que es equivalente a 15 escolares se hallan el nivel regular; finalmente, un 51.28% que equivale a 20 alumnos se demuestra que se hallan en el nivel bueno.

**Tabla 5**

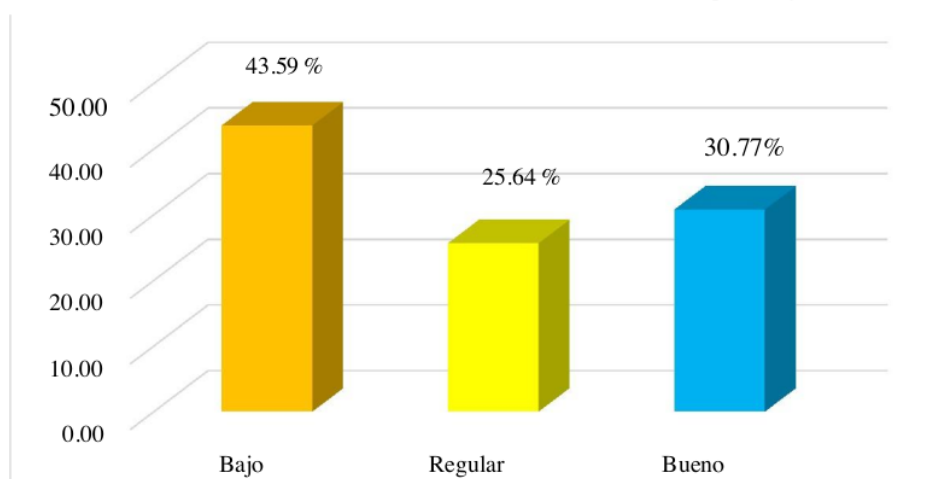
*Movimientos musculares y articulares del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	17	43.59%
Regular	10	25.64%
Bueno	12	30.77%
Total	39	100.0%

*Nota.* Base de datos de los instrumentos aplicados.

#### **Figura 4**

*Movimientos musculares y articulares del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



*Nota.* Elaborada a partir de la Tabla 5.

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 5 y Figura 4, relacionado a la dimensión movimientos musculares y articulares del calentamiento corporal se comprobó que un 43.59% que constituye a 17 alumnos se hallan en nivel bajo, mientras que, un 25.64% que es equivalente a 10 alumnos se hallan el nivel regular; finalmente, un 30.77% que equivale a 12 alumnos se hallan en el nivel bueno.

#### **Tabla 6**

*Puesta a punto del organismo del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

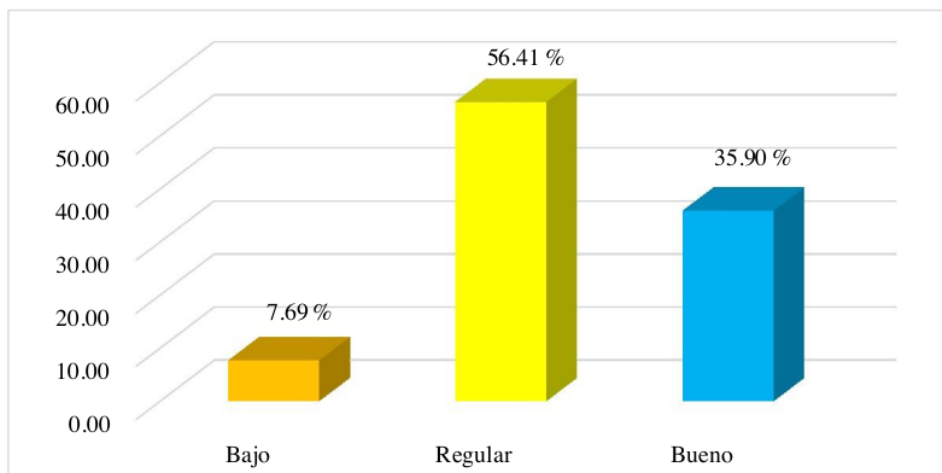
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	7.69%

Regular	22	56.41%
Bueno	14	35.90%
Total	39	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

### Figura 5

*Puesta a punto del organismo del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



Nota. Elaborada a partir de Ta tabla 6.

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 6 y Figura 5, relacionado a la dimensión puesta a punto del organismo del calentamiento corporal se comprobó que un 7.69% equivalente a 3 alumnos se encuentran en nivel bajo, mientras que, el 56.41% que es equivalente a 22 educandos se hallan el nivel regular; finalmente, el 35.90% que constituye a 14 estudiantes se demuestra que se hallan en el nivel bueno.

### 3.1.2 Resultados de la variable rendimiento físico

**Tabla 7**

*Rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

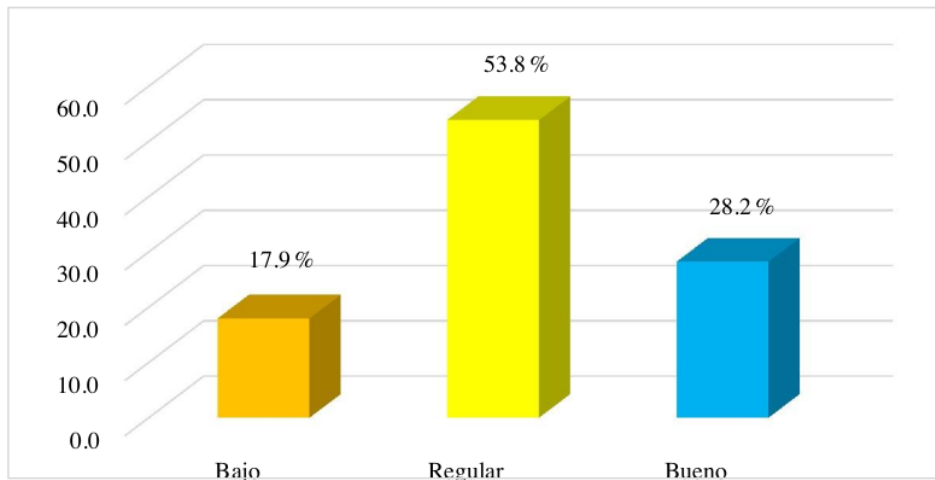
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	17.9%
Regular	21	53.8%

Bueno	11	28.2%
Total	39	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

**Figura 6**

*Rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



Nota. Elaborada a partir de la Tabla 7.

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 7 y Figura 6, sobre la variable rendimiento físico se comprobó que un 17.9% que constituye a 7 alumnos se hallan en nivel bajo, mientras que, un 53.8% que es equivalente a 21 educandos se hallan el nivel regular; finalmente, un 28.2% que constituye a 11 estudiantes se demuestra que se hallan en el nivel bueno.

**Tabla 8**

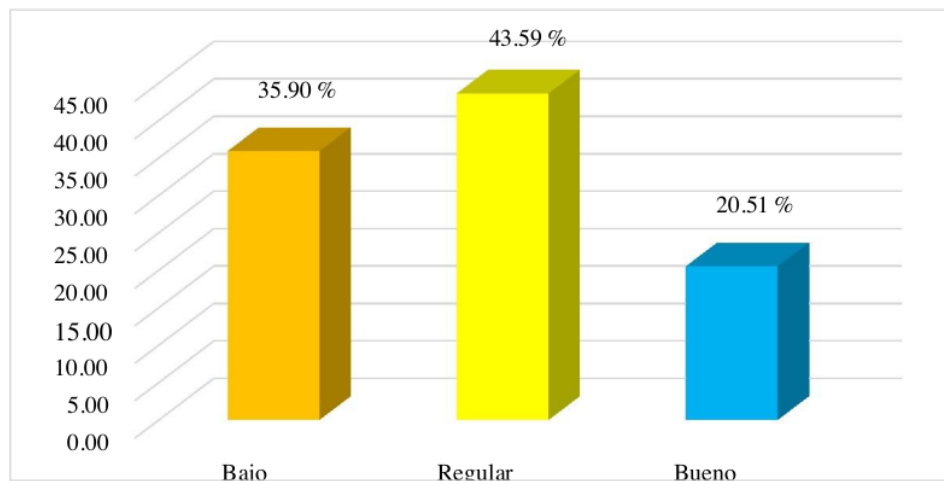
*Acción motriz o habilidades motrices básicas del rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	14	35.90%
Regular	17	43.59%
Bueno	8	20.51%
Total	39	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

**Figura 7**

*Acción motriz o habilidades motrices básica del rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



*Nota.* Elaborada a partir de la Tabla 8

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 8 y Figura 7, relacionado a la dimensión acción motriz o habilidades motrices básicas del rendimiento físico se comprobó que el 35.90% que constituye a 14 estudiantes se encuentran en nivel bajo, mientras que, el 43.59% que es equivalente a 17 estudiantes se encuentran el nivel regular; y por último, el 20.51% que constituye a 8 estudiantes se demuestra que se hallan en el nivel bueno.

**Tabla 9**

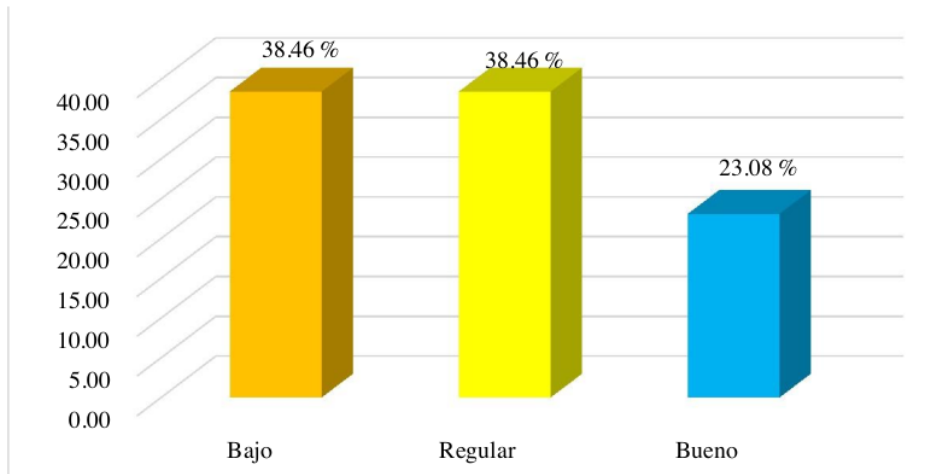
*Capacidades mentales de rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	15	38.46%
Regular	15	38.46%
Bueno	9	23.08%
Total	39	100.0%

*Nota.* Base de datos de los instrumentos aplicados.

**Figura 8**

*Capacidades mentales de rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



*Nota.* Elaborada a partir de la Tabla 9.

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 9 y Figura 8, relacionado a la dimensión capacidades mentales del rendimiento físico se comprobó que el 38.46% que constituye a 15 educandos se ubican en nivel bajo, mientras que, un 38.46% que es equivalente a 15 educandos se hallan en el nivel regular; finalmente, un 28.03% que representa a 9 estudiantes se demuestra que se hallan en el nivel bueno.

**Tabla 10**

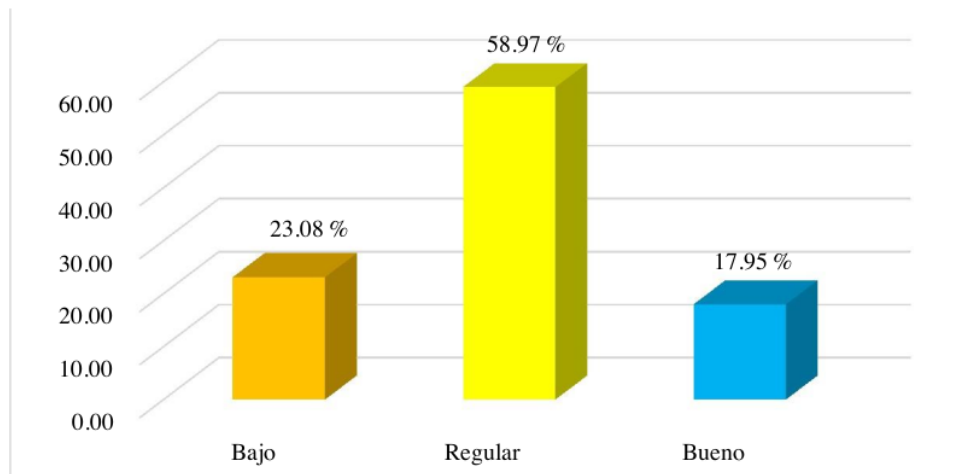
*Capacidades físicas de rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	23.08%
Regular	23	58.97%
Bueno	7	17.95%
Total	39	100.0%

*Nota.* Base de datos de los instrumentos aplicados.

**Figura 9**

*Capacidades físicas y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021*



*Nota.* Elaborada a partir de la Tabla 10.

*Descripción.* Tomando como referencia la Tabla 10 y Figura 9, relacionado a la dimensión capacidades físicas del rendimiento físico se comprobó que el 23.08% que constituye a 9 alumnos se hallan en un nivel bajo, mientras que, un 58.97% que es equivalente a 23 alumnos se hallan en el nivel regular; finalmente, un 17.95% que representa a 7 estudiantes se demuestra que se encuentran en el nivel bueno.

### 3.1.3 Resultados de la prueba de normalidad

**Tabla 11**

*Prueba de normalidad entre calentamiento corporal y rendimiento físico*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Calentamiento corporal	.960	39	.179
Ejercicios físicos	.952	39	.098
Movimientos musculares y articulares	.904	39	.003
Puesta a punto del organismo	.937	39	.031
Rendimiento físico	.931	39	.019

*Nota.* Base de datos de los instrumentos aplicados.

*Descripción.* Teniendo como referencia a la Tabla 11 la prueba de normalidad se ShapiroWilk que se aplica a muestra menores o iguales que 50, indica que las distribuciones de las puntuaciones no siguen una distribución normal lo que implica utilizar una prueba no



paramétrica

### 3.1.4 Prueba de correlación a variables y dimensiones

**Tabla 12**

*Prueba estadística de Rho de Spearman*

		Rendimiento físico
Calentamiento corporal	Coefficiente de correlación	.217
	Sig. (bilateral)	.186
	N	39
Ejercicios físicos	Coefficiente de correlación	-.025
	Sig. (bilateral)	.881
	N	39
Movimientos musculares y articulares	Coefficiente de correlación	.225
	Sig. (bilateral)	.168
	N	39
Puesta a punto del organismo	Coefficiente de correlación	.162
	Sig. (bilateral)	.323
	N	39

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*Descripción.* En la Tabla 12 se indica que se desarrolló la prueba estadística de Rho de Spearman, esto quiere decir que hay una correlación entre las variables calentamiento corporal y rendimiento físico; y al analizar las dimensiones de la variable calentamiento corporal con la variable rendimiento físico existen correlaciones de positiva media, negativa perfecta; en la que se rechazan las hipótesis de la investigación.

## 3.2 Prueba de hipótesis

### 3.2.1 Para el calentamiento corporal y rendimiento físico

- Formulación de hipótesis

H<sub>01</sub>: No existe relación entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay

Acoria, 2021.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

$H_{a1}$ : Si existe relación entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste  
Rho de Spearman porque los datos no tienen distribución normal.
- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultados

### Tabla 13

*Prueba de contrastación de la variable calentamiento corporal y la variable rendimiento físico*

r	$\alpha$	p	Sig.
0.217	0.05	0.186	No existe

*Nota.* Bases de datos del SPSS V 26.

- Decisión

De la Tabla 13 el valor de  $r = 0.217$  y el valor de  $p = 0.186$ , el cual es mayor que el 0.05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula. Además, se observa que hay una correlación positiva media entre las dos variables (Mondragón, 2014).

### 3.2.2 En la dimensión ejercicios físicos y rendimiento físico

- Formulación de hipótesis

$H_{01}$ : No existe relación entre los ejercicios físicos y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

$H_{a1}$ : Si existe relación entre los ejercicios físicos y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste

Rho de Spearman porque los datos no tienen distribución normal.

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultados

**Tabla 14**

*Prueba de contrastación de la dimensión ejercicios físicos y la variable rendimiento físico*

r	$\alpha$	p	Sig.
-0.025	0.05	0.881	No existe

*Nota.* Bases de datos del SPSS V 26.

- Decisión

De la Tabla 14 el valor de  $r = -0.025$  y el valor de  $p = 0.881$ , el cual es mayor que el 0.05. En tal sentido, se impugna la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula. Además, se observa que hay una correlación negativa débil entre la dimensión ejercicios físicos y la variable rendimiento físico (Mondragón, 2014).

### **3.2.3 En la dimensión movimientos musculares y articulares y rendimiento físico**

- Formulación de hipótesis

$H_{01}$ : No existe relación entre los movimientos musculares y articulares y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

$H_{a1}$ : Si existe relación entre los movimientos musculares y articulares y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste

Rho de Spearman porque los datos no tienen distribución normal.

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultados

**Tabla 15**

*Prueba de contrastación de la dimensión movimientos musculares articulares y la variable rendimiento físico*

r	$\alpha$	p	Sig.
0.225	0.05	0.168	No existe

*Nota.* Bases de datos del SPSS V 26.

- Decisión

De la Tabla 15 el valor de  $r = 0.225$  y el valor de  $p = 0.168$ , el cual es mayor que el 0.05. En tal sentido, se impugna la hipótesis alterna y se admite la hipótesis nula. Además, se observa que hay una correlación positiva media entre la dimensión movimientos musculares y articulares y la variable rendimiento físico (Mondragón, 2014).

### 3.2.4 En la dimensión puesta a punto del organismo y rendimiento físico

- Formulación de hipótesis

$H_{01}$ : No existe relación entre la puesta a punto del organismo y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

$H_{a1}$ : Si existe relación entre la puesta a punto del organismo y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, 2021.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste

Rho de Spearman porque los datos no tienen distribución normal.

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultados

**Tabla 16**

*Prueba de contrastación de la dimensión puesta a punto del organismo y la variable rendimiento físico*

r	$\alpha$	p	Sig.
0.162	0.05	0.323	No existe

*Nota.* Bases de datos del SPSS V 26.

- Decisión

De la Tabla 16 el valor de  $r = 0.162$  y el valor de  $p = 0.323$ , el cual es mayor que el 0.05. En tal sentido, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula. Además, se observa que existe una correlación positiva media entre la dimensión puesta a punto del organismo y la variable rendimiento físico (Mondragón, 2014).

#### IV. DISCUSIÓN

Respecto al nivel del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, se halló que un 17.9% de estudiantes lo realiza en un nivel bajo, un 74.4%<sup>5</sup> de estudiantes lo realiza en un nivel regular y un 7.7% de estudiantes lo realiza en un nivel bueno. Dichos resultados obtenidos se correlacionan con el estudio realizado por De la Cruz (2018), quien encontró que el 45.5% de estudiantes indican que realizan calentamiento general, el 17.9% de estudiantes indican que realizan calentamiento específico, el 34.3% indican que desarrollan ambos y el 2.3% de estudiantes indican que no realizaban el calentamiento corporal antes de iniciar con las sesiones de Educación Física; pero son opuestos a los obtenidos por Pilamunga (2016) quien encontró que un 30% de encuestados indica que no conoce sobre el calentamiento corporal, mientras que el 70% indica conocer. En función a la comparación realizada se comprueba que el enfoque de la corporeidad, la misma que está basada en la mejora integral de las condiciones de vida del ser humano, imagina al individuo como un sistema complejo que funciona como un todo en la que se correlacionan varios puntos de vista como lo cognitivo, lo motriz y lo social.

Respecto al nivel del rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoría, se encontró que el 17.9% se hallan en el nivel bajo, un 53.8% en el nivel regular y un 28.2% en el nivel bueno. Estas deducciones obtenidas poseen cierta correspondencia con las indagaciones realizadas por Torres (2017), quien encontró que el 96% de encuestados manifiesta que es vital los períodos de entrenamiento para conseguir un adecuado rendimiento físico; y que sólo un 4% indica lo contrario. Asimismo, Lasluisa (2014) encontró que un 59% de encuestados señala que el rendimiento deportivo beneficia bastante al deportista, un 18% poca ayuda, 23% indica nada. En relación, a la comparación ejecutada se comprueba que, los principios metodológicos del entrenamiento, que son un conglomerado de medidas que tutelan el proceso de desarrollo de la condición física, son las mismas que están basados en los aspectos biológicos, psicológicos y pedagógicos.

En relación al calentamiento corporal y el rendimiento físico en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, los resultados encontrados a través de la prueba estadística de Rho de Spearman demuestran un coeficiente de correlación de 0.217 con una significancia bilateral de 0.186

y  $\alpha = 0.05$ ; los que indican <sup>3</sup> que la correlación entre las variables es una correlación negativa media; en función a los resultados obtenidos se puede decir que el calentamiento corporal y el rendimiento físico no se relacionan, antes de la realización de actividades físicas determinadas; en tal sentido, el calentamiento corporal puede como no permitir un rendimiento físico óptimo, en este sentido se negó <sup>3</sup> la hipótesis de la investigación establecida aceptándose la hipótesis nula. Los hallazgos obtenidos en esta investigación son comparables con otros obtenidos por Quirós *et al.* (2020), quien tuvo el propósito de establecer la consecuencia del calentamiento activo con diferentes periodos de recuperación, sobre una prueba de 50 m y una prueba de 200 m libre; siendo el resultado trascendental que realizar una activación corporal activa antes de <sup>11</sup> las pruebas de 50 m y 200 m libre no mejora su rendimiento. Asimismo, se determinó que no existe un dominio de las diferentes etapas de recuperación ulterior al calentamiento. Sin embargo, cotejando los resultados de otros estudios, se detectan diferencias con lo demostrado, por ejemplo, Villagómez (2018), indica <sup>1</sup> que los datos estadísticos  $t = -30,2342$ , están dentro de la zona de rechazo contemplados en el valor crítico  $t_c = 1,6955$ , podemos proceder a rechazar a la  $H_0$  y aceptar a la  $H_1$ . Considerando además que  $P(T \leq t)$  una cola = 0,0000, se señala que la activación corporal <sup>1</sup> sí influye mucho al momento de realizar las clases de educación física. En función a la comparación que se está realizando se comprueba que el enfoque de corporeidad planteado por el MINEDU (2016) que indica que la esencia <sup>6</sup> de la Educación Física es el individuo en su unidad y globalidad, cuya particularidad se puntualiza en su corporeidad y motricidad; presumiéndose, que los diferentes aspectos de la personalidad están estrechamente relacionados entre sí, y desde ese punto de vista, no es correcto <sup>8</sup> parlamentar de una Educación Física enfocada a educar sólo el cuerpo, el aparato locomotor y de manera aislada; <sup>3</sup> sino que a partir de la acción corporal y motora se desarrollen aprendizajes motores, cognitivos y socioemocionales más integradores y en situaciones reales, ya que se trabaja <sup>1</sup> con seres humanos complejos y multidimensionales. En este sentido mediante el análisis de los hallazgos obtenidos se puede afirmar que mientras el docente realice un adecuado calentamiento corporal, se podrá evitar que nuestro cuerpo se enfrente de golpe a cualquier tipo de intensidad física; sólo con él podremos preparar nuestra musculatura y nuestro organismo para realizar actividades físicas con el mayor rendimiento posible. Así, además de rendir al 100%, lograremos lo más importante: minimizar el riesgo de contraer lesiones.

<sup>4</sup> En cuanto a la relación entre la dimensión los ejercicios físicos y rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres

Ampurhuay Acoria, los resultados logrados a través de a <sup>5</sup> prueba estadística de Rho de Spearman demuestran un <sup>57</sup> coeficiente de correlación de -0.025 con una significancia bilateral de 0.881 y  $\alpha = 0.05$ ; los que indican que <sup>1</sup> la correlación entre la dimensión ejercicios físico y la variable rendimiento físico es una correlación negativa débil; en función a los resultados obtenidos se puede decir que entre la dimensión ejercicios físicos y el rendimiento físico no existe relación; en este sentido se negó la hipótesis del estudio establecido aceptándose la hipótesis nula. Sin embargo, comparando los resultados de otros estudios, se detectan diferencias con lo demostrado, para Jorge y Leyva (2020), quienes indican que en su estudio se admite la hipótesis de estudio, impugnándose la hipótesis nula; en tal sentido, la evaluación física tiene una correspondencia significativa con la capacidad física. Asimismo, Pazmiño (2017) menciona que se refuta <sup>1</sup> la hipótesis nula y se admite la hipótesis alterna que indica que, <sup>1</sup> el rendimiento físico sí repercute en el desempeño arbitral de la Asociación Nacional de Árbitros de Baloncesto del Ecuador.

En lo que se refiere a la <sup>4</sup> correlación de la dimensión los movimientos musculares y articulares y rendimiento físico <sup>4</sup> en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, los resultados alcanzados a través de la prueba estadística de Rho de Spearman demuestran un <sup>15</sup> coeficiente de correlación de 0.225 con una significancia <sup>32</sup> bilateral de 0.168 y  $\alpha = 0.05$ ; los que indican que la correlación entre la dimensión ejercicios físico y la variable rendimiento físico es una correlación positiva media; <sup>32</sup> en función a los resultados obtenidos se puede decir que entre la dimensión movimientos musculares y articulares y el rendimiento físico no existe relación; en este sentido se negó la hipótesis del estudio establecido aceptándose la hipótesis nula. Bernal *et al.* (2014) indica que los principios básicos para el desarrollo del aspecto físico se correlacionan el uno con el otro, garantizando la aplicación correcta de todo el período de preparación.

Por último, concerniente a la <sup>13</sup> relación entre la dimensión puesta a punto del organismo y el rendimiento físico <sup>13</sup> en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, los resultados alcanzados a través de la prueba estadística de Rho de Spearman demuestran un <sup>15</sup> coeficiente de correlación de 0.162 con una significancia <sup>32</sup> bilateral de 0.323 y  $\alpha = 0.05$ ; datos que indican que la correlación entre la dimensión puesta a punto del organismo y la variable rendimiento físico es una correlación <sup>32</sup> positiva media; <sup>32</sup> en función a los resultados obtenidos se indica que entre la dimensión puesta



a punto del organismo y rendimiento físico no existe relación, en ese sentido se negó la hipótesis del estudio establecida aceptándose la hipótesis nula. Bernal *et al.* (2014), indica que el principio de la unidad funcional considera al cuerpo como una unidad; en ese sentido, en las sesiones se deben plantear objetivos principales a trabajar y a conseguir para producir mejoras en el deportista.

## V. CONCLUSIONES

Primera. Teniendo en cuenta el objetivo general se ha deducido que entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico apreciado en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Ampurhuay Acoria, existe un coeficiente de correlación positiva media con valores  $r = 0.217$  y  $p = 0.186$ , los que permitieron aceptar la hipótesis nula de la investigación y rechazar la hipótesis alterna. Asimismo, el 7.7% de estudiantes percibe al calentamiento en un nivel bueno, el 74.4% en un nivel regular y el 17.9% en un nivel bajo, de igual manera para el rendimiento físico el 28.2% percibe en un nivel bueno, el 53.8% en un nivel regular y el 17.9% como un nivel bajo.

Segunda. En lo referente al primer objetivo específico, respecto a nivel del calentamiento corporal en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, se encontró que el 17.9% de estudiantes lo realizan en un nivel bajo, el 74.4% en un nivel regular y el 7.7% en un nivel bueno.

Tercera. Con relación al segundo objetivo específico, concerniente al nivel del rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, se encontró que el 17.9% de estudiantes se encuentra en el nivel bajo, el 53% en el nivel regular y el 28.2% en el nivel bueno.

Cuarta. Respecto a la dimensión ejercicios físicos del calentamiento y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, a través de la prueba estadística de Rho de Spearman se obtuvo valores de  $r = -0.025$  y  $p = 0.881$ ; datos que indican que hay una correlación negativa débil; por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

Quinta. Concerniente a la dimensión movimientos musculares y articulares y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria, se obtuvieron los valores  $r = 0.225$  y  $p = 0.168$  los que indican aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis establecida, existiendo una correlación positiva media.

Sexta. Finalmente, entre la dimensión puesta a punto del organismo y el rendimiento físico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres de Ampurhuay Acoria se obtuvo  $r = 0.162$  y  $p = 0.323$ , valores que permitieron

3  
aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis de la investigación y concluir que existe un grado de correlación positiva media.

## VI. RECOMENDACIONES

- Primera. <sup>23</sup> En relación a las conclusiones logradas en la presente investigación, se propone objetar la investigación en contextos muy similares ya sea en instituciones educativas públicas o privadas, con la finalidad de comparar si es que éstos tengan los mismos hallazgos o no. Encontrar otros resultados en contextos diferentes pone en marcha planes de mejora a fin de enriquecer la relación entre el calentamiento corporal y el rendimiento físico en estudiantes.
- Segunda. En vista de que el calentamiento corporal y el rendimiento físico son dos aspectos muy importantes en la práctica de actividades físicas, lúdicas y deportivas, es que se sugiere a los docentes del área y otros a fines a estar en constante capacitación en las temáticas antes mencionadas; a fin de seguir contribuyendo en nuevas investigaciones, así como en el desarrollo del trabajo pedagógico. De igual manera es necesario que los docentes del área de las instituciones educativas se sometan a jornadas de reflexión y autoevaluación después de una sesión de educación física para ver la importancia del calentamiento corporal y rendimiento físico; puesto que muchos estudiantes se rehúsan a realizarlas poniendo en riesgo su salud y su integridad.
- Tercera. Es inevitable que los profesores a cargo del área de Educación Física conozcan plenamente las dimensiones del calentamiento corporal y rendimiento físico; puesto que el primero hace mención a todas las actividades que realizamos con la finalidad de que nuestros músculos y articulaciones se preparen para ejercitarse, entrenar y con ello obtener un mejor rendimiento físico-motriz, así como para evitar lesiones.
- Cuarta. Al concluir la investigación se considera que han quedado algunos vacíos; como por ejemplo haberse desarrollado en contextos de pandemia y no haberse aplicado los instrumentos de forma presencial, lo cual trae consigo el sesgo de datos; por lo que se sugiere tomar como referencia este estudio y realizarlo en otros contextos con la finalidad de enriquecer la temática abordada.
- Quinta. A los estudiantes se les indica que tomen con mucha seriedad la importancia de realizar un buen calentamiento corporal; puesto que esta actividad previa a la realización de actividades físicas, les permitirá lograr un rendimiento físico óptimo, y consecuentemente evitar fatigas musculares y psicológicas y como también evitar

las posibles lesiones musculares y articulares.

# CALENTAMIENTO CORPORAL Y RENDIMIENTO FÍSICO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE ACORIA, 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.uta.edu.ec">repositorio.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.uct.edu.pe">repositorio.uct.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe">repositorio.escuelamilitar.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%

9	<a href="http://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://dspace.unl.edu.ec">dspace.unl.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Gitam University Trabajo del estudiante	<1 %
14	<a href="http://www.dspace.uce.edu.ec">www.dspace.uce.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
16	<a href="http://educacionfisicabass.blogspot.com">educacionfisicabass.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Catolica de Oriente Trabajo del estudiante	<1 %
18	<a href="http://edufis5.wordpress.com">edufis5.wordpress.com</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://generosdancisticos.blogspot.com">generosdancisticos.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %

21	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
22	www.oposinet.com Fuente de Internet	<1 %
23	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
24	digitum.um.es Fuente de Internet	<1 %
25	www.esgrima.cl Fuente de Internet	<1 %
26	educacionfisicavblog.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
28	tercerojudith.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	www.buenastareas.com Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	<1 %



32	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://repositorio.unesum.edu.ec">repositorio.unesum.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
37	<a href="http://repositorio.utc.edu.ec">repositorio.utc.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://redi.unjbg.edu.pe">redi.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://www.medicalnewstoday.com">www.medicalnewstoday.com</a> Fuente de Internet	<1 %
42	Submitted to Universidad Pontificia de Salamanca Trabajo del estudiante	<1 %

43	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://orientacion.universia.edu.pe">orientacion.universia.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://www.ccsanjose.com">www.ccsanjose.com</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://www.sawfishconservationsociety.org">www.sawfishconservationsociety.org</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://pdfslide.net">pdfslide.net</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://repository.usta.edu.co">repository.usta.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
53	<a href="http://www.mined.gob.ni">www.mined.gob.ni</a> Fuente de Internet	<1 %
54	<a href="http://www.semanticscholar.org">www.semanticscholar.org</a> Fuente de Internet	<1 %

55

Submitted to Fundacion San Pablo Andalucia  
CEU

Trabajo del estudiante

&lt;1 %

56

go.gale.com

Fuente de Internet

&lt;1 %

57

intra.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

&lt;1 %

58

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

&lt;1 %

59

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

&lt;1 %

60

repositorio.utn.edu.ec

Fuente de Internet

&lt;1 %

61

www.cityofsacramento.org

Fuente de Internet

&lt;1 %

62

www.mef.gob.pe

Fuente de Internet

&lt;1 %

63

www.pactperu.org

Fuente de Internet

&lt;1 %

64

www.scielo.org.mx

Fuente de Internet

&lt;1 %

65

efdeportes.com

Fuente de Internet

&lt;1 %

66

hmedufisica.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

67

titovigo.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

68

Submitted to Universidad Internacional Isabel  
I de Castilla

Trabajo del estudiante

<1 %

69

www.pinterest.es

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía

Activo