

PERSPECTIVAS DE LOS DOCENTES SOBRE LA APTITUD FÍSICA DE LOS ADOLESCENTES ARAGÜEÑOS: UNA BASE PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN ARAGUA, VENEZUELA
TEACHERS' PERSPECTIVES ON THE PHYSICAL FITNESS OF ADOLESCENTS IN ARAGUA: A BASIS FOR CONTEXTUALIZING PHYSICAL EDUCATION IN ARAGUA, VENEZUELA

Autores: ¹Juan Inocente Hojas Domínguez y ²Gladys Elvira Guerrero Colmenarez.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2892-557X>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0750-2452>

¹E-mail de contacto: hojasdominguez@gmail.com

²E-mail de contacto: gladys.guerrero.ipmar@upel.edu.ve

Afiliación: ^{1*2*}Universidad Nacional Experimental del Magisterio Samuel Robinson, (Venezuela).

Artículo recibido: 12 de Noviembre del 2025

Artículo revisado: 23 de Noviembre del 2025

Artículo aprobado: 2 de Diciembre del 2025

¹Centro de Investigación Pedagogía de la Cultura Física de la Universidad Nacional Experimental Samuel Robinson, (Venezuela). Magíster en Gestión del Deporte por la Universidad de Ciencias y la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, (Cuba). Doctorante en Educación de la UNEM, (Venezuela). Docente de la Universidad Nacional Experimental del Magisterio UNEM Samuel Robinson, (Venezuela). Asesor del Viceministerio de Formación e Innovación de la Actividad Física y el Deporte en Venezuela.

²Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (Venezuela). Centro de investigación EDUFISADRED. Doctora en Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Universidad de Ciencias y la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, (Cuba). Doctora en Educación Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (Venezuela). Docente de la Universidad Nacional Experimental del Magisterio UNEM Samuel Robinson, (Venezuela). Asesor del Viceministerio de Formación e Innovación de la Actividad Física y el Deporte en Venezuela.

Resumen

Este artículo presenta los resultados preliminares de una investigación en curso desarrollada en el estado Aragua, Venezuela. El objetivo general del estudio es caracterizar el perfil de aptitud física y desarrollo antropométrico de la población adolescente de Educación Media General. La finalidad es ofrecer un aporte teórico-práctico metodológico que sirva de apoyo a los docentes, permitiéndoles contextualizar y optimizar la clase de Educación Física, así como planificar estrategias de enseñanza-aprendizaje acordes con las características individuales y el entorno socioeducativo del estudiantado. Metodológicamente, la investigación se aborda desde un enfoque mixto, bajo un diseño de campo de tipo correlacional, descriptivo-explicativo, con el soporte de la base documental. La recolección de datos combinó entrevistas semiestructuradas y encuestas. El procesamiento de la información incluye estadística descriptiva e inferencial, complementado con un análisis hermenéutico de los hallazgos surgidos de las entrevistas. El marco teórico se fundamenta en la Teoría General de Sistemas (TGS) y las

teorías de la actividad física para la salud y el desarrollo humano. El producto final será un perfil de aptitud física de los adolescentes del estado Aragua, el cual permitirá optimizar la planificación de estrategias pedagógicas y didácticas asertivas. Esto es crucial para el desarrollo integral del estudiantado, la construcción de su identidad, la resolución de conflictos y la colaboración para una sana convivencia. Se concibe esta interacción social diaria como un motor de aprendizaje, donde los estudiantes negocian significados, comparten perspectivas y aprenden a funcionar en el contexto comunal.

Palabras clave: Perfil, Aptitud física, Desarrollo físico, Educación Física, Estrategias pedagógicas, Estrategias didácticas.

Abstract

This article presents the preliminary results of ongoing research conducted in the state of Aragua, Venezuela. The overall objective of the study is to characterize the physical fitness and anthropometric development profile of the adolescent population in general secondary education. The aim is to offer a theoretical and practical methodological contribution that will

support teachers, enabling them to contextualize and optimize physical education classes, as well as to plan teaching and learning strategies in line with the individual characteristics and socio-educational environment of the student body. Methodologically, the research is approached from a mixed approach, under a correlational, descriptive-explanatory field design, with the support of the documentary base. Data collection combined semi-structured interviews and surveys. The processing of the information includes descriptive and inferential statistics, complemented by a hermeneutic analysis of the findings from the interviews. The theoretical framework is based on General Systems Theory (GST) and theories of physical activity for health and human development. The final product will be a physical fitness profile of adolescents in the state of Aragua, which will allow for the optimization of planning strategies.

Keywords: Profile, Physical fitness, Physical development, Physical education, Pedagogical strategies, Didactic strategies.

Sumário

Este artigo apresenta os resultados preliminares de uma pesquisa em andamento realizada no estado de Aragua, Venezuela. O objetivo geral do estudo é caracterizar o perfil de aptidão física e desenvolvimento antropométrico da população adolescente do ensino médio. A meta é oferecer uma contribuição metodológica teórica e prática que auxilie os professores, permitindo-lhes contextualizar e otimizar as aulas de educação física, bem como planejar estratégias de ensino e aprendizagem alinhadas às características individuais e ao ambiente socioeducacional do corpo discente. Metodologicamente, a pesquisa adota uma abordagem mista, com delineamento de campo correlacional, descritivo-explicativo, com o apoio de base documental. A coleta de dados combinou entrevistas semiestruturadas e questionários. O processamento das informações inclui estatística descritiva e inferencial, complementada por uma análise hermenêutica dos achados das entrevistas. O

referencial teórico baseia-se na Teoria Geral dos Sistemas (TGS) e em teorias da atividade física para a saúde e o desenvolvimento humano. O produto final será um perfil de aptidão física de adolescentes no estado de Aragua, que permitirá a otimização das estratégias de planejamento.

Palavras-chave: Perfil, Aptidão física, Desenvolvimento físico, Educação física, Estratégias pedagógicas, Estratégias didáticas.

Introducción

La educación constituye un pilar fundamental para el crecimiento, la evolución y la consolidación de las estructuras sociales, dado que su impacto se extiende directamente al equilibrio y la progresión continua del ser humano. Desde una óptica etimológica, el vocablo se origina en el latín educere, cuyo significado, "sacar de dentro" o "guiar", subraya la trascendencia de implementar procesos de enseñanza-aprendizaje asertivos que prioricen la formación integral del individuo. Dentro del sistema curricular, la Educación Física se establece como un componente orgánico y pedagógico esencial. Su núcleo disciplinar se articula en torno al movimiento, el ejercicio físico y las acciones motrices, con la finalidad primaria de fortalecer la salud, el equilibrio homeostático y las cualidades motoras individuales, por lo que su ámbito de intervención excede los planos solamente morfológicos y funcionales, integrando el desarrollo moral y volitivo, lo cual es determinante en la formación de hábitos que impulsan la transformación y la adaptabilidad en el entorno educativo y social.

En la actualidad, esta disciplina transita hacia la búsqueda de nuevas configuraciones pedagógicas que permitan adaptar el proceso formativo a las tendencias contemporáneas. El fin último es empoderar al estudiante, preparándolo proactivamente para un entorno

futuro caracterizado por la incertidumbre, mediante el cultivo de la habilidad metacognitiva de "aprender a aprender". Desde una óptica humanista y constructivista, la efectividad del aprendizaje reside significativamente en la autonomía y la decisión intrínseca del estudiante para discernir y seleccionar la información que es pertinente para su desarrollo físico a través del movimiento corporal, que tribute a su desarrollo académico y personal de manera integral. Este enfoque pedagógico promueve una interacción crítica con el conocimiento que debe fomentar una visión armónica del saber y el intercambio recíproco de experiencias, bien sea a través de interacciones directas o indirectas. De allí que el planteamiento del problema de esta investigación se centra en la caracterización precisa del perfil de aptitud física y desarrollo antropométrico de la población adolescente de Educación Media General.

Cabe señalar que el propósito científico es doble: en primer lugar, generar un aporte teórico-práctico de naturaleza metodológica que constituya una referencia tangible para el cuerpo docente. Esto les permitirá contextualizar y optimizar la praxis de la clase de Educación Física. En segundo lugar, busca facilitar la planificación de estrategias de enseñanza-aprendizaje que se alineen objetivamente con la aptitud física real y el entorno socioeducativo de los estudiantes. Esta orientación se enmarca en un paradigma global e individualizado que respeta la heterogeneidad del estudiantado, proporcionando las herramientas necesarias para lograr el equilibrio en su desarrollo físico e integral conforme a sus capacidades y potencialidades intrínsecas. Estudios recientes de diferentes autores, versan sobre las características somato típicas del joven venezolano e incluso del perfil, para la selección de talentos deportivos, pero han sido

realizadas en poblaciones deportivas. Estos estudios servirán, como basamento teórico a la presente investigación.

La aptitud se define como el calificativo empleado para describir el potencial o nivel de capacidades de un individuo para ejecutar una tarea o trabajo específico; al complementarse con el término "física", que alude a los aspectos corporales, el constructo remite a la capacidad del sujeto para realizar acciones motrices susceptibles de ser estimadas y ponderadas. Según Gamardo (2011), la aptitud física es la capacidad o potencial físico de un individuo que refleja el estado de su organismo influenciado por el nivel de entrenamiento, concepto que trasciende el ámbito deportivo y se extiende al bienestar general y fundamentalmente al estado de salud. Las pruebas de aptitud física han estado históricamente vinculadas al contexto deportivo, centradas en el desarrollo de cualidades físicas esenciales como resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad desde edades tempranas, siendo indispensable su evaluación sistemática para monitorear el progreso físico-motor del sujeto. En este marco, la fuerza se define como la capacidad del ser humano para superar o contrarrestar resistencias externas mediante la aplicación de esfuerzos musculares, de acuerdo con Zaysiorski (1996, citado por Rodríguez y Artiles, 1998). Su manifestación puede darse como fuerza máxima, entendida como la capacidad de generar la mayor tensión posible para vencer o movilizar la mayor carga voluntaria; fuerza rápida o explosiva, vinculada con la capacidad del sistema neuromuscular para superar resistencias con alta velocidad de contracción y asociada al concepto de potencia; fuerza resistencia, definida por Ramírez (1999) como la capacidad muscular para resistir la fatiga en ejercicios de larga duración permitiendo acciones repetidas; y fuerza latente, descrita por

Verkhoshansky (2002) como la capacidad de manifestar esfuerzos de alta magnitud en condiciones de movimientos lentos. Por su parte, la resistencia se concibe como la capacidad que permite ejecutar acciones físicas prolongadas sin una disminución significativa de la capacidad funcional. Pila (1981) la identifica como la capacidad para sostener un esfuerzo eficiente el mayor tiempo posible, mientras que Ramírez (1999) resalta su asociación con la resistencia al agotamiento propio de actividades prolongadas, y Vila (2006) incorpora la capacidad de recuperación como parte esencial del concepto. Esta cualidad constituye la base fisiológica para el desarrollo de otras capacidades como la velocidad y la potencia, pudiendo distinguirse una resistencia aeróbica, definida por Pila (1981) como la capacidad de mantener un esfuerzo sostenido en equilibrio de oxígeno, y una resistencia anaeróbica, relativa a la capacidad para tolerar la deuda de oxígeno generada por un ritmo de trabajo elevado.

La velocidad, entendida como la relación entre el desplazamiento y el tiempo, se manifiesta según Pila (1981) en velocidad de reacción, que implica responder motrizmente a un estímulo de manera inmediata; velocidad de desplazamiento, que corresponde a recorrer una distancia en el menor tiempo posible; velocidad de resistencia, asociada con la capacidad de sostener una velocidad cíclica o acíclica por el mayor tiempo; y velocidad mental, planteada por Vila (2006) como la combinación entre rapidez motriz y rapidez cognitiva para tomar decisiones y ejecutar acciones con intensidad. La flexibilidad, por su parte, es una capacidad frecuentemente subestimada pero fundamental para ampliar el rango de movimiento y optimizar otras valencias físicas. Pila (1981) la define como la facultad para mover los segmentos óseos que conforman las

articulaciones, estrechamente ligada con la elasticidad de músculos, tendones y ligamentos. Platonov y Vulatov (2006) señalan la flexibilidad activa como la capacidad de ejecutar movimientos amplios mediante la acción de la musculatura propia, mientras que la flexibilidad pasiva permite alcanzar la máxima movilidad articular mediante fuerzas externas, alcanzando amplitudes generalmente superiores a las de la flexibilidad activa.

La antropometría, cuyo origen etimológico proviene de los términos griegos *ánthropos* (hombre) y *metría* (medición), constituye una técnica fundamental en la antropología física y en las ciencias aplicadas al deporte. García y Pérez (2002) la describen como una técnica que permite la descripción y evaluación de las variaciones corporales a través de la medición, mientras que Lasker (1994) la considera esencial para evaluar y comparar aspectos morfológicos mediante medidas directas del cuerpo total o de sus segmentos. Esta técnica es indispensable para valorar la aptitud física, pues posibilita comprender y predecir las respuestas corporales a partir de la estructura morfológica del individuo, apoyándose en disciplinas como la anatomía, la fisiología y la kinesiología, y utilizando instrumentos como plicómetros, verniers, cintas métricas y balanzas, cuya selección depende de los objetivos específicos de la evaluación. En el contexto escolar, la implementación de evaluaciones antropométricas básicas, como medición de estatura, peso y envergadura, resulta útil y económica, permitiendo al docente monitorear la evolución corporal del estudiante, pronosticar su perfil de aptitud física para orientar la planificación didáctica y proyectar posibles talentos deportivos, lo que constituye un propósito central de la presente investigación.

El estudio de la constitución física como factor inherente a la salud y la enfermedad posee raíces históricas profundas; ya en la antigüedad, en Roma, Aurelius Cornelius Celsus (53 a.C.–d.C.) dejó entrever la necesidad de comprender la naturaleza de la constitución física para explicar las variaciones individuales en la morfología; como la delgadez o la adiposidad; en la termorregulación; caliente o frío, y en las funciones orgánicas; humedad o sequedad, afirmando que la vulnerabilidad corporal es casi universal (Tucker y Lessa, 1940a, p. 265). Celsus es considerado uno de los primeros en la medicina antigua en postular la constitución como un factor en la etiología de la enfermedad. Posteriormente, en la Grecia clásica del siglo V a.C., la medicina hipocrática desarrolló una doctrina de la constitución correlacionada con la patología; Hipócrates de Cos (460–370 a.C.) llegó a identificar tipologías iniciales como la constitución buena o mala, fuerte o débil, y seca o elástica. Sus aportaciones fueron decisivas para la consideración integral del cuerpo, la observación minuciosa de la sintomatología y la relevancia del historial clínico en el proceso diagnóstico. Más adelante, Galeno de Pérgamo (131–216 d.C.) contribuyó con la Teoría de Krasis, de la cual emergió la noción de temperamento, introduciendo además el concepto de hábito para describir el conjunto de características estructurales que configuran la apariencia externa del individuo. En el periodo medieval, Avicena (c. 980–1038 d.C.), en su obra *El Canon de Medicina*, ofreció una descripción general del cuerpo humano y sus temperamentos, aunque sin establecer una correlación directa entre la forma física y el desarrollo de enfermedades. Ya en el siglo XVII, el médico francés Lazare Revière (1589–1655) avanzó en el estudio al abordar los temperamentos galénicos en su tratado, proponiendo su naturaleza hereditaria y condicional, con lo cual sentó las bases del

concepto de interacción herencia-ambiente como elemento fundamental en el análisis de la constitución física. Posteriormente, León Louis Rostan (1790–1866) introdujo el término “estructura física” en relación directa con la higiene y la salud, ampliando la perspectiva clínica hacia el estudio de la morfología corporal como indicador biológico. El desarrollo conceptual moderno de la forma corporal se consolidó en 1940, cuando William H. Sheldon, junto a S. S. Stevens y W. B. Tucker, publicaron *Las variedades del físico humano*, obra en la que acuñaron el término “somatotipo” para referirse a la cuantificación de la forma corporal mediante tres componentes primarios evaluados en una escala de siete puntos: la endomorfia, que representa la adiposidad relativa; la mesomorfia, que expresa la robustez musculoesquelética; y la ectomorfia, que refleja la linealidad o delgadez relativa.

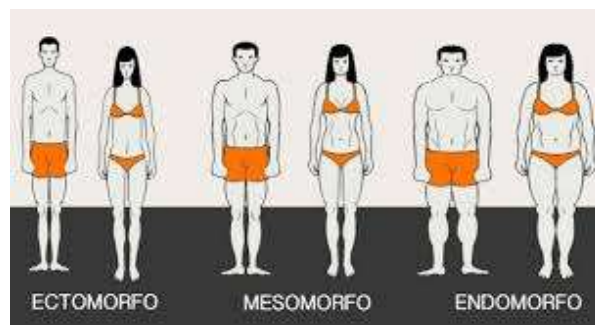


Figura 1. El Somatotipo Humano

El somatotipo se consolidó así como un descriptor abreviado del físico que integra la ponderación de estos componentes morfológicos en una calificación tripartita, generando una imagen visual unificada de la forma total del cuerpo humano independientemente de su tamaño. Sheldon postuló además que el somatotipo posee un carácter permanente, determinado por las capas embrionarias, lo que otorgaba al modelo un sustento biológico asociado a la diferenciación tisular durante el desarrollo. El método original

de Sheldon fue posteriormente perfeccionado y estandarizado, dando lugar a un sistema más objetivo y reproducible. Bárbara Heath Roll, reconocida en el campo de la cineantropometría, junto con Lindsay Carter, desarrollaron el Método Antropométrico del Somatotipo Heath-Carter, caracterizado por su rigurosidad en mediciones y su validez científica, lo que permitió establecer bases sólidas para la evaluación precisa de la forma corporal. En la actualidad, este método es el más utilizado en la investigación científica para la descripción morfológica de somatotipos tanto en atletas como en población general, independientemente del sexo o la edad. Su relevancia radica en la capacidad de establecer comparaciones poblacionales, monitorear procesos de crecimiento y cambios ontogenéticos vinculados al envejecimiento, así como evaluar la influencia del ejercicio y del entrenamiento físico sobre la constitución corporal, lo que ha permitido construir perfiles somáticos para diversos deportes y contextos.

La biotipología humana surgió en el siglo XVII como una ciencia dedicada al estudio de la variación del físico en relación con factores biológicos, ambientales y funcionales. Villanueva (1991) la describe como una ciencia sintética, unitaria y correlativa que integra el estudio endocrinológico, fisiológico, del desarrollo físico, psíquico, bioquímico y neurológico, con aplicaciones en múltiples áreas como la medicina, la antropología física, la sociología, la pedagogía y el deporte. Las primeras escuelas biotipológicas centraron sus esfuerzos en clasificar los tipos físicos humanos, destacándose la Escuela Biotipológica Francesa con autores como Jean Noël Hallé (1754–1822), quien describió tres tipos de constitución basados en el predominio de sistemas —abdominal, muscular y craneal— y resaltó el desarrollo muscular como rasgo

distintivo; y Claude Sigaud (1862–1921), quien planteó una relación directa entre los sistemas orgánicos y el medio ambiente externo, describiendo cuatro tipos humanos equilibrados o “francos” en función del predominio moderado del aparato respiratorio, digestivo, muscular o cerebral, evitando la exageración morfológica que pudiera considerarse patológica. Estas aportaciones sentaron bases para comprender la diversidad morfológica como producto de interacciones entre funciones corporales y medio ambiente.

La antropometría, entendida como técnica instrumental esencial en las ciencias aplicadas al deporte y al ejercicio, deriva su denominación de las raíces griegas *ánthropos* (hombre) y *metría* (medición). García y Pérez (2002) señalan que la antropometría o somatometría es la técnica fundamental de la antropología física destinada a la descripción y cuantificación de las variaciones corporales del ser humano mediante la medición; de igual manera, Lasker (1994) la define como el procedimiento que permite evaluar y comparar aspectos morfológicos mediante medidas directas del cuerpo total o de segmentos específicos. Para estimar características morfológicas con precisión, la antropometría establece un vínculo interdisciplinario con la anatomía, la fisiología, la biología, la matemática y la kinesiología, utilizando métodos directos e indirectos con instrumentos especializados como balanzas, cintas métricas, plicómetros o verniers, cuya selección depende de los objetivos específicos de la valoración y de los recursos disponibles.

La técnica antropométrica constituye una herramienta esencial en la evaluación de la aptitud física, pues permite comprender las respuestas fisiológicas y motoras en función de la estructura somática del individuo. La

profundidad del análisis varía según los objetivos investigativos: para evaluar grasa corporal se requiere un plicómetro; para calcular somatotipo, un vernier; y para estimar el Índice de Masa Corporal (IMC), basta con medir peso y talla. En las últimas décadas, la antropometría ha adquirido importancia creciente en el análisis de los factores que influyen en el rendimiento deportivo, mediante estudios longitudinales y transversales que examinan la relación entre la constitución corporal y la capacidad de rendimiento en diversas poblaciones, desde niños y jóvenes hasta adultos atletas o no atletas. Actualmente, la disciplina se proyecta como una rama científica de la Biomedicina, integrando mediciones antropométricas con procedimientos matemático-estadísticos avanzados para determinar la interdependencia entre dimensiones, proporciones y composición corporal, incluido el somatotipo, y variables del rendimiento como capacidades motrices, técnica y resultado deportivo. En este marco, los campos de investigación de la antropometría deportiva abarcan la caracterización somática de atletas para establecer su relación con el rendimiento; la evaluación y selección de talentos mediante el pronóstico del desarrollo físico; la fundamentación técnica para el diseño de reglamentos, equipamiento e instalaciones deportivas; y la valoración pedagógica del impacto de los planes de educación física sobre el desarrollo somático de poblaciones escolares.

La antropometría, además de ser precisa, es accesible y económicamente viable, especialmente en el ámbito escolar donde permite evaluar de manera sistemática el tamaño, las proporciones y la composición corporal del alumnado. Con datos simples como estatura, peso y envergadura, el docente puede monitorear la evolución física, estimar el impacto de las cargas de actividad y obtener

indicadores del estado nutricional. El crecimiento y las dimensiones corporales constituyen reflejos directos de salud y bienestar, por lo que los cambios en estilos de vida, patrones nutricionales y dinámica demográfica requieren la actualización continua de bases de datos antropométricas para asegurar su validez predictiva. Una de las ventajas más significativas de la antropometría es que las mediciones de talla y peso actúan como indicadores sensibles para diagnosticar condiciones asociadas a malnutrición, tanto obesidad como desnutrición. El Índice de Masa Corporal se utiliza como indicador indirecto del exceso de grasa corporal mediante la fórmula propuesta por Quetelet, siendo una herramienta recomendada por organismos como los CDC desde los dos años de edad. Asimismo, la relación edad-peso-estatura permite evaluar el estado nutricional a través de tres parámetros: el peso respecto a la talla, indicador de desnutrición aguda; la estatura respecto a la edad, que refleja desnutrición crónica o retraso en el crecimiento; y el peso para la edad, útil para monitorear alteraciones agudas o crónicas especialmente en los primeros años de vida.

La composición corporal, que segmenta el peso total en elementos como agua, grasa, hueso, músculo y vísceras, es clasificada por Calvo (2009) en cuatro componentes principales: graso, óseo, muscular y visceral, aunque para fines deportivos se sintetiza en dos grandes categorías: masa corporal activa o masa magra, integrada por músculo, hueso, órganos y fluidos; y depósitos de grasa o adiposidad, conformados por grasa esencial y de reserva. El componente graso se evalúa mediante adipometría, que consiste en medir el espesor del tejido adiposo subcutáneo mediante pliegues cutáneos usando un plicómetro, lo que permite estimar la grasa corporal total mediante ecuaciones de regresión como la de Harry

Benedit. La medición antropométrica exige protocolos estandarizados y conocimiento preciso de puntos somatométricos, protuberancias y apófisis óseas fácilmente palpables, para garantizar la confiabilidad de los datos, especialmente en la medición de pliegues cutáneos, que requiere destreza técnica para evitar errores derivados de la presión, la ubicación incorrecta del sitio o condiciones del sujeto como sudoración o ejercicio reciente. Entre las dimensiones corporales clave se encuentran la talla, medida desde el vértex hasta la planta del pie y considerada el parámetro más estable del crecimiento; la talla sentado, útil para analizar proporciones entre tronco y extremidades; y el peso corporal, que constituye un indicador general del estado nutricional y del desarrollo. Finalmente, el desarrollo físico está determinado por la interacción compleja de factores biológicos y sociales que influyen en el ritmo, momento e intensidad del crecimiento, integrando elementos genéticos, ambientales, culturales y de estilo de vida que configuran la evolución somática del individuo.

Tabla 1. Factores ejemplos y mecanismos de influencia

Factor	Ejemplos y Mecanismos de Influencia
Potencial Genético	Estatura promedio de los padres; influencia en la composición corporal (ej. tronco grueso, brazos cortos).
Factores Neuroendocrinos	Hormonas como la del crecimiento, tiroidea, glucagón y corticosteroides.
Factores Metabólicos	Reacciones químicas celulares, influenciadas por el sueño, nutrición, ejercicio y clima.
Factores Nutricionales	Absorción, aprovechamiento y utilización de nutrientes (ej. dieta basada en carne en vara, queso llanero en Guárico).
Factores Socio-económicos	Cultura, hábitos alimentarios, disponibilidad y accesibilidad a alimentos y servicios de salud.
Factores Psico-emocionales	La esfera afectiva influye en el crecimiento desde la concepción.
Proceso Salud-Enfermedad	El efecto de enfermedades agudas o crónicas sobre la velocidad y magnitud del crecimiento.

Fuente: elaboración propia

Tomando en consideración lo antes descrito, cabe destacar que la Educación Física opera como un factor social determinante en el desarrollo físico, buscando "sacar hacia afuera" o desarrollar las facultades inherentes del individuo (Pila, 1981). Es por ello que una

práctica bien orientada y dosificada facilita el desarrollo de la motricidad, la conciencia corporal y la seguridad en la interacción con el entorno. De allí que la antropometría es una base fundamental para que el pedagogo pueda ajustar el contenido y la dosificación de la carga física para estimular un desarrollo físico armónico en las y los estudiantes, para este estudio aquellos que cursan la Educación Media General en Venezuela.

Materiales y Métodos

El presente artículo basado en una investigación en desarrollo, adopta un enfoque metodológico mixto para abordar la problemática relativa al perfil de aptitud física de las y los adolescentes venezolanos. Dicho perfil es concebido como una base esencial para su desarrollo integral en la Educación Media General, a través de su participación sistemática en las actividades desarrolladas en las clases de Educación Física.

Resultados y Discusión

Tabla 2. Porcentaje de Adolescentes que no hacen suficiente ejercicio físico en Latinoamérica (2020)

Posición en la lista mundial	País	% de adolescentes que no hacen suficiente actividad física
48	Costa Rica	82.0
52	Uruguay	82.2
61	México	83.1
64	Paraguay	83.5
67	Brasil	83.6
72	Honduras	83.8
73	Colombia	83.9
92	Perú	84.7
95	Argentina	84.8
99	Bolivia	85.5
106	El Salvador	86.1
111	Ecuador	86.5
116	Guatemala	86.9
133	Chile	87.6
139	Venezuela	88.8

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2020)

Durante la investigación se cumplieron dos fases fundamentales la primera relacionada con una encuesta que fue aplicada a los docentes de educación física y la segunda relacionada con el tratamiento de los datos resultado de la aplicación de las pruebas de la Aptitud Física a

los estudiantes de Educación Media General en los liceos del estado Aragua que formaron parte de la muestra, se procedió a realizar el tratamiento de los datos recabados para su posterior análisis. Antes de iniciarlo se revisó el índice de la aptitud física de la adolescencia en Latinoamérica presentado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en donde se ve reflejado que el 88,8 % de los adolescentes venezolanos no hacen suficiente ejercicio físico.

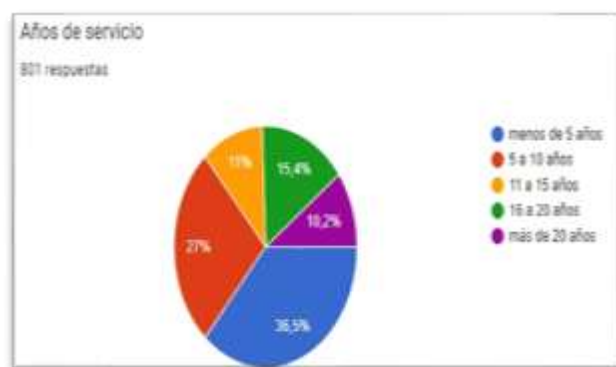


Figura 1. Años de Servicio

Donde se refleja que Venezuela ocupa el último lugar con respecto a los índices de suficiencia de ejercicio físico entre los países de la Región. Esto exige a todos los involucrados y responsables, en especial a los profesores de educación física, asumir la desde las clases el fomento de una cultura hacia la práctica de la actividad física sistemática para el desarrollo físico y la salud. Todo ello, mediante la puesta en práctica de planes, programas y programaciones destinadas a minimizar el efecto del sedentarismo y la ocupación sana del tiempo libre de nuestra población, en especial de los adolescentes. A continuación, se muestra la primera fase de la investigación relacionada con los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a los docentes de educación física con el objetivo de conocer su percepción sobre la necesidad de desarrollar al inicio y al final de

cada curso escolar, las pruebas de aptitud física, relacionadas con:

- El Nivel de aptitud física de los estudiantes.
- La frecuencia de actividad física que hacen los estudiantes en su tiempo libre
- su compromiso con el fomento de las actividades físicas entre las y los estudiantes.
- El apoyo institucional para desarrollar las mismas.
- Recursos para procesar la data que arrojen las pruebas. Entre otros.

El análisis de la antigüedad del personal docente de Educación Física revela que el menor porcentaje (36.9%) posee apenas cinco años de servicio. Este hallazgo sugiere la existencia de una masa crítica joven dentro del profesorado, lo cual representa una oportunidad estratégica para intervenir y sensibilizar a este colectivo sobre la necesidad imperante de promocionar la actividad física entre el estudiantado. Además, esta tendencia se confirma al observar que el siguiente segmento más numeroso (27%) agrupa a docentes con una experiencia de entre cinco y diez años.

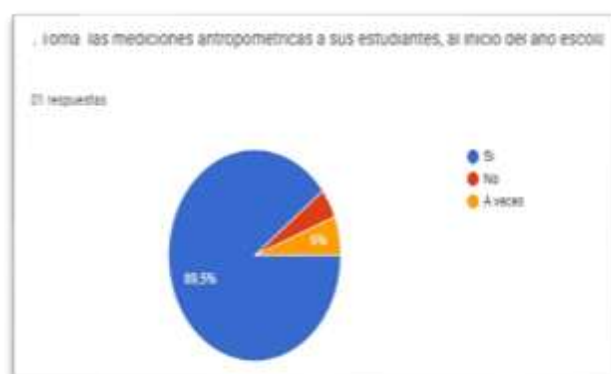


Figura 2. Mediciones Antropométricas al inicio del año escolar

El análisis de las prácticas de evaluación revela una disparidad significativa entre la medición de parámetros básicos y la evaluación de la aptitud física. Se observa que el 89.5% del

profesorado declara realizar mediciones antropométricas a sus estudiantes, específicamente el control de peso y talla. Si bien esta alta cifra sugiere un cumplimiento favorable en la recopilación de indicadores de crecimiento somático, la situación se complejiza al examinar la aplicación de las pruebas de aptitud física. Los datos evidencian que el 4.5% del personal docente afirma nunca realizar estas pruebas, mientras que un 6.0% adicional las aplica solo ocasionalmente. Al interpretar esta omisión, se constata que:

- **Falta de Rigor Metodológico:** La práctica de solo medir peso y talla, sin la debida evaluación de las cualidades físico-motoras (fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad), genera una evaluación incompleta. Esto reduce el potencial diagnóstico de la Educación Física, ya que no se capta el perfil funcional ni el desarrollo integral del estudiante.
- **Implicaciones Numéricas y Contextuales:** El 4.5% de inacción representa a aproximadamente 36 docentes que no están evaluando la condición física de sus grupos. Este déficit se agrava al considerar la problemática estructural del sistema educativo: la alta proporción de estudiantes por docente (ej., 800 estudiantes por un único profesor en algunas instituciones) y la ausencia total de especialistas en algunas escuelas, como es el caso de la Unidad Educativa Nacional Aragua.

En cuanto al incumplimiento y deterioro del desarrollo físico, existe un 6.0% adicional (48 docentes) que realiza las mediciones antropométricas de manera esporádica ("a veces"), principalmente debido a la falta de percepción del valor pedagógico y diagnóstico de dichas evaluaciones. En ambos casos (el 4.5% que nunca realiza las pruebas de aptitud

física y el 6.0% que las realiza ocasionalmente), estos indicadores señalan una deficiencia en la adherencia a los protocolos pedagógicos fundamentales. Esta laguna metodológica impacta directamente la capacidad de la institución para monitorear el desarrollo físico de la población estudiantil, comprometiendo la posibilidad de:

- Identificar retrasos en el desarrollo motor o físico.
- Diseñar cargas de entrenamiento individualizadas y adaptadas a las necesidades reales.
- Fomentar la conciencia sobre la importancia de la actividad física para la salud a largo plazo.

Por consiguiente, estos resultados son un claro indicador de las dificultades sistémicas que obstaculizan la optimización del desarrollo físico e integral de los estudiantes.

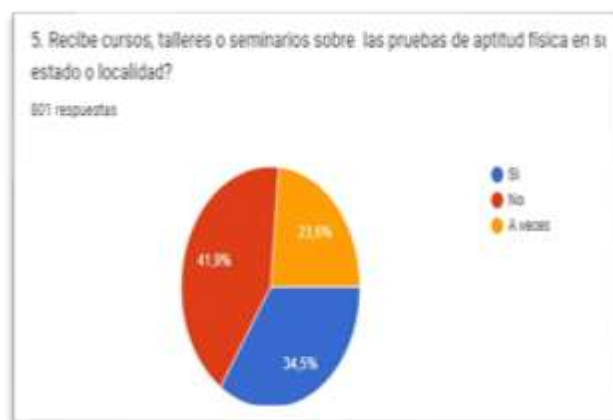
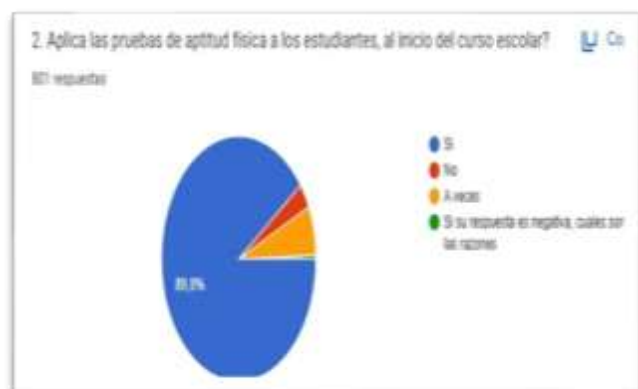


Figura 3. *Aplica las pruebas de Aptitud Física a sus estudiantes.*

El 89% de los docentes hace las pruebas de aptitud física al inicio del año escolar. Un 3,2% (26 docentes) dice no desarrollar, las pruebas de aptitud física en sus liceos y el 6,5% (52 docentes) expresan no realizar, las pruebas de aptitud física en sus instituciones educativas. Los resultados evidencian una brecha significativa en la capacitación y formación del

profesorado de Educación Física. Específicamente, el 41% de los docentes manifiesta no recibir cursos de inducción o capacitación relacionados con su temática de especialización. Esta deficiencia se acentúa con un 23% adicional que reporta recibir dicha inducción solo de manera ocasional. La sumatoria de estos porcentajes (64%) indica que una mayoría sustancial de la plantilla carece de la formación continua necesaria para actualizar sus conocimientos y prácticas. Esta información subraya la necesidad imperante de establecer programas de formación permanente. Dicha estrategia es particularmente crítica, considerando que se está trabajando con un personal docente joven (tal como se analizó previamente), que se encuentra en una etapa de



consolidación y crecimiento profesional. Por lo tanto, la provisión de capacitación sistemática no solo subsanaría las carencias actuales, sino que también aseguraría la actualización y optimización constante de la práctica pedagógica.

Figura 4. *Formación a través de cursos, talleres o seminarios sobre las pruebas de aptitud física*

Conclusiones

La evidente necesidad de elevar el nivel de aptitud física de los estudiantes requiere la elaboración e implementación de estrategias prácticas y metodológicas que se constituyan en herramientas esenciales para la labor diaria del

cuerpo docente. Estas estrategias de evaluación y prescripción deben incluir: a) Guía de Prescripción de Actividad Física: Documento técnico esencial para orientar la dosificación de la carga física acorde con las características individuales y las recomendaciones médicas. b) Test de Caminata (Submáximo): Prueba de campo para estimar el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máximo), proporcionando una evaluación confiable y práctica de la resistencia aeróbica del estudiantado. c) Test de Esfuerzos Máximos (Específicos): Pruebas destinadas a evaluar la fuerza y la potencia en segmentos específicos, fundamentales para el rendimiento deportivo y la prevención de lesiones. d) Test de Fuerza Abdominal y Brazos: Indicadores de la fuerza resistencia muscular del tronco y las extremidades superiores, cualidades esenciales para la postura y la ejecución de tareas motrices cotidianas. Es imperativo invertir en el proceso de formación académica y actualización continua del profesorado. Solo a través de una sólida base pedagógica y metodológica podrán revertir la calidad de su trabajo en la práctica con los estudiantes. La capacitación garantiza que las intervenciones sean efectivas, seguras y científicamente fundamentadas, elevando el estándar de la educación física impartida.

Con base en estudios previos que indican un desarrollo antropométrico subóptimo para la edad de la población estudiantil, se debe priorizar la incentivación de la práctica sistemática de actividad física y deportes. Una estrategia clave consiste en aprovechar la tecnología que el estudiantado ya utiliza (dispositivos móviles, plataformas digitales) para diseñar intervenciones que promuevan la ocupación saludable del tiempo libre y fomenten la actividad física fuera del horario escolar. Esto implica ganar espacios de interacción a través de canales familiares para el adolescente. El Compromiso con el

desarrollo integral recae en todos los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje; administradores, docentes, familia, la responsabilidad de facilitar que los estudiantes alcancen un crecimiento físico saludable y robusto. Este enfoque no solo busca un cuerpo sano, sino la formación de un joven preparado para las exigencias laborales y la vida ciudadana. Desde la Educación Física, la actividad física para la salud, la práctica deportiva educativa y la recreación, debemos aunar esfuerzos para alcanzar los niveles de una educación plena y holística para la actual generación de adolescentes. La promoción de estas áreas es un motor que impulsa el bienestar integral y la competencia social de las y los adolescentes estudiantes de Educación Media General.

Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Guía para su elaboración* (4.^a ed.). Episteme.
- Barreto, J. (n.d.). Análisis del somatotipo del estado Guárico en diferentes disciplinas deportivas.
- Bauce, G. (2019). Comparación entre el IMC tradicional y el IMC Oxford y su relación con otros indicadores, en niños y adolescentes. *Revista del INHRR*. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_inhrr/article/view/19484
- Bertalanffy, L. (1976). Teoría general de los sistemas. Fondo de Cultura Económica.
- Billat, V. (2002). Fisiología y metodología del entrenamiento. Paidotribo.
- Cabero-Almenara, M., & Palacios-Rodríguez, A. (2023). Aplicaciones tecnológicas para el aprendizaje emocional en niños con TEA. *Journal of Educational Technology*, 12(3), 45–59.
- Cagigal, J. (1979). Cultura intelectual, cultura física. Kapelusz.
- Caicedo, R., & Castro, L. (2011). Estudio sobre el desarrollo físico y motor de escolares de 11 a 17 años del Colegio Ceat General. (Tesis de grado). Universidad del Valle.
- Caicedo, R., & Ramos, M. (2007). Determinación del perfil antropométrico en niños de 8 años. Federación Deportiva del Azuay.
- Calvo, E. (2009). Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. Buenos Aires.
- Cebrian, J. (2007). Valoración morfomotora de los escolares de Costa Granadina (Tesis doctoral). Universidad de Granada.
- Consenso SEEDO. (2000). Evaluación del sobrepeso y obesidad y criterios de intervención terapéutica. *Medicina Clínica*, 115(2), 15–22.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial 5453.
- Chaing, M., Latorre, A., Zapata, J., & Olmo, P. (n.d.). Predicción de la potencia anaeróbica mediante la carrera de 30 metros. <http://dehesa.unex.es>
- Díaz, A. (2018). Actividad física e IMC en estudiantes universitarios. *Actividad Física y Ciencias*, 6(1), 201.
- Díez, I., Montaña, L., Moreno, G., Guerrero, S., & Tovar, R. (2000). Validación de la prueba aeróbica de 1,000 metros. *Revista de Investigación Clínica*, 52(1), 44–51.
- Espinosa, M., & Velásquez, M. (2001). La composición corporal y su utilidad en el diagnóstico del estado nutricional. Sociedad de Nutriología.
- Fals, O. (1989). El problema de cómo investigar la realidad y transformarla. Editorial Tercer Mundo.
- Forteza, A. (1999). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. ISCF.
- Fundacredesa. (2015). Tablas antropométricas venezolanas. <http://www.fundacredesa.gov.ve>
- Gamardo, P. (2011). Evaluación de las cualidades físicas en futbolistas venezolanos en formación (Tesis doctoral). Universidad de León.
- Gómez, R. (2003). Valoración de la condición física en alumnos de bachillerato. (Tesis doctoral). Universidad de Cádiz.

- González, L. (n.d.). Etnia Wayuu: Análisis desde un enfoque de capacidades.
- INDER. (2012). Detección de talentos deportivos.
<https://deportes.uabc.mx/Mexicali/images/UABC/plan2012/Op.Terminal/P>
- Le Boulch, J. (1989). Hacia una ciencia del movimiento humano. Paidotribo.
- Manual de Valoración de la Aptitud Física en el Contexto Escolar Venezolano. (2016). Fondo Editorial IND.
- Martínez, E. (2003). Evaluación de la condición física en educación física. *Motricidad: European Journal of Human Movement*, 10, 117–141.
- Martínez, E. (2003). La evaluación de la condición física en educación física.
- Martínez, E. (2006). Pruebas de aptitud física. Paidotribo.
- Martínez, E. (2013). Pruebas de aptitud física. Paidotribo.
- Méndez, J. (2013). Normas de evaluación de la aptitud física en estudiantes universitarios (Tesis doctoral). Universidad de Valencia.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Obesity and overweight.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Padilla, J., León, J., Torres, Y., & Cortina, M. (2019). Divulgación de ciencias aplicadas al deporte y la cultura física. Fondo Editorial FEDUEZ.
- Padilla, R. (2019). Somatotipo en jóvenes: Talentos deportivos venezolanos. Kinesis.
- Pila, E. (1981). Preparación física. Augusto Pila Teleña.
- Platonov, V., & M. (2006). La preparación física. Paidotribo.
- Ramírez, J. (1999). Educación física, deporte y recreación. Episteme.
- Ramos, M. (2007). Perfil antropométrico en niños de 8 años. Federación Deportiva del Azuay.
- Rodríguez, P. (2017). Valoración de la aptitud física en educación primaria y secundaria (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid.
- Ulbrichová, M., & Riegerová, J. (1998). Aplicaciones de la antropología física en educación física y deporte. Palacký University Press.
- Ureña, V., & Parra, M. (n.d.). Evaluación de la aptitud física en escolares de secundaria.
<https://raco.cat>
- Verkhoshansky, Y. (2002). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Paidotribo.
- Vila, C. (2006). Fundamentos prácticos de la preparación física en el tenis. Paidotribo.
- Villanueva, M. (1991). Manual de técnicas somatotipológicas. UNAM.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Juan Inocente Hojas Domínguez y Gladys Elvira Guerrero Colmenarez..

