

ACADEMIC ARTICLE

IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LOS RESULTADOS DEPORTIVOS DE CUBA EN LOS JUEGOS OLÍMPICOS: SOCIOECONOMIC IMPACT OF CUBA'S SPORTS RESULTS IN THE OLYMPIC GAMES

*José Ramón Sanabria Navarro, William Alejandro Niebles
Núñez, y Yahilina Silveira-Pérez*

José Ramón Sanabria-Navarro es profesor de la Universidad de Córdoba, Colombia. Doctor en Ciencias del Deporte. Sus publicaciones sobre Cuba abordan temas sobre el modelo deportivo cubano, cultura física, administración deportiva y gestión del conocimiento. Sus intereses actuales incluyen el emprendimiento deportivo, economía circular, responsabilidad social, e-sport, deporte de alto rendimiento y las políticas públicas cubanas orientadas al desempeño deportivo.

Yahilina Silveira-Pérez es profesora de la Universidad de Sucre, Colombia. Doctora en Ciencias económicas, se especializa en publicaciones multidisciplinarias sobre el emprendimiento cubano, marketing, cadena de suministros, economía deportiva, economía internacional, gestión turística, crecimiento y desarrollo económico.

William Alejandro Niebles Nuñez es docente de la Universidad de Sucre. Doctor en ciencias gerenciales y Magíster en dirección estratégica, él investiga gestión administrativa, desarrollo organizacional y educación.

Resumen

El deporte es un fenómeno social con repercusión económica; es por tanto objetivo de la investigación, analizar el impacto socioeconómico de los resultados deportivos de Cuba en los Juegos Olímpicos. La metodología de la investigación parte de los postulados de la dialéctica materialista de la realidad investigada desde la historicidad, sistematicidad y su carácter sistémico. Se analizaron los resultados de Cuba en los 26 eventos realizados hasta la fecha desde 1896–2020, utilizando una fuente de información secundaria

externa, así como la composición de la industria deportiva y su relación con la sociedad cubana. Este trabajo también incluye un estudio bibliométrico de 5178 palabras y un análisis estadístico desde la perspectiva deportiva y docente, y finaliza con un análisis prospectivo de la excelencia sistémica mediante el programa informático MICMAC. Los resultados demuestran que el impacto socioeconómico del deporte cubano es muy relevante, cumpliéndose así las hipótesis planteadas.

Palabras clave: Juegos Olímpicos, resultados deportivos, medallero histórico, impacto social económico.

Abstract

Sport is a social phenomenon with economic repercussions, which is why the objective of the research is to analyze the socioeconomic impact of Cuba's sports results in the Olympic Games. The research methodology starts from the postulates of the materialist dialectics of the reality investigated from its historicity, systematicity, and its systemic character. Using an external secondary information source, the results of Cuba in the 26 events held to date from 1896–2020 were analyzed, as well as the composition of the sports industry and its relation with Cuban society. This study also includes a bibliometric study of 5178 words and a statistical analysis from the sports and teaching perspective, and ends with a prospective analysis of systemic excellence using the MICMAC software. The results show that the socioeconomic impact of Cuban sport is very relevant, thus fulfilling the hypotheses posed.

Keywords: Olympic Games, sports results, social economic impact.

Introducción

Los Juegos Olímpicos están entre los proyectos más caros del mundo, con un alto contenido de la economía deportiva. Si bien las explicaciones teóricas disponibles sugieren que los ingresos de los mega eventos están sobreestimados y los costos subestimados, no existe un estudio empírico exhaustivo sobre si los costos superan los ingresos (Müller et al. 2022). El impacto de este tipo de evento sobre la participación deportiva se ha vuelto claramente significativo y pueden denominarse legado olímpico de la participación deportiva (Shi y Bairner 2022), cuando de análisis socioeconómico de un evento de esta envergadura se realiza principalmente hacia la ciudad y luego el país de su celebración. Pero lo cierto es que surgen otras interrogantes,

tales como: qué impacto tienen estos juegos en los países participantes, cuánto sacrifican ellos, cuál es su logística, cadenas de suministros, entre otras.

Estos eventos son una de las mayores citas de integración deportiva a nivel mundial. Miles de deportistas de diferentes países se integran en función de obtener resultados deportivos satisfactorios y de llevar a su país al podio de medallas con ese sentido de identidad nacional. Cuba, a pesar de ser un país con un número reducido de habitantes, ha obtenido resultados muy satisfactorios.

Las especificaciones para la organización de estos juegos son bastante estrictas ya que las oportunidades que se pueden aprovechar son muy atractivas. La utilización de la exposición mediática de los Juegos Olímpicos para cambiar la forma de ver el deporte y por tanto la relación de la sociedad con este es el principal objetivo (Ferring 2022). Describir el plan de formación y las estrategias desarrolladas para lograr campeones olímpicos (Goto et al. 2022), es uno de los retos que afrontan los entrenadores para validar sus planes y metodologías de entrenamiento deportivos durante cuatro años.

Las presentaciones mediáticas de victorias olímpicas e identificación relacionadas con la nación entre los espectadores, potencian la influencia de las emociones inducidas por transmisiones deportivas (Mutz y Gerke 2022). Convierten al deporte en un indicador de estado que refuerza las relaciones exteriores de los países que participan.

Los medios deportivos como facilitadores de empatía permiten que la influencia contrastante del contenido olímpico aumente mientras se elevan los índices de la audiencia (Bissell et al. 2022). Lo anterior trae consigo un esfuerzo por la elevación del rendimiento deportivo para alcanzar logros que potencian un crecimiento, que se corrobora en la necesidad de métodos de entrenamiento que mejoren los objetivos deportivos (Donaldson et al. 2022).

Cuba se encuentra entre los líderes mundiales del medallero olímpico en términos de medallas ganadas con respecto a el tamaño de la población (Hasbani et al. 2021). Investigaciones que exploran el efecto relativo de la edad y el dominio de la nación en Juegos olímpicos (Edginton et al. 2014), el perfil cineantropométrico de las campeonas olímpicas cubanas (Carvajal-Veitía et al. 2012), el diagnóstico ecográfico para la prevención de lesiones de rodilla en atletas cubanos de alto rendimiento (Anillo et al. 2009) y las comparaciones cinemáticas de lanzadores de béisbol olímpicos (Escamilla et al. 2001), priman en el camino por alcanzar la supremacía del ideal olímpico del mencionado país.

En cuanto al efecto económico, Huish et al. (2013) realizan una definición acertada en muchos sentidos: Cuba promueve el desarrollo del deporte para el desarrollo. Esta expresión que podría ser un efecto de palabras recurrentes, no es más que la realidad de que al crear oportunidades para el crecimiento del

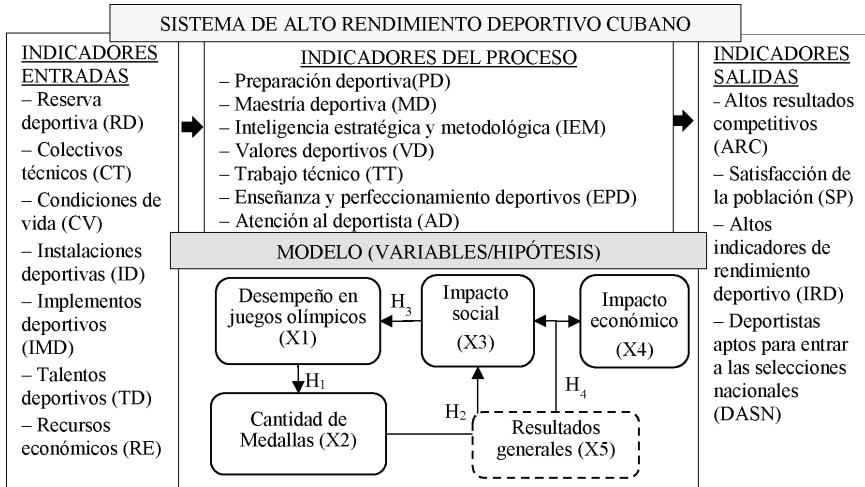


Figura 3 Diseño del modelo de investigación

H3: El impacto social positivo incide en el desempeño del país en los Juegos Olímpicos.

H4: Los resultados generales de un país en los Juegos Olímpicos generan expectativas en el impacto económico y social de ese país.

Metodología

La metodología partió de los postulados de la dialéctica materialista, ya que se estudió la realidad investigada desde la historicidad, sistematicidad y en su carácter sistémico. Así mismo, el método general utilizado fue el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Sirotiak y Sharma 2019). Durante la investigación, se aprendió sobre las necesidades potenciales de los países participantes en los Juegos Olímpicos, las falencias de sus capacidades y las deficiencias de los niveles iniciales de la planificación deportiva. De esta forma, se identificaron los elementos didácticos, económicos y sociales para el establecimiento del modelo de gestión deportiva de Cuba, para impactar positivamente en la obtención de resultados deportivos satisfactorios en los Juegos Olímpicos.

La triangulación de información (Nwanna et al. 2019) permitió realizar una comparación entre el contraste de la información obtenida de los resultados deportivos de Cuba, con la información obtenida simultáneamente a través de otros dos métodos: estudio de tiempo y movimiento (Drenowatz y Greier 2019), y una revisión retrospectiva de los registros históricos de

resultados por medallas y lugares de Cuba en estas citas deportivas (Suminski et al. 2019).

Por otra parte, el enfoque de sistema plantea cómo los resultados deportivos de Cuba en Juegos Olímpicos impactan en una nueva idea de modelo de deporte de alto rendimiento que potencia la demanda de un nuevo tiempo. Desde la perspectiva del modelo se analizan los factores que han propiciado que Cuba se establezca como potencia deportiva; lo anterior se considera un modelo integral, con la totalidad y la pertinencia como características principales y se compone de elementos múltiples dentro del sistema educativo deportivo que se propone en ese país.

La investigación está dividida en tres etapas. La primera encaminada al análisis bibliométrico del tema tratado, que se potencia con la utilización del software Vosviewer para establecer las categorías conceptuales de la temática. En la etapa dos, se potencia el diagnóstico de la investigación utilizando el software estadístico SPSS 28.0 para establecer los resultados de Cuba en los Juegos Olímpicos. Por último, corroborar las *hipótesis* mediante el análisis prospectivo de MICMAC (Matrices de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación) del modelo de alto rendimiento cubano, el cual consiste en la búsqueda de la excelencia operativa de las variables al ser introducidas como parte del modelo y posteriormente del sistema deportivo cubano.

Población y Muestra

La población está compuesta por 206 países que participaron en las 26 citas de los Juegos Deportivos Olímpicos desde 1896 hasta el 2020. La muestra intencionalmente seleccionada, estuvo compuesta por 137 países que participan en 28 deportes, 51 disciplinas deportivas y 301 competiciones para un 67% de la población. Los criterios de exclusión fueron la cantidad de citas ausentes, no puntuar en ningún juego, y países que no adquirieron ninguna medalla en alguna de las citas olímpicas. Se trabajó directamente con la información oficial del Comité Olímpico Internacional (2022).

En un diagnóstico inicial, se procedió a elaborar el instrumento para la recolección de información donde se encuentran todos los Juegos Olímpicos realizados por año con sus respectivas sedes. Además, se recopiló toda la información por juegos de las posiciones alcanzadas por países teniendo en cuenta el medallero. Así mismo, se establecieron las posiciones por países, por continentes, y un medallero histórico general.

Todo lo anterior se realizó, para poder ubicar los resultados de Cuba a nivel mundial y regional, estableciendo estos ítems de diagnóstico: características (año de celebración de los juegos, país, habitantes por países), cantidad de medallas

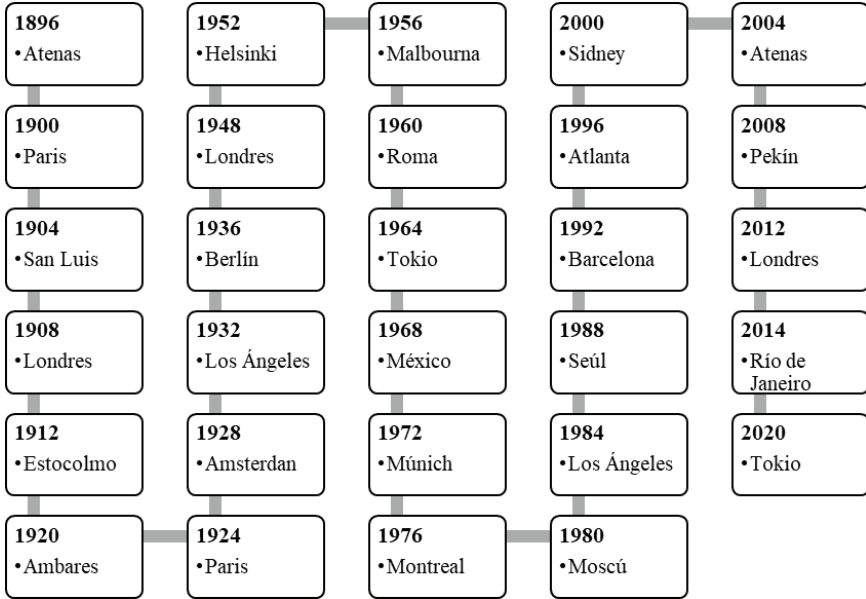


Figura 4 Secuencia de juegos olímpico

por categoría (Oro, Plata, Bronce y total de medallas) y lugares en el medallero (efectividad, por cada 100,000 habitantes, deportistas, región, países). Para esto se toma como alcance de la investigación los Juegos Olímpicos celebrados de forma consecutiva con periodicidad de 4 años (Figura 4).

Fiabilidad de La Escala

El análisis de fiabilidad de escala permite estudiar las propiedades de las escalas de medición y los elementos que las componen. El procedimiento Análisis de Fiabilidad calcula un número de medidas de fiabilidad de escala que se utilizan normalmente y también proporciona información sobre las relaciones entre elementos individuales de la misma. La escala propuesta (Likert) posee los siguientes valores: 1 Muy mal (MM), 2 Mal (M), 3 Regular (R), 4 Bien (B) y 5 Muy bien (MB). La escala utilizada es validada por un Alfa de Cronbrach de 0.871 mayor a 0.6, lo que también valida los indicadores que se proponen, así como las escalas utilizadas en la investigación (Tabla 1).

Tabla 1 Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,870	0,871	137

Fuente. Comité Olímpico Internacional (2022).

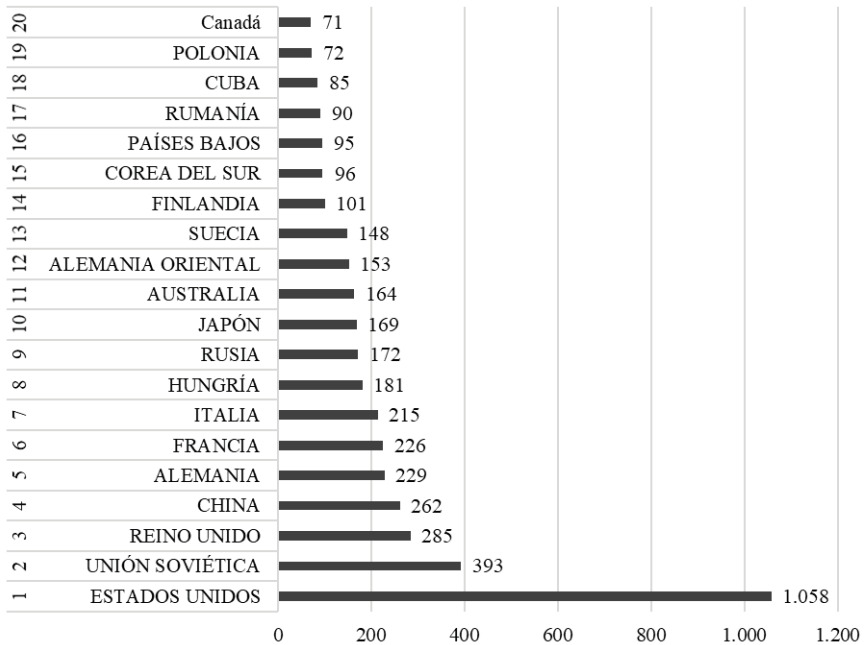


Figura 5 Lugar histórico de Cuba en el medallero general de los Juegos olímpicos

Fuente. Comité Olímpico Internacional (2022).

Resultados

Teniendo en cuenta las **hipótesis de investigación**, se procede a analizar los resultados deportivos de Cuba como país en los Juegos Olímpicos mediante la caracterización según los ítems de diagnóstico planteados en la metodología:

1. *Lugar histórico de Cuba en el medallero general de los Juegos Olímpicos.* Este ítem tributa al reconocimiento de los resultados deportivos de los países en cuanto a la ubicación en el ranking general, teniendo en cuenta la cantidad de medallas de oro alcanzadas en estas citas (Figura 5).

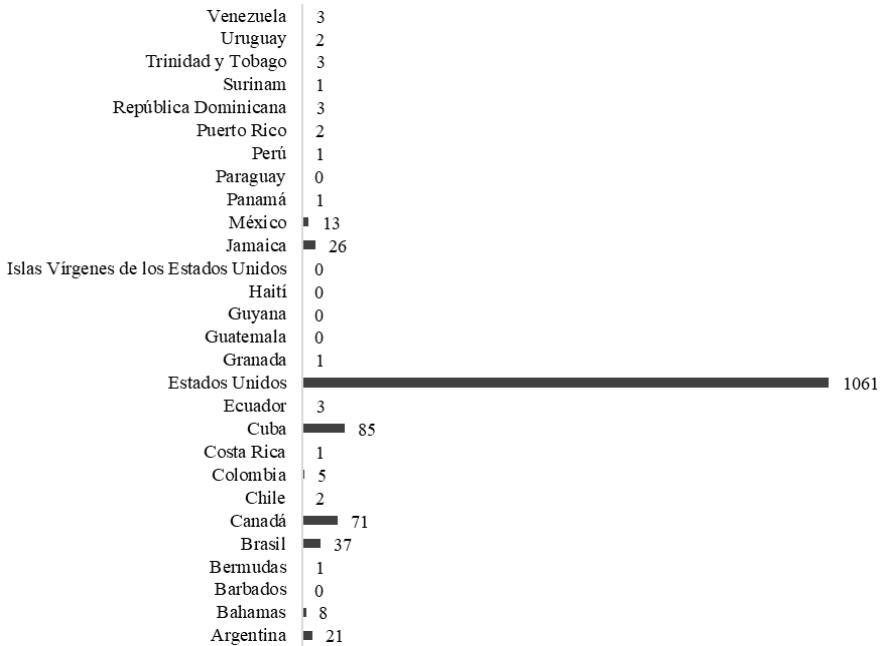


Figura 6 Medallas de oro a nivel del continente americano en juegos olímpicos.

Fuente. Comité Olímpico Internacional (2022).

Tal como se observa Cuba posee el lugar 18 a nivel mundial en cuanto a la cantidad total de medallas de oro obtenidas (85). Es el primer país subdesarrollado que aparece en el medallero por delante de muchos países desarrollados. Es el segundo país del continente americano después de Estados Unidos. Esta cantidad de medallas está más cerca de aumentar que disminuir como tendencia. Así pues, como pequeña isla caribeña, se validan sus resultados deportivos.

2. *Lugares en cuanto a medallas de oro a nivel del continente americano en Juegos Olímpicos.* Este ítem es importante desde el punto de vista en el que muestra cómo se ubica Cuba dentro de los países del área en cuanto a la obtención de medallas de oro en Juegos Olímpicos (Figura 6).

El resultado demuestra que Cuba es el segundo país del continente americano mejor ubicado en Juegos Olímpicos, con un total de 85 medallas de oro. Se coloca segundo después de Estados Unidos (329,5 millones de habitantes), que además es el primer lugar histórico a nivel mundial en estas citas y por delante de países desarrollados como Canadá (38,01 millones de habitantes). Así mismo, mejora la

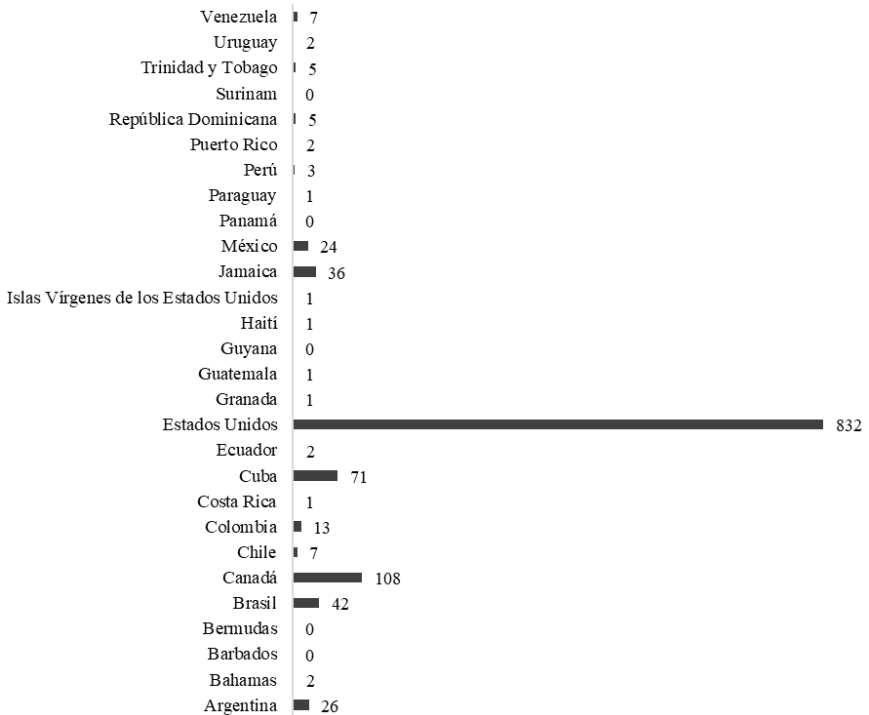


Figura 7 Medallas de plata a nivel del continente americano en juegos olímpicos.

Fuente. Comité Olímpico Internacional (2022).

relación de obtención de medallas de oro con respecto a la cantidad de habitantes ya que obtiene mejores resultados que Brasil (212,6 millones de habitantes), México (128,9 millones de habitantes), Colombia (50,88 millones de habitantes), o Argentina (45,38 millones). Cuba solo tiene 11,33 millones de habitantes.

3. *Lugares en cuanto a medallas de oro a nivel del continente americano en Juegos Olímpicos.* Este elemento es importante debido a que es la cantidad de deportistas que obtienen el segundo lugar, pero que lo hicieron perdiendo la discusión por el primero. Si bien no determina el primer elemento en la definición del medallero histórico, en caso de empate en cuanto a cantidad de medallas de oro, entonces se pasa a ver las de plata para la ubicación final (Figura 7).

La información que brinda la figura ubica a Cuba en tercer lugar en cuanto a la cantidad histórica de medallas de plata obtenidas en Juegos Olímpicos en el

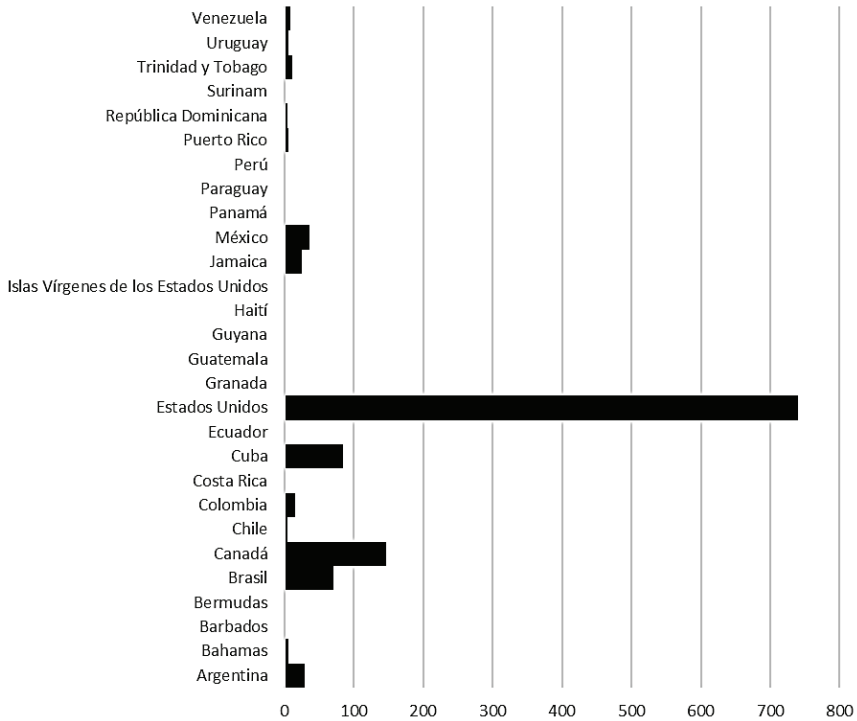


Figura 8 Medallas de bronce a nivel del continente americano en juegos olímpicos.

Fuente. Comité Olímpico Internacional (2022).

continente americano: Detrás de Estos Unidos y Canadá y por delante de países como Brasil, Jamaica, Argentina y México, entre otros. De forma general se puede decir que Cuba en este aspecto perdió 71 posibilidades de obtención de medallas de oro en estas grandes citas deportivas de verano.

4. *Lugares en cuanto a medallas de bronce a nivel del continente americano en juegos olímpicos.* Este ítem consolida la validación del modelo deportivo ya que el tercer puesto en estas citas donde participan deportistas de 137 países es importante y consolida la validación de Cuba como potencia deportiva mundial (Figura 8).

Cuba se ratifica en un tercer lugar en cuanto a cantidad de medallas de bronce obtenidas en Juegos Olímpicos en el continente americano, al frente de los países subdesarrollados y por detrás de Estados Unidos y Canadá, únicos países

desarrollados de nuestro continente. Lo anterior evidencia la calidad deportiva cubana y se ratifica a Cuba como potencia deportiva internacional.

Correlación de Los Ítems de Diagnóstico

La correlación es una medida del grado de asociación entre variables. También indica la fuerza y la dirección de una relación lineal y proporcionalidad entre variables estadísticas, por lo que se hace necesario desarrollarla en esta investigación para saber la relación entre ítems estudiados (Tabla 2).

Teniendo en cuenta los resultados de la correlación podemos decir que la cantidad de habitantes por países incide directamente en la obtención de medallas de oro, plata y bronce; en la ubicación por países, el porcentaje de efectividad obtenido y en la cantidad de deportista que asisten a los Juegos Olímpicos. Así mismo, la cantidad de medallas obtenidas por cada 100.000 habitantes incide positivamente en la obtención de medallas de oro y plata, en la ubicación por países y en el por ciento de efectividad por medallas. De igual forma incide negativamente en la cantidad de deportistas que participan, lo que no muestra relación.

La cantidad de medallas de Oro incide directamente en la cantidad de medallas de plata, ya que estas últimas se pierden en la discusión del Oro, así mismo también incide en las medallas de Bronce porque los finalistas eliminan a los que obtienen el Bronce e inciden directamente en la cantidad de deportistas y en el por ciento de efectividad por medallas.

Tabla 2 Correlación de ítems de diagnóstico (I)

Indicadores	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	
Cantidad de habitantes por países	I1	1000	-,217	,822	,831	,805	,84	,716	,718	-,279
Por cada 100,000 habitantes	I2	-,217	1000	,95	,62	,46	,72	-,65	-,15	-,001
Oro	I3	,822	,95	1000	,972	,865	,976	,685	,73	-,368
Plata	I4	,831	,62	,972	1000	,949	,998	,796	,794	-,388
Bronce	I5	,805	,46	,865	,949	1000	,953	,92	,834	-,344
Países	I6	,84	,72	,976	,998	,953	1000	,806	,799	-,376
Cantidad de deportistas	I7	,716	-,65	,685	,796	,92	,806	1000	,775	-,151
Porcentaje de efectividad por medallas	I8	,718	-,15	,73	,794	,834	,799	,775	1000	-,218
Región	I9	-,279	-,001	-,368	-,388	-,344	-,376	-,151	-,218	1000

Fuente Comité Olímpico Internacional (2022).

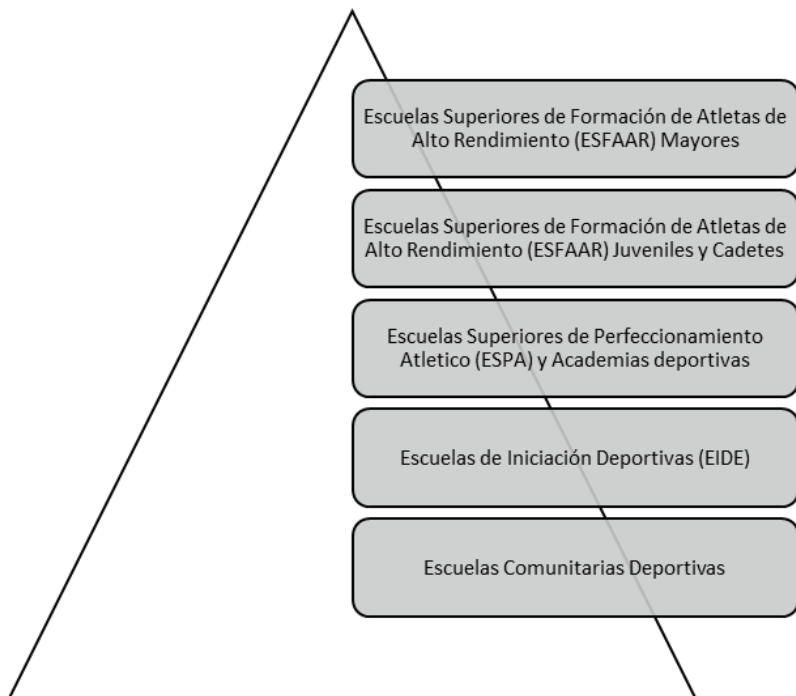


Figura 9 Basado en Balmaseda (2011).

La cantidad de medallas de Plata se relaciona directamente con las medallas de Bronce lo que potencia lo explicado anteriormente, incide también en la cantidad de deportistas, y en el por ciento de efectividad por medallas. La cantidad de medallas de Bronce incide directamente en los resultados por países, en la cantidad de deportistas y en el porcentaje de efectividad por medallas. Los países se correlacionan positivamente con la cantidad de deportistas y con el porcentaje de efectividad por medallas, así como la cantidad de deportistas inciden directamente en el porcentaje de efectividad por medallas.

Estructura Piramidal Del Sistema Deportivo Cubano

Con estos resultados se potencia una estructura piramidal del sistema deportivo de alto rendimiento cubano, la cual es la esencia de los resultados deportivos y de la masividad del deporte (Figura 9); también se denota todo lo referido al rendimiento en cinco niveles. La pedagogía constituye sin duda alguna, uno de los elementos notorios para todo modelo de crecimiento deportivo (Sanabria-Navarro et al. 2020).

Tabla 3 Análisis estadísticos de crecimiento deportivo vs docente

	Porcentaje de representación de docentes por deportistas					Tasa de crecimiento de deportistas año base 2017	Tasa de crecimiento de docentes año base 2018
	2017	2018	2019	2020	2021		
Áreas deportivas grupos talentos (Escuelas comunitarias)	12%	17%	31%	49%	68%	-81%	2%
Escuela de Iniciación Deportiva (EIDE)	14%	14%	16%	19%	15%	1%	12%
Bases de entrenamiento (ESPA)	17%	19%	19%	23%	17%	3%	0,4%
Escuela Superior de Formación de Atletas de alto Rendimiento Giraldo Córdova Cardín (ESFAAR)	15%	18%	24%	24%	24%	1%	65%
Escuela Superior de Formación de Atletas de alto Rendimiento Cerro Pelado (ESFAAR)	17%	16%	21%	21%	21%	2%	25%

Fuente: Calculado a partir de los datos estadísticos de la Oficina de estadística de Cuba (ONE, 2022)

Según la figura anterior, el primer nivel está relacionado con la base donde se identifican, se detectan y se seleccionan los posibles talentos deportivos en escuelas deportivas de barrios. Estas escuelas han disminuido en número de deportistas, pero aumentado la cantidad de docentes deportivos (tabla 3). El segundo nivel está compuesto por el municipio donde se inicia la formación deportiva en combinados, de ahí se pasa al nivel tres, el provincial (Estadal), donde se consolida la formación deportiva en Escuelas de Iniciación Deportivas (EIDES), que son de carácter interno y donde los atletas consolidan la forma deportiva.

En el nivel cuatro es donde se presume el perfeccionamiento atlético deportivo. Esta fase se potencia a través de las Escuelas Superiores de Perfeccionamiento Atlético (ESPA), presente en cada una de las provincias, incluyendo una escuela a nivel nacional donde se seleccionan los mejores atletas de las provincias para conformar los equipos nacionales juveniles de Cuba. Estos equipos representan al país en eventos internacionales de estas categorías. Por último, en el nivel cinco, los atletas de los equipos nacionales juveniles pasan a los de mayores (senior), y representan las selecciones nacionales oficiales del país. Solo existe una escuela de esta magnitud a nivel nacional, pero con varias sedes dependiendo del tipo de deporte. Esta estructura piramidal gestiona un sistema de trabajo que parte de tres etapas divididas en entrada, procesos y salidas, los mismos que son cíclicos divididos en dos fases.

Tabla 4 Análisis crítico del desarrollo del deporte en Cuba

Provincias	Terrenos al aire libre		Piscinas		Salas deportivas		Complejos deportivos		Total	
	u	%	u	%	u	%	u	%	u	%
Pinar del Río	120	79,47%	8	5,3%	16	10,60%	7	4,64%	151	2,94%
Artemisa	125	53,19%	3	1,3%	31	13,19%	76	32,34%	235	4,58%
La Habana	845	77,95%	57	5,3%	11	1,01%	171	15,77%	1084	21,11%
Mayabeque	144	94,74%	5	3,3%	2	1,32%	1	0,66%	152	2,96%
Matanzas	299	67,95%	8	1,8%	57	12,95%	76	17,27%	440	8,57%
Villa Clara	285	72,70%	7	1,8%	40	10,20%	60	15,31%	392	7,64%
Cienfuegos	232	77,08%	5	1,7%	3	1,00%	61	20,27%	301	5,86%
Sancti Spiritus	145	65,32%	5	2,3%	24	10,81%	48	21,62%	222	4,32%
Ciego de Ávila	128	58,99%	8	3,7%	34	15,67%	47	21,66%	217	4,23%
Camagüey	385	80,71%	7	1,5%	12	2,52%	73	15,30%	477	9,29%
Las Tunas	111	68,52%	3	1,9%	4	2,47%	44	27,16%	162	3,16%
Holguín	325	70,35%	10	2,2%	49	10,61%	78	16,88%	462	9,00%
Granma	175	68,09%	9	3,5%	21	8,17%	52	20,23%	257	5,01%
Santiago de Cuba	142	55,04%	18	7,0%	17	6,59%	81	31,40%	258	5,03%
Guantánamo	214	74,31%	4	1,4%	28	9,72%	42	14,58%	288	5,61%
Isla de la Juventud	26	72,22%	1	2,8%	2	5,56%	7	19,44%	36	0,70%
Total (País)	3701	72,09%	158	3,1%	351	6,84%	924	18,00%	5134	100%

En la primera etapa entran al sistema talentos deportivos, colectivos técnicos, aspectos de las condiciones de vida, instalaciones deportivas e implementos deportivos. Lo anterior genera procesos relacionados con la preparación deportiva de los atletas, la inteligencia estratégica y los valores deportivos; asegurando como salida el logro de resultados deportivos y la satisfacción de la población.

La *tabla 4* muestra cuáles provincias poseen mayor desarrollo de infraestructura deportiva. En términos de crecimiento económico, este se relaciona con la expansión de la estructura, partiendo del supuesto que a mayor número de instalaciones deportivas (u) mayor ha de ser el crecimiento, y por ende se deberían optimizar los resultados en competiciones. La Habana, al ser la capital del país, es la que posee mayor estructura para el desarrollo deportivo. Sin embargo, en provincias como la Isla de la Juventud, considerada como un municipio especial, las instalaciones son de un 0.70%, lo que la convierte en una de las más atrasadas, junto a Pinar del Río.

De igual manera, entran a la segunda fase del sistema los talentos deportivos que de conjunto con los recursos económicos y las instalaciones deportivas aseguran los procesos de transformación técnico – metodológico del entrenamiento deportivo, la enseñanza y el perfeccionamiento deportivo y la atención del atleta.

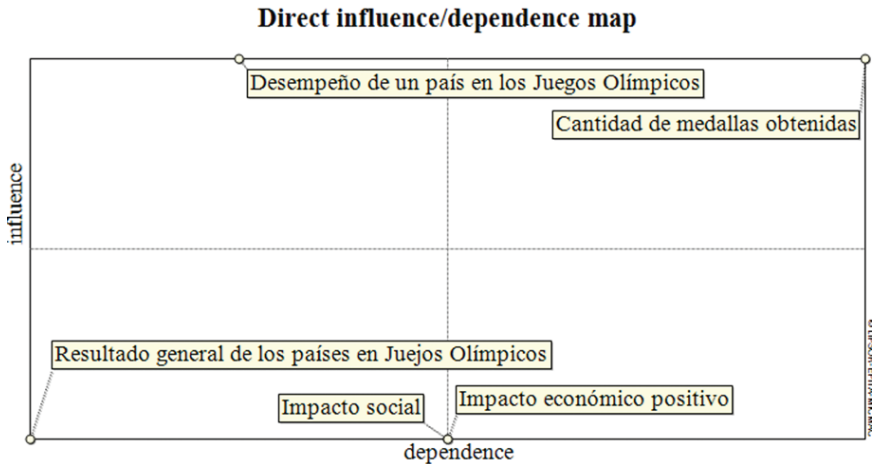


Figura 10 Mapa de *influencia dependencia directa* de las variables deportivas.

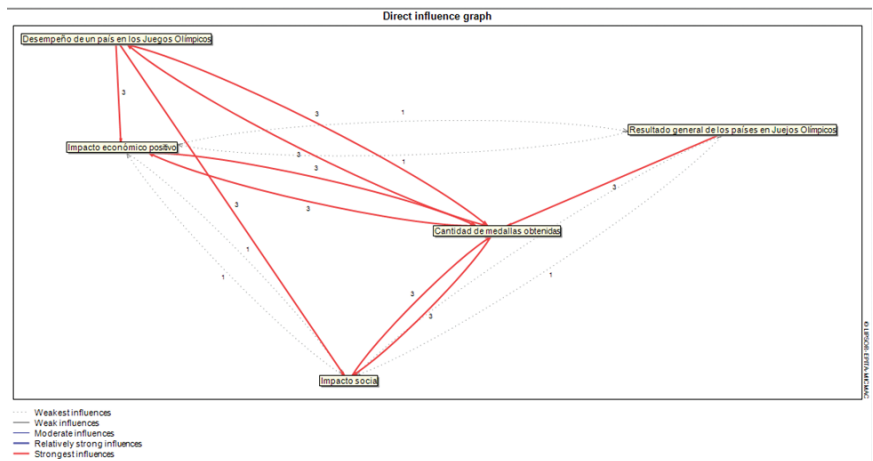


Figura 11 Mapa de *influencia directa* de las variables deportivas.

Esto garantiza una salida de altos indicadores de rendimiento, atletas listos para las selecciones nacionales y de esta forma se potencia la reserva deportiva. En todo este proceso se establece la retroalimentación como forma de diagnóstico de funcionamiento del sistema.

De esta forma en el análisis de prospectiva aplicando el software Matriz MICMAC, al introducir solamente las variables de las hipótesis y la cantidad de

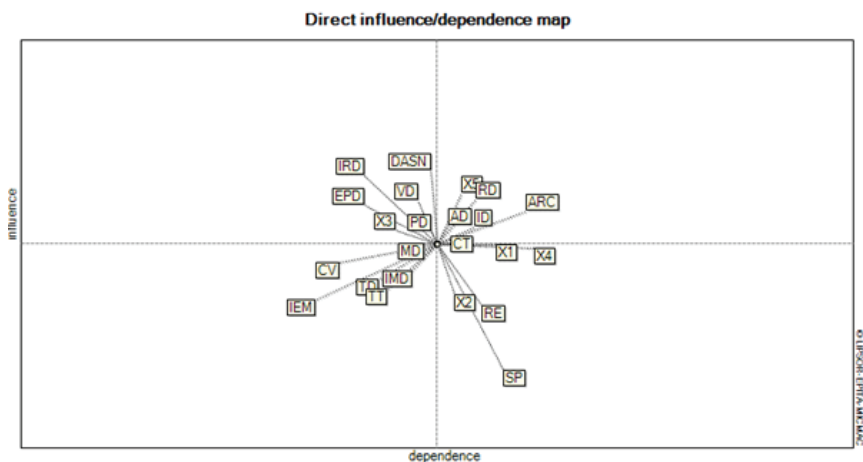


Figura 12 Mapa de influencia/dependencia directa del total de variables deportivas.

medallas obtenidas, representan efectivamente, variables motrices de una mayor influencia en el desempeño de un país en los juegos olímpicos, en este caso Cuba; mientras que los resultados y el impacto social y económico son variables dependientes (Figura 10). Por tanto, las influencias entre ellas son consideradas fuertes comprobando así las hipótesis de investigación (Figura 11).

Al introducir todas las variables del sistema se obtiene que las de mayor influencia y por ende impacto son (Figura 12):

- Cuadrante 1 (alta motricidad, baja dependencia): Preparación Deportiva(PD), Resultado general de los países en juegos olímpicos (X3), Valores Deportivos (VD), Enseñanza y Perfeccionamiento Deportivos (EPD), Altos Indicadores de Rendimiento Deportivo (IRD) y Deportistas Aptos para entrar a las selecciones nacionales (DASN).
- Cuadrante 2(alta motricidad, alta dependencia): Impacto económico positivo (X5), Atención al Deportista (AD), Instalaciones Deportivas (ID), Altos Resultados Competitivos (ARC) y Reserva Deportiva (RD).

La MICMAC también muestra un cuadrante 4 que al tener una baja motricidad, lo cual representa el impacto que una variable ejerce sobre las demás, tiene una alta dependencia, y es en ese punto que sería interesante centrar el siguiente resultado. A pesar de los logros que Cuba tiene en el deporte olímpico, las variables Desempeño de un país en los Juegos Olímpicos (X1), Cantidad de medallas obtenidas (X2) e Impacto social (X4) pueden tener una alta

dependencia en conjunto con la satisfacción de la población (SP) y los recursos económicos (RE). Esta última variable según Anaya-Narváez, et al. (2020), debe tener un seguimiento por parte del gobierno pues, una utilización inadecuada podría conducir a índices de pobreza indeseables.

Discusión de Los Resultados

En relación a estudios previos, los resultados bibliométricos y las comprobaciones realizadas se ha obtenido una similitud en algunos criterios, así como ciertas discrepancias. Se debe resaltar que aun cuando no ha sido una variable introducida, Cuba es un país con un alto referente político que incide en todas las áreas de la vida, incluido el deporte. Formar deportistas olímpicos con buenos resultados es un proyecto costoso y de gran dedicación, lo que para algunos países subdesarrollados como es el caso de Cuba, puede ser más difícil aún. Este elemento concuerda con lo planteado por (Müller et al. 2022). Así mismo, el deporte olímpico se ha vuelto un indicador de estado por muchas razones, entre ellas, la participación ciudadana como deportistas o como aficionados que mueve la nación y deja un legado olímpico. Este elemento potencia la teoría de (Shi y Bairner 2022).

Para Cuba, potenciar la planificación del entrenamiento deportivo es vital para la obtención de los resultados deportivos y lograr las medallas olímpicas, elemento que coincide con los planteamientos de (Goto et al. 2022) y (Mutz y Gerke 2022); potenciando el deporte y los resultados deportivos como una estructura funcional de planificación estratégica.

Cuba es una isla que tienen 11.300.000 habitantes y posee uno de los indicadores de eficiencia más grande en relación a obtención de medallas olímpicas con respecto a la cantidad de habitantes de 19%, teoría que concuerda con (Hasbani et al. 2021). Las ciencias aplicadas al entrenamiento deportivo es otro de los elementos a destacar, como resalta coincidentemente (Edginton et al. 2014).

Se está en presencia de una investigación que potencia resultados deportivos olímpicos de primer nivel desde una isla subdesarrollada del Caribe. Según Sanabria-Navarro et al. (2019), es necesaria la existencia de un modelo que promueva los resultados del deporte de alto rendimiento, y a eso se refiere el olimpismo. En la investigación se valida el sistema deportivo cubano con estos resultados olímpicos con un puesto 18 a nivel mundial y segundo a nivel regional, con una alta calidad de deportistas, equipos de apoyo, entrenadores, gestores y autoridades general del sistema deportivo cubano. La correlación de los indicadores grafica todo lo anteriormente mencionado. El modelo y el sistema permiten el estudio de los resultados deportivos obtenidos por Cuba en los Juegos Olímpicos.

La bibliometría realizada coincide en cuanto a los términos que fueron utilizados como variables, dimensiones e indicadores y que se comprobaron posteriormente en el diagnóstico y los resultados de esta investigación. Se comprueban así las **hipótesis de investigación** satisfactoriamente. Siguiendo el pensamiento de Silveira-Pérez et al. (2021), se podría visualizar que a partir de los resultados obtenidos surgen nuevas líneas de investigación orientadas a los deportistas cubanos como entes sociales.

Conclusiones

A modo de conclusiones, se puede referir que el desempeño de Cuba en Juegos Olímpicos impacta positivamente en la cantidad de medallas obtenidas, ya que de esta forma se ubica en el lugar 18 a nivel mundial y 2do a nivel del continente americano después de Estados Unidos. Elementos que comprueban las *hipótesis de la investigación* y potencian la pirámide de alto rendimiento deportivo cubana como un modelo y un sistema que funcionan.

La cantidad de medallas obtenidas por Cuba en Juegos Olímpicos impacta positivamente en la cantidad de habitantes, con el mejor porcentaje de 19% de medallas cada 100.000 habitantes, elemento que potencia la efectividad del sistema deportivo cubano y de los atletas participantes, incluso estando por encima de las grandes potencias deportivas del área. Del conglomerado general de las sumatorias de todos los indicadores trabajados en la presente investigación, el deporte cubano en Juegos Olímpicos potencia el impacto mundial, regional y nacional de sus resultados deportivos, la calidad de deportistas y del sistema deportivo cubano.

Se propone un diseño de la pirámide deportiva de alto rendimiento y del sistema deportivo cubano desde la experiencia de los autores de la investigación, con el objetivo de que se analice y sea tenido en cuenta por el resto de los países del continente como un modelo deportivo que funciona a pesar de las necesidades económicas del país, el bloqueo impuesto por grandes potencias y el éxodo masivo de atletas hacia otros países.

De forma general, se logra el objetivo de la investigación ya que se demuestra el impacto histórico de los resultados deportivos de Cuba en los Juegos Olímpicos. Esta investigación servirá de referencia para el trabajo sistemático de la historia deportiva, la estadística deportiva, los resultados deportivos, los sistemas de entrenamientos utilizados y para el desarrollo de la cultura integral de los profesionales de la cultura física y los amantes del deporte.

En este último análisis se muestra un resultado quizás contradictorio para algunos paradigmas, pero al mismo tiempo podría estar más próximo al criterio de la verdad empírica; el desempeño olímpico y el impacto social se han

desplazado por el impacto económico. La satisfacción de la población ha resultado ser la variable con peor valoración de prospectiva. Independientemente de los logros olímpicos alcanzados por Cuba y su posición internacional, al interior del país hay criterios de base que expresan la necesidad de una mejora evidente, que de no ser atendida podrían conllevar en un mediano plazo a un decrecimiento de la participación cubana en Juegos Olímpicos.

Referencias

- Anaya-Narváez, A. R., Castellano Montiel, A., y Niebles Núñez, L. (2020). Efectos de las condiciones socioeconómicas sobre la pobreza en Cereté. *AGLALA*. 11 (S1): 175–191
- Anillo Badía, R., Villanueva Cagigas, E., León Valladares, D., y Pena Cimadevilla, A. V. (2009). Ultrasound Diagnosis for Preventing Knee Injuries in Cuban High-Performance Athletes. *MEDICC Review*. 11(2), 21–28. Retrieved from www.scopus.com.
- Bissell, K., Billings, A. C., y Park, B. (2022). Sports Media as Empathy Facilitator: The Contrasting Influence of Paralympic and Olympic Content. *International Journal of Sport Communication*. 15(2), 148–157. doi:10.1123/ijsc.2022-0009.
- Balmaseda, M. (2011). Factual diagnosis of the problem of sports selection for the practice of boxing in Cuba. *EFDeportes.com, Revista Digital*. 16(159). Available at <https://efdeportes.com/efd159/seleccion-deportiva-para-boxeo-en-cuba.htm>.
- Carvajal-Veitia, William, Betancourt-León, Hamlet, León-Pérez, Sofia, Deturnel-Campo, Yanel, Martínez-Acosta, Miriam, Echevarría García, Ivis, María Eugenia Castillo, y Serviat Hung, Noemi. (2012). Kinanthropometric Profile of Cuban Women Olympic Volleyball Champions. *MEDICC Review*. 14(2), 16–22. 10.1590/S1555-79602012000200006.
- Comité Olímpico Internacional (2022). <https://www.acnur.org/comite-olimpico-internacional.html>. Consultado el 25 de julio de 2022 a las 12:06pm.
- Donaldson, T., Scantlebury, M., Furness, J., Kemp-Smith, K., Newcomer, S., y Climstein, M. (2022). Training Methods in the Sport of Surfing: A Scoping Review. *Strength and Conditioning Journal*. 44(3), 21–32. doi:10.1519/SSC.0000000000000674.
- Drenowatz, C., y Greier, K. (2019). Cross-Sectional and Longitudinal Association of Sports Participation, Media Consumption and Motor Competence in Youth. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 29(6), pp. 854–861.
- Edginton, R., Gibson, R., y Connelly, C. (2014). Exploring the Relative Age Effect and Nation Dominance in Olympic Boxing, A Review of the Last Decade. Paper presented at the *Procedia Engineering*, 72 805–810. doi:10.1016/j.proeng.2014.06.136
- Escamilla, R. F., Fleisig, G. S., Zheng, N., Barrentine, S. W., y Andrews, J. R. (2001). Kinematic Comparisons of 1996 Olympic Baseball Pitchers. *Journal of Sports Sciences*, 19(9), 665–676. doi:10.1080/02640410152475793.
- Ferring, V. (2022). Paralympic Games Paris 2024, An Accelerator for Society, for the Promotion of Healthy Sport for People with Disabilities, and for Understanding the Adaptation of the Training Load in Paraspport. *Kinesitherapie*, 22(247), 41–46. doi:10.1016/j.kine.2022.04.012.

- Goto, M., Carrara, P., Lopes, H., y Nunomura, M. (2022). Towards the Olympic Gold: The Training Plan on the Gymnastics Rings. *Science of Gymnastics Journal*, 14(2), 145–157. doi:10.52165/sgj.14.2.145-157.
- Hasbani, V., Cortiñas-Rovira, S., y Ramón, X. (2021). Manufacturing the Image of a Country through Sport: *Granma's* Press Coverage of Cuba's Performance from the 1976 Montreal Olympics to the 2016 Rio Olympics. *International Journal of the History of Sport*. 38(4), 368–391. doi:10.1080/09523367.2021.1917551.
- Huish, R., Carter, Th. F., y Darnell, S. C. (2013) The (Soft) Power of Sport: The Comprehensive and Contradictory Strategies of Cuba's Sport-Based Internationalism. *International Journal of Cuban Studies*. Vol. 5(1):26–40. doi: 10.13169/intejcubastud.5.1.0026
- Müller, M., Gogishvili, D., y Wolfe, S. D. (2022). The Structural Deficit of the Olympics and the World Cup: Comparing Costs Against Revenues Over Time. *Environment and Planning A*, 54(6), 1200–1218. doi:10.1177/0308518X221098741.
- Mutz, M., y Gerke, M. (2022). Media Presentations of Olympic Victories and Nation-Related Identification Among Viewers: The Influence of Emotions Induced by Sportscasts. *International Journal of Sport Communication*, 15(2), 117–126. doi:10.1123/ijsc.2021-0103.
- Nwanna, O., Ajiko, M., Motwani, G., Dicker, R., y Juillard, C. (2019). Identifying Information Gaps in a Surgical Capacity Assessment Tool for Developing Countries: A Methodological Triangulation Approach. *World Journal of Surgery*. 43(5), pp. 1185–1192.
- ONE, Oficina Nacional de Estadística de Cuba (2022). Anuario estadístico de cuba 2021.
- Sanabria-Navarro, J. R., Silveira-Pérez, Y., Molina Moreno, V., y Pérez Bravo, D. D. (2019). Modelo de dirección estratégica para los centros de alto rendimiento deportivos. (Strategic management model for high performance sports centers). *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 14(42), 311–324. <https://doi.org/10.12800/ccd.v14i42.1344>
- Sanabria-Navarro, J. R., Silveira-Pérez, Y., Guillen, L. y Rosero Duque, M. F. (2020). Gestión de la confianza en Gimnasios deportivos (Trust Management in Sports Gyms) 6, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3811649>
- Shi, P., y Bairner, A. (2022). Sustainable Development of Olympic Sport Participation Legacy: A Scoping Review Based on the PAGER Framework. *Sustainability (Switzerland)*, 14(13). doi:10.3390/su14138056.
- Silveira-Pérez, Y., Sanabria-Navarro, J. R., Cortina Núñez, M. J., Cabrera, G. J., y Fernández Olivera, J. (2021) *Gestión, Administración, Deporte y Educación: Enfoque multidisciplinario*, compiladores/editores.1ra Edición. Digital- Corozal (Colombia). Fundación De Gestión Administrativa, Deportiva Y Empresarial-FUNGADE, Fondo Editorial FUNGADE. Universidad Del Carmen – UNACAR (México), 2021. 261 p. 24cm. ISBN: 978-958-53041-6-1
- Sirotiak, T., y Sharma, A. (2019). Problem-Based Learning for Adaptability and Management Skills. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*. 145(4), 04019008.
- Suminski, R., Dominick, G., y Plautz, E. (2019). Validation of the Block Walk Method for Assessing Physical Activity occurring on Sidewalks/Streets. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(11). doi: 10.3390/ijerph16111927.