

Vol. 22, 2025, pp. e1137 ISSN: 1819-4028

Segunda etapa

<https://deporvida.uho.edu.cu>

Procedimiento para la gestión de la calidad de las reservas atléticas cubanas

Cuitlahuac Velasco Alvarado*

Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba. / Oaxaca, México. <https://orcid.org/0000-0003-3584-0758> cuitlahuacvelasco@gmail.com

Amel Hechevarría Gil

Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-2622-7137> amel.hechevarria@gmail.com

Isabel María Fleitas Díaz

Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-4044-280X> isabel.fleitas@gmail.com

Viviana Lago Suárez

Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Universidad de La Habana. La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-1443-5884> viviana.lago9@gmail.com

Alfredo Quintana Díaz

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-1491-7410> alfredo.quintana510@gmail.com

Autor para la correspondencia *

Recibido: 18/VIII/2025

Aceptado: 17/X/2025

Publicado: 25/XII/2025

Tipo de artículo: original

Resumen: El sistema de formación de las reservas del atletismo cubano ha demostrado poca eficiencia con respecto al resto de los países que lideran el atletismo mundial y su demostración se ha evidenciado en la disminución de sus resultados en los ciclos olímpicos 2016-2020 y 2020-2024. La carencia de estudios que diagnostiquen las causas de esta deficiencia y las interacciones entre las mismas, limitan el establecimiento de estrategias de desarrollo que permitan revertir esa tendencia. Se trazó como objetivo de la investigación: Construir el escenario futuro factible mediante técnicas de prospectiva estratégica (técnica de construcción y análisis de escenarios, DAFO, MIC-MAC) para la gestión de la calidad de las reservas del atletismo cubano. Mediante

la aplicación de las técnicas antes mencionadas asociadas a las tres etapas de la prospectiva estratégica, se logró identificar seis variables de enlace y la sumatoria de los valores promedio de los factores de la organización arrojó que el Factor Clave del Éxito para la gestión de las reservas atléticas lo constituye la concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo, lo cual permitió la construcción de un escenario futuro factible basado en las variables asociadas a ese factor.

Palabras clave: reservas atléticas; prospectiva estratégica; escenarios; factor clave de éxito

Procedure based on strategic foresight for the quality management of Cuban athletics reserves

Abstract: The Cuban athletics reserve training system has proven to be inefficient compared to other leading countries in world athletics, as evidenced by the decline in its results in the 2016-2020 and 2020-2024 Olympic cycles. The lack of studies diagnosing the causes of this deficiency and the interactions between them limits the establishment of development strategies to reverse this trend. The research objective was to construct a feasible future scenario using strategic foresight techniques for quality management of Cuban athletics reserves. By applying techniques associated with the three stages of strategic foresight, six linking variables were identified, and the sum of the average values of the organization's factors showed that the Key Success Factor for the management of athletic reserves is: Theoretical-methodological conception of long-term preparation, which made it possible to construct a feasible future scenario based on the variables associated with that factor.

Keywords: athletic reserves; strategic foresight; scenarios; key success factor

Procedimento baseado na previsão estratégica para a gestão da qualidade das reservas do atletismo cubano

Resumo: O sistema de treinamento de reservas do atletismo cubano tem se mostrado ineficiente em comparação a outros países líderes no atletismo mundial, como evidenciado pelo declínio de seus resultados nos ciclos olímpicos de 2016-2020 e 2020-2024. A falta de estudos que diagnostiquem as causas dessa deficiência e as interações entre elas limita o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento para reverter essa tendência. O objetivo da pesquisa foi construir um cenário futuro viável utilizando técnicas de previsão estratégica para a gestão da qualidade das reservas do atletismo cubano. Aplicando técnicas associadas às três etapas da previsão estratégica, foi possível identificar seis variáveis de ligação e a soma dos valores médios dos fatores da organização demonstrou que o Fator Chave de Sucesso para a gestão de reservas atléticas é:

Concepção teórico-metodológica de preparação a longo prazo, o que possibilitou a construção de um cenário futuro viável com base nas variáveis associadas a esse fator.

Palavras-chave: reservas atléticas; previsão estratégica; cenários; fator-chave de sucesso

Introducción

Si algo caracteriza negativamente al deporte actual, es que un número elevado de practicantes abandona la práctica habitual deportiva en las edades de formación (Nuviala & Nuviala, 2005). Cuando se buscan las causas que justifican esa realidad, se pueden plantear varias interrogantes: ¿es la estructura de la competencia, notablemente competitiva, el motivo principal de estas deserciones?, ¿Son los entrenadores los que provocan el abandono, al programar objetivos centrados en resultados y olvidando su tarea educacional y formativa?

En aquellos deportes donde los resultados deportivos tienen una alta correlación con el desarrollo de las capacidades motrices, los riesgos del adelanto en la intensificación y especialización son mayores que en aquellos donde el resultado depende en mayor medida, del perfeccionamiento de las habilidades técnico-tácticas, coincidiendo con los criterios aportados por Sanabria y Oliveros (2019).

Quizás el ejemplo más difícil del primer grupo de deportes lo constituya el atletismo, pues al hecho de ser altamente dependiente del desarrollo de las capacidades motrices, se le adiciona su carácter multidisciplinar. Esta hace que la gestión de la formación deportiva en este deporte sea mucho más compleja en su diseño e implementación.

Un estudio de los veinte mejores países en el medallero de los antiguos campeonatos mundiales de cadetes (que incluyó las dos primeras olimpiadas mundiales juveniles), arrojó que solo 137 atletas que obtuvieron medallas en estas citas (12,8 % del total), han logrado posteriormente obtener preseas en Campeonatos Mundiales de mayores y Juegos Olímpicos. (Velasco, 2020)

Dentro de esa veintena de países, Cuba ocupa el octavo lugar general en el medallero de estas citas; sin embargo, es el quinto menos eficaz en su transferencia hacia la categoría competitiva adulta, superando solo a Suecia, Japón, Sudáfrica y Rumanía, ninguno de los cuales supera a la isla en el medallero general.

Los resultados obtenidos por Quintana *et al.* (2022), sugieren que solamente tres de los 33 atletas medallistas en Campeonatos Mundiales de Cadetes han obtenido con posterioridad medallas olímpicas o en Campeonatos Mundiales de Mayores, lo que representa solo un 9,09 % de efectividad en la transferencia, valor que se encuentra por debajo de la media mundial en este indicador. Este resultado demuestra que el sistema de formación del atletismo cubano es poco eficiente con respecto al resto de los países que lideran el atletismo mundial y su demostración se ha evidenciado en la disminución de los resultados del atletismo cubano en los ciclos olímpicos 2016-2020 y 2020-2024.

Esta problemática demuestra la vulnerabilidad de la reserva atlética cubana; sin embargo, esta consecuencia tiene diversas causas que no están precisadas, así como tampoco la forma en que esas causales

interactúan entre sí, limitándose la posibilidad de establecer estrategias de desarrollo que permitan revertir esa tendencia. Consecuentemente, se trazó como objetivo de la investigación: Construir el escenario futuro factible mediante técnicas de prospectiva estratégica para la gestión de la calidad de las reservas del atletismo cubano.

Métodos

Las fuentes de información fueron seleccionadas bajo el criterio de representatividad de usuarios comprometidos en su actuación con la gestión de la calidad de la reserva atlética. El grupo quedó conformado por nueve sujetos: entrenadores principales del equipo nacional en las áreas de saltos verticales y horizontales, lanzamientos, carreras de medio fondo, velocidad y vallas, así como funcionarios de la Comisión Nacional de Atletismo de la ESFAAR “Giraldo Córdova Cardín”.

La metodología de la prospectiva reconoce tres etapas de aplicación: Conocer, Diseñar y Construir. La etapa del Conocer está dirigida a la identificación y conformación de los futuros posibles a partir de la información diversa y dispersa que proviene de múltiples fuentes. La etapa del Diseñar se enfoca a la identificación de las variables relevantes para el éxito y la elaboración de los posibles modelos de la realidad ante la cual habrán de tomarse las decisiones, y a la identificación inteligente, razonada y consensuada del mejor de los futuros factibles. Por último, la etapa del Construir se dirige a la conformación del Futuro Factible a partir del conjunto de representaciones del estado actual del sistema constituido por la organización y su entorno. (Miklos & Arroyo, 2008).

Las técnicas prospectivas son herramientas útiles para construir escenarios. Su empleo depende del enfoque metodológico escogido y de la fase del proceso prospectivo que se esté desarrollando. Su selección implica conocer su objetivo y cómo lo logra (procedimiento).

En la primera etapa de Conocer, la técnica utilizada fue la *Brainstorming*. Según Osborn y Clark (1939), como se citó en Mareis y Barrett (2020), es una técnica de participación popular utilizada para encontrar ideas, basada en la creatividad espontánea y sin filtros. Sugerida para resolver problemas que requieran la participación colectiva, ha demostrado ser eficiente en su forma clásica cuando se trata de grupos pequeños y medianos sin jerarquías o estructuras complejas. Esta técnica fue aplicada con la ayuda de la grabación de audio, para evitar la pérdida de ideas o un registro inadecuado de las mismas. Una vez concluida la fase de registro, se procedió a la exclusión de las ideas repetidas o similares, mediante el consenso de los participantes, hasta definir las ideas que conforman las variables relevantes.

En la segunda etapa, orientada a Diseñar, se empleó la técnica de Análisis estructural, mediante la cual se puede describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos,

haciendo aparecer las principales variables influyentes y dependientes y por ello las variables a la evolución del sistema.

A consideración de Godet (2007), citado en Pérez *et al.* (2024), primeramente, son listadas las variables del sistema y su entorno; posteriormente son determinadas las relaciones entre las variables y su relación con los Factores de la organización y, por último, son identificadas las variables clave esenciales a la evolución del sistema mediante la aplicación de las Matrices de Impactos Cruzados con Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MIC-MAC).

La determinación de los entrecruzamientos de ambas matrices permiten su ubicación en cuatro cuadrantes: Un cuadrante donde se ubican las variables de alto registro de influencia y baja dependencia, que son las denominadas variables motrices; uno donde se ubican las variables de alto registro de dependencia y baja influencia, que son las denominadas variables dependientes; uno donde se ubican las variables de bajo registro de influencia y dependencia, que se denominan variables autónomas y el último, donde se entrecruzan las variables de alto registro de influencia y dependencia, que se denominan variables de enlace. Mediante la suma de los valores promedio de ambas matrices, se selecciona el Factor Clave de Éxito de la organización, asumiéndose este como la Variable de evolución del sistema para la posterior construcción de escenarios.

En la tercera etapa, orientada a Construir, se asumen las variables de enlace como base para la elaboración de los diferentes escenarios, construyendo las imágenes finales, que pueden ser:

Tendencial: Extrapolación basada en las estructuras del presente; responde a la pregunta ¿qué pasaría sin ningún cambio o esfuerzo adicional?

Utópico: Escenario extremo de lo deseable con estructuras potencialmente diferentes a las actuales. Responde a la pregunta ¿Qué pasaría si todo sale bien?

Catastrófico: Escenario de lo indeseable; se ubica en el extremo de lo temible. Responde a la pregunta ¿Qué pasaría si todo sale mal?

Factible: Escenario propuesto; lo más cercano a lo deseable y superior a lo posible, pero aún probable. El escenario factible es un instrumento de planeación prospectiva; expresa un futuro deseable y posible aprovechando un pasado y un presente conocidos con relativa suficiencia. Por su importancia, es el escenario necesario de elaborar para diseñar la estrategia con mayor probabilidad de éxito de la organización.

Resultados

La aplicación de la técnica de *Brainstorming* (Osborn, 1953), encontrada en Habsy *et al.* (2024), se llevó a cabo mediante una primera ronda en una rueda libre en la ESFAAR “Giraldo Córdova Cardín” a través de un facilitador y un anotador que registró todas las intervenciones mediante grabación de audio. Fueron acopiados 62 criterios de los nueve aportadores de información.

En la segunda ronda fueron conformadas las variables y clasificadas según su naturaleza como factores internos (fortalezas o debilidades) o factores del entorno (oportunidades o amenazas). Ese filtrado permitió reducir a 21 variables, relacionadas en el Anexo 1.

La tercera ronda se realizó mediante la reducción del grupo a los jefes de cada área (5 en total y el jefe técnico de la Comisión Nacional), considerados como los expertos para la realización del análisis estructural. Como resultado, fueron procesadas las principales variables, atendiendo a sus relaciones de influencia y dependencia en la Matriz MIC-MAC y encontrar los factores claves del éxito para poder construir el escenario factible (Futurible). En la Tabla 1, se muestra el resultado de la aplicación de la Matriz MIC-MAC.

Tabla 1

Matriz MIC-MAC Reserva atlética cubana

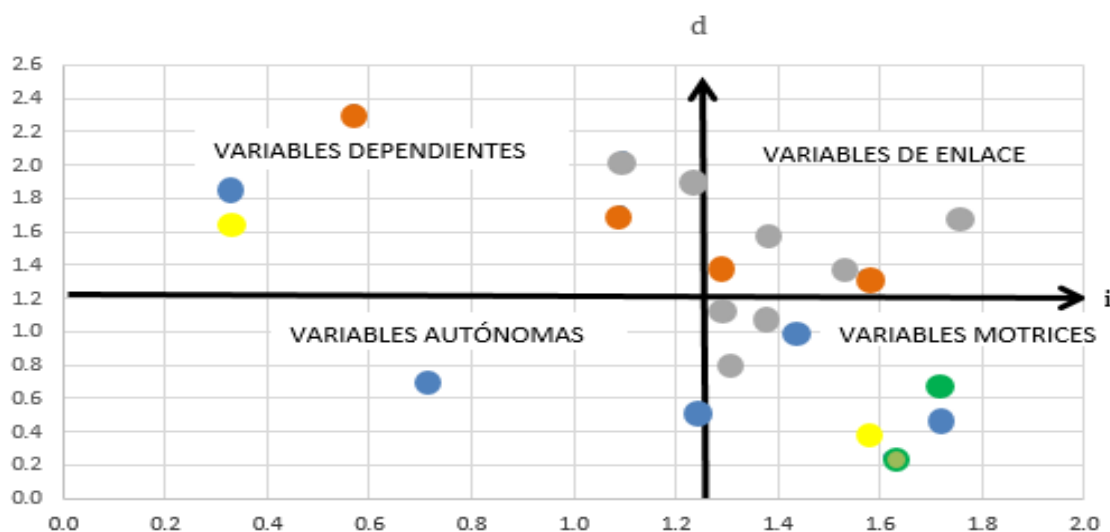
VARIABLES	F1	F2	F3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	A1	A2	A3	A4	A5	O1	O2	Promedio i
F1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0.3
F2	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	3	0	0.6
F3	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.3
D1	3	3	2		2	2	0	2	0	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1.1
D2	3	3	3	3	0	1	0	3	3	0	3	3	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1.8
D3	1	3	1	3	1	0	0	1	1	3	2	3	0	3	2	0	0	2	0	1	0	1.3
D4	0	3	0	3	3	2	0	0	0	3	1	2	0	3	3	0	0	3	0	0	0	1.2
D5	3	3	3	3	2	1	0	0	3	1	0	2	0	3	2	0	0	3	0	0	0	1.4
D6	2	3	3	3	1	2	0	1	0	2	3	2	0	3	1	0	2	3	1	0	0	1.5
D7	3	1	3	1	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	1.1
D8	2	2	2	1	2	0	0	2	1	2	0	3	0	3	1	0	2	2	0	2	0	1.3
D9	2	3	3	2	1	0	0	2	3	3	1	0	2	3	0	0	0	1	0	1	2	1.4
D10	0	2	0	2	1	0	2	0	0	2	0	3	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0.7
D11	2	3	3	3	1	3	0	0	3	3	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1.2
A1	3	2	3	3	3	3	0	2	3	2	3	0	0	1	0	0	0	3	2	0	0	1.6
A2	3	3	0	2	2	1	3	2	2	3	3	0	3	1	3	0	0	3	0	0	0	1.6
A3	0	3	1	2	3	0	3	2	1	3	2	0	3	3	3	3	0	0	0	3	1	1.7
A4	3	2	1	2	1	2	0	2	1	3	0	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	1.3
A5	3	3	2	1	3	3	0	0	2	0	0	2	3	3	2	0	3	2	0	3	1	1.7
O1	1	2	2	1	2	3	0	0	1	3	0	2	0	3	2	1	3	0	3	0	1	1.4
O2	2	3	3	3	3	1	0	0	3	1	2	3	0	3	0	0	2	0	2	2	0	1.6
Promedio d	1.9	2.3	1.7	2.1	1.7	1.1	0.5	1.1	1.4	1.7	1.1	1.6	0.7	1.9	1.3	0.2	0.7	1.4	0.5	1.0	0.4	

Legenda: i: Promedio de relaciones de influencia; d: Promedio de relaciones de dependencia

Las interrelaciones entre los valores resultantes de las matrices de dependencia e influencia son representadas en la Figura 1, a partir de las cuales se clasificaron las variables según la naturaleza en la evolución del sistema en Variables de Enlace, Variables Motrices, Variables Dependientes y Variables Autónomas. En el Anexo 2, se relacionan los valores resultantes de las Matrices de Influencia y Dependencia por cada variable y su clasificación en Factores de la organización.

Figura 1.

Matriz MIC-MAC. Clasificación de las variables según su interrelación de dependencia e influencia



Leyenda:

Variable clasificada según Factor de la organización

- | | |
|---|--|
| ● Factor organizativo | ● Factor Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo |
| ● Factor Recursos humanos | ● Factor Aseguramiento material y financiero |
| ● Factor Aseguramiento científico-tecnológico | |

En la Tabla 2, son relacionadas las variables que fueron clasificadas como de enlace, a partir del análisis matricial MIC-MAC, con su correspondiente asociación a los factores de la organización, mientras que en la Tabla 3, se procesan los valores promedio de los ejes matriciales de influencia y dependencia por los factores de la organización, y su sumatoria, posibilitando la determinación del factor clave del éxito, para la construcción de escenarios.

Tabla 2.

Variables de enlace

<i>Variable</i>		<i>Factor de la organización</i>
<i>D2</i>	Preparación científico-metodológica de la fuerza técnica	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
<i>D6</i>	Criterios de selección priorizan solamente indicadores motores, minimizando otros indicadores de desarrollo biológico, psicológicos y sociológicos.	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
<i>D9</i>	Estimación de los tempos de crecimiento de cada atleta en el sistema de selección. (Incremento de falsos positivos y viceversa)	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
<i>D11</i>	Orientación al campeonismo que provoca adelantamiento, retraso u omisión de las etapas de la preparación deportiva a largo plazo.	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
<i>A1</i>	Éxodo de la fuerza técnica más capacitada	Recursos humanos
<i>A4</i>	Masividad de la práctica deportiva en general y del atletismo en particular	Recursos humanos

Tabla 3.

Sumatoria de los valores promedio de los ejes matriciales de influencia y dependencia por factores de la organización.

Factores	Influencia	Dependencia	Suma
Organizativo	1.09	0.90	1.99
Recursos humanos	1.13	1.69	2.82
Aseguramiento científico-tecnológico	0.95	1.02	1.98
Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo	1.37	1.49	2.86
Aseguramiento material y financiero	1.67	0.45	2.12

Discusión

En la primera etapa prospectiva orientada al Conocer, la aplicación de la *Brainstorming* arrojó 62 criterios primarios. Una vez procesados esos criterios, se aplicó la exclusión de las ideas repetidas

o similares, mediante el consenso de los participantes, hasta definir las ideas que conformaron 21 variables relevantes. Al contrastar estos resultados con investigaciones semejantes en organizaciones deportivas, se puede apreciar una mayor reducción de variables que las que se reportan en Quintana *et al.* (2022), en la cual se redujeron 32 criterios a 22 variables; o en el caso de Pérez *et al.* (2024), en la cual se redujeron 29 criterios a 23 variables. La necesidad de una mayor reducción puede estar asociada a las características multidisciplinarias del atletismo, influyendo en la mayor variabilidad de posicionamientos sobre la problemática de la organización que en los casos estudiados con anterioridad en las citadas investigaciones, realizadas en deportes donde todas las fuentes de información inciden en un solo grupo de deportistas, ya sean individuales o colectivos.

En la segunda etapa prospectiva, relacionada con Diseñar, la realización del análisis estructural mediante la aplicación de la MIC-MAC, se obtuvieron los valores de influencia y dependencia de cada una de las 21 variables. Previamente, estas fueron clasificadas según su naturaleza (interna o de entorno) y según los factores de la organización (Organización, Recursos humanos, Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo, Aseguramiento material y financiero y Aseguramiento científico-tecnológico), aportados por el grupo de expertos, sobre la base de los componentes principales de los sistemas de preparación olímpica, referenciados por Platonov (2011).

De ese procesamiento fueron extraídas las variables de mayor nivel de dependencia y de mayor nivel de influencia en la evolución de la organización.

Variable de mayor dependencia: Recursos humanos con potencialidades talentosas para la práctica del atletismo (F2), con un valor promedio de dependencia de 2.3.

Variable de mayor influencia: Preparación científico-metodológica de la fuerza técnica (D2), con un valor promedio de influencia de 1.8.

Otro resultado del procesamiento de la MIC-MAC fue la determinación de seis variables de enlace, siendo estas las variables sensibles para planificar la evolución de la organización. Cuatro de ellas fueron variables internas clasificadas como debilidades (D2, D6, D9 y D11) y dos variables de entorno clasificadas como amenazas (A1 y A4). Con esas seis variables es que se puede pasar a la tercera etapa, la de Construir.

La sumatoria de los valores promedio en las matrices de Influencia y Dependencia, de los Factores de la organización arrojó que el Factor Clave del Éxito para la gestión de las reservas atléticas lo constituye el factor: Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo. La implicación de este hallazgo permite colocar a las variables asociadas a este factor como variables independientes en el planteamiento hipotético que posibilita la construcción del escenario Factible, actuando en la variable dependiente: calidad en la gestión de las reservas atléticas.

A partir de estos hallazgos fue posible la conformación del escenario futurible:

- Si se mejora el nivel de preparación científico-metodológica de la fuerza técnica en cuanto a la concepción de la preparación a largo plazo, entonces podrán perfeccionarse los criterios de selección con un enfoque holístico basado en indicadores motores, antropométricos, psicológicos y sociológicos, alejándose de la orientación al campeonismo, incluyendo la estimación de los tempos de crecimiento de cada atleta en el sistema de selección, disminuyendo así los falsos positivos como indicador de la eficiencia del sistema y promoviéndose una mayor retención de los practicantes masivos, potenciando la mayor cantidad y calidad de los recursos humanos con talento para la práctica del atletismo.

Conclusiones

Fue diseñado un procedimiento basado en técnicas que responden a las tres etapas de la prospectiva estratégica para la determinación del factor clave de éxito de la organización deportiva del atletismo cubano y que posibilitó la construcción de un escenario futuro factible, sustentado en las metodologías propuestas por Godet (2007) y Miklos y Arroyo (2008).

La aplicación del procedimiento permitió identificar seis variables de enlace y la sumatoria de los valores promedio de los factores de la organización arrojó que el Factor Clave del Éxito para la gestión de las reservas atléticas lo constituye el factor: Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo, construyéndose un escenario factible basado en las variables asociadas a ese factor.

Referencias bibliográficas

- Godet, M. (2007). Analyser les stratégies d'acteurs: la méthode MACTOR. En M. Godet (Ed.), *Manuel de prospective stratégique* (Tome 2, Vol. 3, pp. 187-220). Dunod. <https://larepublicadeloslibros.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/09/t2-manuel-de-prospective-strategique-dunod-2007-1.pdf>
- Habsy, B. A., Oktafiani, F., Aji, O. Z. & Mahmudah, N. (2024). Konsep Dasar Pendekatan Kelompok dalam Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Non Formal*, 1(4), 12. <https://doi.org/10.47134/jpn.v1i4.430>
- Mareis, C. & Barrett, B. (2020). Brainstorming revisited: on instrumental creativity and human productivity in the mid-twentieth century. *Cultural Politics*, 16(1), 50-69. <https://doi.org/10.1215/17432197-8017256>

- Miklos, T. y Arroyo, M. (2008). Una visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina. *Universidades*, (37), 49-67. <https://www.redalyc.org/pdf/373/37311274005.pdf>
- Nuviala, A. y Nuviala, R. (2005). Abandono y continuidad de la práctica deportiva escolar organizada desde la perspectiva de los técnicos de una comarca aragonesa. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 5(20), 295-307. <https://www.redalyc.org/pdf/542/54221979005.pdf>
- Pérez Céspedes, R. Y., Morales Ferrer, A. M. y Quintana Díaz, A. (2024). Gestión de procesos organizacionales en la Escuela Nacional de Voleibol de Cuba. Necesidad de un cambio estratégico. *Ciencia y Deporte*, 9(1), 192-207. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2223-17732024000100192&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Platonov, V.N. (2011). *El deporte de alto rendimiento en diferentes países y la preparación hacia los Juegos Olímpicos*. Episteme.
- Quintana Díaz, A., Sterling Canto, D., Mendoza de Lara, O. y Hechavarría Gil, A. (2022). Las carreras de medio fondo, una propuesta para determinar la reserva deportiva cubana. *DeporVida, Revista científica Especializada en Ciencias de la Cultura Física y del Deporte*, 19(4), 112–124. <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/881>
- Sanabria, M. y Oliveros, D. (2019). El entrenamiento multilateral es la base de habilidades tempranas transferibles y sin riesgo en niños. *Revista digital: Actividad Física y Deporte*, 5(1), 67-82. <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdafd/article/view/1127>
- Velasco Alvarado, C. (2020). *Procedimiento metodológico para la determinación de la reserva deportiva cubana en la disciplina 400 m con vallas, sexo masculino*. [Trabajo de Diploma no publicada, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, Cuba].

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Declaración de contribución de autoría

Cuitlahuac Velasco Alvarado: Conceptualización, Investigación, Metodología, Curación de datos, Validación, Redacción de original.

Amel Hechevarría Gil: Investigación, Curación de datos.

Isabel María Fleitas Díaz: Conceptualización, Administración del proyecto, Supervisión y Redacción.

Viviana Lago Suárez: Metodología, Análisis formal y edición.

Alfredo Quintana Díaz: Análisis formal, Administración del proyecto, Supervisión y Redacción.

Anexos

Anexo 1. Listado de variables aportadas durante la aplicación de la técnica de Brainstorming

Variable	Naturaleza	Clasificación	Símbolo
Existencia de Escuelas Integrales del Deporte Escolar (EIDE) en todas las provincias.	Interna	Fortaleza	F1
Recursos humanos con potencialidades talentosas para la práctica del atletismo.	Interna	Fortaleza	F2
Definidas y actualizadas continuamente las demandas tecnológicas del deporte por cada grupo de disciplinas.	Interna	Fortaleza	F3
Nivel de ejecución técnica con el cual promueven los atletas a la selección nacional.	Interna	Debilidad	D1
Preparación científico-metodológica de la fuerza técnica.	Interna	Debilidad	D2
Procedimiento de evaluación de los entrenadores.	Interna	Debilidad	D3
Cantidad de competencias en el sistema competitivo en las categorías escolares y juveniles.	Interna	Debilidad	D4
Formación de habilidades motrices deportivas en la educación física.	Interna	Debilidad	D5
Criterios de selección priorizan solamente indicadores motores, minimizando otros indicadores de desarrollo biológico, psicológicos y sociológicos.	Interna	Debilidad	D6
Motivación por parte de atletas y entrenadores.	Interna	Debilidad	D7
Aplicación de las pruebas de selección. (momento incorrecto y poca flexibilidad)	Interna	Debilidad	D8
Estimación de los tempos de crecimiento de cada atleta en el sistema de selección. (incremento de falsos positivos y viceversa)	Interna	Debilidad	D9
Coexistencia de atletas juveniles y mayores en el equipo nacional con la misma orientación de exigencias.	Interna	Debilidad	D10
Orientación al campeonismo que violenta las etapas de la preparación deportiva a largo plazo.	Interna	Debilidad	D11
Apertura a la comercialización de atletas que genera posibilidades de captar know-how actualizado para la gestión del rendimiento	Entorno	Oportunidad	O1
Posibilidad de contar con centros de investigación y otras entidades de ciencia con motivación por apoyar el desarrollo deportivo	Entorno	Oportunidad	O2
Éxodo de la fuerza técnica más capacitada	Entorno	Amenaza	A1
Instalaciones deportivas y medios de entrenamiento para la atención a la reserva deportiva y el alto rendimiento.	Entorno	Amenaza	A2
Presupuesto estatal para asegurar las bases de entrenamiento y competencias preparatorias a los atletas en desarrollo perspectivo	Entorno	Amenaza	A3
Masividad de la práctica deportiva en general y del atletismo en particular	Entorno	Amenaza	A4
Tendencia de las exigencias del sistema competitivo internacional	Entorno	Amenaza	A5

Anexo 2

Valores resultantes de las Matrices de Influencia y Dependencia por cada variable y su clasificación en Factores de la organización

VARIABLES	MATRICES		NATURALEZA DEL FACTOR DEL SISTEMA DE PREPARACIÓN DE LA RESERVA ATLÉTICA
	i	d	
F1	0.3	1.9	Organizativo
F2	0.6	2.3	Recursos humanos
F3	0.3	1.7	Aseguramiento científico-tecnológico
D1	1.1	2.1	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
D2	1.8	1.7	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
D3	1.3	1.1	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
D4	1.2	0.5	Organizativo
D5	1.4	1.1	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
D6	1.5	1.4	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
D7	1.1	1.7	Recursos humanos
D8	1.3	1.1	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
D9	1.4	1.6	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
D10	0.7	0.7	Organizativo
D11	1.2	1.9	Concepción teórico-metodológica de la preparación a largo plazo
A1	1.6	1.3	Recursos humanos
A2	1.6	0.2	Aseguramiento material y financiero
A3	1.7	0.7	Aseguramiento material y financiero
A4	1.3	1.4	Recursos humanos
A5	1.7	0.5	Organizativo
O1	1.4	1.0	Organizativo
O2	1.6	0.4	Aseguramiento científico-tecnológico
21 VARIABLES	Prom: 1.245	Prom: 1.247	