



*Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.eu>*

Artículo original

Propuesta de baremos para una clasificación nacional de saltadores de longitud y triple de Ecuador

Proposal of scales for a national classification of Ecuador's long and triple jumpers

Proposta de escalas para classificação nacional dos saltadores em distância e triplo do Equador

Edgardo Romero Frómata.
Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE, Ecuador.
iD: <https://orcid.org/0000-0001-5991-9327>
correo electrónico: eeromero4@espe.edu.ec

Jonathan Joel Márquez Zambrano
Universidad de las Fuerzas Armadas, Quito, Ecuador.
iD: <https://orcid.org/0000-0001-7339-6307>
correo electrónico: jjmarquez@espe.edu.ec

Jhonathan David Caiza Lliumigusin
Universidad de las Fuerzas Armadas, Quito, Ecuador
iD: <https://orcid.org/0000-0002-2350-3351>
correo electrónico: jdcaiza4@espe.edu.ec

Autor para correspondencia: Edgardo Romero Frómata.
correo electrónico: eeromero4@espe.edu.ec

Resumen

La clasificación de los resultados competitivos de los saltadores de longitud y triple ha sido un tema de poco estudio en el Ecuador. Esta indefinición genera inconvenientes al definir el rendimiento competitivo óptimo por grupos etarios, de acuerdo con su desarrollo ontogenético y poder definir la reserva deportiva del país en estas pruebas.



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

El objetivo es establecer un sistema de baremos que permita clasificar el rendimiento competitivo en esos saltos. Se realizó un estudio descriptivo en el que participaron las 400 mejores marcas de los saltadores ecuatorianos de longitud y triple, en los grupos etarios U16 y U18 y las 600 mejores marcas de los saltadores internacionales en los grupos etarios de mayor edad, todos ellos en un periodo de 12 años. Los datos fueron extraídos de las bases de datos electrónicas de la Federación Ecuatoriana de Atletismo y similar base de la World Athletics. Se utilizaron técnicas estadísticas de tendencia central, incluyendo los percentiles, lo que permitió clasificar a todos los saltadores de longitud y triple salto en esos grupos etarios. Como resultados de la investigación se establecieron los baremos en cuatro niveles: A, B, C y Aspirantes y se calculó la tendencia de las marcas desde el GE- U16 hasta el GE-U23. Simultáneamente se estableció una clasificación paralela que consideró los resultados logrados por los atletas nacionales en Juegos Olímpicos Campeonatos Mundiales, Juegos Panamericanos y Juegos Sudamericanos. Se muestran dos tablas con los baremos correspondientes y se recomienda utilizar escarapelas de diferentes colores para estimular el rendimiento competitivo.

Palabras clave: Clasificación, saltos de longitud y triple, grupos etarios, Ecuador.

Summary

The classification of competitive results of long and triple jumpers has been a topic of little study in Ecuador. This lack of definition generates inconveniences when defining the optimal competitive performance by age groups, according to their ontogenetic development and being able to define the country's sports reserve in these events. The objective is to establish a system of scales that allows classifying competitive performance in these jumps. A descriptive study was carried out in which the 400 best marks of Ecuadorian long and triple jumpers participated, in the U16 and U18 age groups, and the 600 best marks of international jumpers in the oldest age groups, all of



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

them in a period of 12 years. The data were extracted from the electronic databases of the Ecuadorian Athletics Federation and a similar database of World Athletics. Statistical techniques of central tendency were used, including percentiles, which allowed all long jumpers and triple jumpers to be classified in those age groups. As a result of the research, the scales were established in four levels: A, B, C and Aspirants and the trend of the brands from GE-U16 to GE-U23 was calculated. Simultaneously, a parallel classification was established that considered the results achieved by national athletes in the Olympic Games, World Championships, Pan American Games and South American Games. Two tables are shown with the corresponding scales and it is recommended to use rosettes of different colors to stimulate competitive performance.

Keywords: Classification, long and triple jumps, age groups, Ecuador.

Resumo

A classificação dos resultados competitivos dos saltadores em distância e triplo tem sido um tema pouco estudado no Equador. Esta indefinição gera inconvenientes na hora de definir o desempenho competitivo ótimo por faixas etárias, de acordo com o seu desenvolvimento ontogenético e poder definir a reserva desportiva do país nestas provas. O objetivo é estabelecer um sistema de escalas que permita classificar o desempenho competitivo nestes saltos. Foi realizado um estudo descritivo no qual participaram as 400 melhores notas dos saltadores em distância e triplo equatorianos, nas faixas etárias sub-16 e sub-18, e as 600 melhores notas dos saltadores internacionais nas faixas etárias mais avançadas, todas elas em um período de 12 anos. Os dados foram extraídos das bases de dados eletrônicas da Federação Equatoriana de Atletismo e de uma base de dados semelhante da World Athletics. Foram utilizadas técnicas estatísticas de tendência central, incluindo percentis, que permitiram classificar todos os saltadores em distância e triplos saltadores nessas faixas etárias. Como resultado da pesquisa, foram estabelecidas escalas em quatro níveis: A, B, C e Aspirantes e calculada a tendência das marcas de GE-U16 a GE-U23.



*Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>*

Simultaneamente, foi estabelecida uma classificação paralela que considerou os resultados alcançados pelos atletas nacionais nos Jogos Olímpicos, Campeonatos Mundiais, Jogos Pan-Americanos e Jogos Sul-Americanos. São apresentadas duas tabelas com as escalas correspondentes e recomenda-se a utilização de rosetas de cores diferentes para estimular o desempenho competitivo.

Palavras-chave: Classificação, saltos longos e triplos, faixas etárias, Equador.

Recibido: 29.09.24

Aprobado: 6.12.24

Introducción

La clasificación de los resultados competitivos de los saltadores de longitud y triple ha es cuestión inspostergable para el Atletismo en el Ecuador. Los saltadores longitudinales ecuatorianos y por extensión, entrenadores, metodólogos y directores técnicos, no cuentan con una clasificación nacional única, que regule las marcas óptimas de los saltadores y sus avances, por grupos etarios (GE). Esta indefinición genera incongruencias al definir el rendimiento competitivo óptimo en cada etapa. En particular para la Federación Ecuatoriana de Atletismo (F.E.A) y las Federaciones Deportivas Provinciales, cuando elaboran sus respectivas reservas deportivas.

El estudio del desarrollo físico y rendimiento a lo largo de las diferentes etapas de la vida es esencial para comprender las variaciones en las capacidades atléticas de las personas. Según (Abal & Soidán, 2014) el crecimiento y desarrollo físico durante la infancia y la adolescencia impactan en la madurez atlética y el rendimiento deportivo.

(Diverio,2020) y , (Ariza, 2012) la adaptación del entrenamiento a las fases específicas de crecimiento puede mejorar la eficiencia del rendimiento atlético en adolescentes. Surge así la necesidad de consolidar, mediante el rendimiento competitivo, baremos que reflejen las mejores marcas de los saltadores de longitud y triple salto internacionales en los últimos 12 años, abarcando GE U20, U23 y Adultos en ambos sexos. La inexistencia de un sistema de clasificación motiva la elaboración de



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

esta propuesta, que busca no solo cuantificar el rendimiento de los atletas, sino también establecer parámetros objetivos para el desarrollo y la selección.

Varias investigaciones sustentan este estudio para optimizar el rendimiento competitivo en los diferentes grupos etarios del atletismo nacional. (Quilca et al., 2023), declaran que una clasificación puede ayudar a los atletas en la evaluación de su desempeño y habilidades y técnicas, y la retroalimentación efectiva del rendimiento competitivo. Esto sugiere que, aunque la clasificación y la competición internacional pueden ayudar a los atletas ecuatorianos a desarrollarse, también es necesario abordar los problemas internos y mejorar la preparación de los atletas para competencias de mayor nivel (Ministerio del Deporte, 2014).

El propio Ministerio del Deporte estableció la categorización de becas, la evaluación constante de deportistas y la planificación de sus eventos para incorporar a quienes estaban dentro del plan sino hasta que consiguieron los logros internacionales. (Jaramillo, 2018) . Además ha contactado a empresas locales y estudia posibles estrategias para conseguir patrocinio deportivo (Marketing Digital, 2020).

Se pretende que la marcas sea quien dicte las posiciones de los deportistas, lo que se evidencia en cada competencia y se evalúa a cada deportista permanentemente por el proceso que vaya cumpliendo. La clasificación nacional única es un tema muy importante para el Ecuador, ya que mediante investigación y análisis ayudará a concretar qué deportistas tienen un mejor rendimiento óptimo para ser seleccionados para competir, y no considerar solamente por el número de medallas. Estas acciones pueden ayudar a los deportistas ecuatorianos juveniles, seniors y adultos a obtener el apoyo y el respaldo financiero que necesitan y tener un mejor desempeño en sus competencias.

La especialización temprana en el atletismo puede parecer beneficiosa en términos de logros a corto plazo, es crucial considerar sus efectos a largo plazo en el desarrollo físico, psicológico y social de los jóvenes atletas. (Chacón, 2017) y (Cravero, 2019) , indican que un enfoque más equilibrado que promueva la diversificación



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

deportiva en las primeras etapas de desarrollo puede ser más beneficioso para el crecimiento y la salud general de los atletas. También para comparar sus avances.

(Cañete, 2018) identifica, que esta clasificación es crucial para reconocer y abordar las diferencias de desarrollo físico y maduración, especialmente en jóvenes atletas. Estas diferencias, si no se consideran adecuadamente, pueden resultar en desventajas significativas para aquellos menos maduros físicamente. Mientras (Quilca et al., 2023), establecieron un sistema de clasificación para corredores desde los 100 m hasta los 1500 m, en los saltos esas definiciones no han sido logradas.

Fiallos & Hidalgo (2020) y (Sánchez & Gálvez, 2020) también reconocen la clasificación crucial para un deporte equitativo y balanceado, para evitar afectaciones físicas y psicológicas. Al competir en categorías de edad el talento y el entrenamiento son los determinantes principales del éxito, más que las ventajas físicas naturales.

(Pérez, 2019) y Rowland (2021) señalan que la clasificación por edad promueve el desarrollo a largo plazo de los atletas, favoreciendo a los jóvenes atletas, su interés y compromiso con el atletismo, fomentando su continuidad y evolución en el deporte.

La aplicación de baremos podría contribuir significativamente a la optimización del rendimiento de los atletas. al utilizar estos estándares, los entrenadores y atletas pueden establecer objetivos más realistas y alcanzables, adaptados a su etapa de desarrollo. Esto permite a los jóvenes atletas enfocarse en el progreso individual, en lugar de compararse constantemente con otros que pueden estar en diferentes etapas de maduración física o habilidad técnica.

De esta manera la investigación se dirigió a lograr como objetivo establecer un sistema de baremos que permita clasificar el rendimiento competitivo en los saltadores ecuatorianos de longitud y triple salto de Ecuador, en consonancia con los resultados nacionales e internacional que logran en las diferentes competencias donde participan.



Material y métodos

Se adopta en este estudio una metodología mixta, con un enfoque descriptivo y empírico, centrándose en saltadores nacionales e internacionales de longitud y triple salto, de diferentes grupos etarios. En la investigación fueron seleccionados los datos de cinco grupos etarios distintos, con sus peculiaridades de edades, sexos y niveles (tabla 1). En los saltadores mencionados de los grupos etarios U16, y U18 se trabajó con la muestra nacional, resultado de la recopilación de la información numérica obtenida de la base de datos de la Federación Ecuatoriana de Atletismo. Fueron seleccionadas las 50 mejores marcas, se logró una muestra total superior a 1400 en el sexo femenino y en el masculino 1204, para una muestra general de 2624 saltadores en esos dos grupos etarios. Todos los resultados fueron agrupados por edades y pruebas en orden descendente, de manera que el primero de la lista era el poseedor del mejor rendimiento y el último de la lista, el de menor rendimiento.

Considerando el carácter cualitativo de la investigación, una vez fueron ordenados todos los atletas, bajo ese criterio, finalmente la muestra estuvo integrada por las 50 mejores marcas en cada grupo etario, prueba y sexo.

Sin embargo, los deportistas U20, U23 y Adultos, alcanzaron una población total de 4200 atletas, de ambos sexos, de los cuales fue seleccionada una muestra por grupo etario, prueba y sexo, de las 50 mejores marcas en esos tres cuatrienios, hasta alcanzar 100 deportistas en cada grupo etario, sexo y prueba.

También se calculó un ΔX *diferencial* de desplazamiento del rendimiento desde el GE- U16 hasta el GE>23 años. Con esto se buscaba caracterizar la magnitud del crecimiento necesario desde el inicio de la especialización inicial a los 14-15 años (U16) hasta la consecución de una marca relevante. En las celdas de las tablas ese resultado aparece así: ΔX *de desplazamiento U>23-U16*, para uno y otro sexo.



Tabla 1: Muestras por grupos etarios y Sexos en la investigación

Pruebas	GE-U16		GE-U18		GE-U20		GE-U23		GE>23	
	FEM	MASC.	FEM	MASC.	FEM	MASC.	FEM	MASC.	FEM	MASC.
Salto de Longitud	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Triple Salto	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
N	200		200		200		200		200	
Fuentes	Resultados Nacionales				Resultados Internacionales.					

Eso permitió contar, con una muestra de resultados cuantitativos y cualitativos internacionales de 1000 saltadores, desagregados por prueba, grupo etario y sexo. Este procedimiento buscaba una clasificación deportiva más objetiva, a tenor con las mejores marcas del mundo en esos grupos etarios. Entonces la muestra de U16, U18 fue de 400 saltadores y la muestra de los GE-U20, U23 y >23 fueron 600 saltadores.

La selección de las marcas competitivas en los grupos etarios U16 y U18 se llevó a cabo a través de las fuentes de la Federación Ecuatoriana de Atletismo. Mientras los resultados muestrales de atletas en los grupos etarios U20, U23 y >U23 fueron extraídos de las bases de datos electrónicas de la World Athletics (WA). Se ejemplifica en los link que aparecen a continuación.

Salto de Longitud en

<https://worldathletics.org/records/toplists/jumps/long-jump/all/women/senior/2010?regionType=world&windReading=regular&page=1&bestResultsOnly=true&maxResultsByCountry=3&eventId=10229529&ageCategory=senior>

Triple Salto en

<https://worldathletics.org/records/toplists/jumps/triple-jump/all/women/senior/2010?regionType=world&windReading=regular&page=1&bestResultsOnly=true&maxResultsByCountry=3&eventId=10229529&ageCategory=senior>



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

También fueron utilizados para extraer las marcas mundiales. Fueron muy importantes los resultados de la tesis doctoral del primer autor de este artículo quién encaminó sus estudios doctorales al establecimiento de una clasificación Nacional Única del Atletismo Cubano (SUCAC), que ha desempeñado un rol importante en la clasificación del rendimiento competitivo de ese país en el área saltos (Romero, 2002).

Para realizar el análisis estadístico de los resultados muestrales por grupos etarios (GE) y caracterizar las muestras contenidas en las base de datos, fueron utilizados varios estadígrafos y técnicas estadísticas de tendencia central, dentro de ellas las relacionadas con el intervalo de la media, como son el Promedio (P), la desviación (S), el coeficiente de variación (CV) y los valores máximos (Xmax) y mínimos (Xmin) y se reconoce como válido el Teorema del Límite Central que indica que en muestras grandes, existe una tendencia hacia la distribución normal.

Para la definición de los baremos por GE, pruebas y sexo, se utilizó la técnica de los percentiles y el programa Excel, por sus bondades para este tipo de trabajo descriptivo. En el estudio de los saltadores ecuatorianos, el coeficiente de variación (CV) sería beneficioso para comparar la consistencia del rendimiento en diferentes grupos etarios y categorías de competición, normalizando la variabilidad en relación con la media. Esto proporcionó una evaluación relativa de la uniformidad en el rendimiento de los saltadores, permitiendo identificar posibles patrones y diferencias. Para su evaluación se aplicó la metodología preconizada por (Zatsiorki, 1989)

En el análisis de saltadores ecuatorianos, el uso de percentiles sería útil para entender la posición relativa de cada atleta en términos de tiempo de mejora. Identificar el percentil 60 proporcionaría una representación significativa del rendimiento del 40 % de la población estudiada, permitiendo comparaciones entre diferentes grupos etarios y niveles.

Se partió de considerar los siguientes percentiles (P) para los diferentes niveles competitivos:

Cuadro 1: Criterios para determinar los baremos percentilares

NIVEL A	> 90 P
NIVEL B	80-90 P
NIVEL C	70-80 P
ASPIRANTE	70-60 P

Datos propios de los autores

Resultados y discusión

Salto de longitud . Los valores mostrados en las tablas 2 y 3 ofrecen los resultados de la aplicación de técnicas estadísticas de tendencia central y los percentiles, para definir los baremos en cada uno de los grupos etarios y sexos, en este salto. En las saltadoras esos valores de desplazamiento oscilan entre 5.48 en el GE-U16 hasta 7.11 m en el GE-U23 años, indicativos de que en este tipo de salto el desplazamiento hasta el GE-U23 fue de 1.63 m. Asimismo en el salto de longitud, pero del sexo masculino, ese desplazamiento fue desde 6.66 en Ecuador en el GE-U16 hasta 8.51 en el GE-U23 internacional, para un diapasón de 1.85 m.

Al analizar la dispersión absoluta en las saltadoras, representada por la desviación estándar, se ofrece una idea bastante exacta de las características de los resultados promedio (X), con un intervalo entre 5.48 ± 0.23 m desde el GE-U16 hasta 7.16 ± 8 cm en el GE U23. Similar, pero en los saltadores varones ecuatorianos, desde el resultado de 6.66 ± 0.34 m en la iniciación en el GE-U16 hasta el $8.66 \text{ m} \pm 0.15$ m en el GE-U23, con un desplazamiento del rendimiento competitivo en 2.00 m, indicando que un saltador ecuatoriano desde la iniciación en el GE-U16 hasta lograr entrar en la elite competitiva debe mejorar su rendimiento en 2.00 m.

También en la tabla 2, ya referenciada, se observa que la dispersión grupal, representada por el CV, es poca, pues en todos los grupos etarios, sexos y prueba, los valores del CV fueron menores al 10 %, que según la metodología aplicada por

(Zatsiorki, 1989) ya referenciada es pequeña o poca. Los resultados confirman la investigación similar de Romero (2002) en Cuba.

Los valores maximales (Max) y mínimos (Min) del resultado en el salto de longitud en ambos sexos, confirman la poca dispersión de los resultados. Para poner un ejemplo de la tabla 2, en el GE-U16 la diferencias (ΔX) entre MAX (5.79 m) y Min (5.04 m) con un $\Delta X = \text{Max} - \text{Min}$ fue de $5.79 - 5.04 = 0.75$ m, es decir, un intervalo apenas relativamente pequeño. En consecuencia, en este salto y sexo, los tres niveles desde Nivel A hasta Nivel de Aspirante C se mueven en un diapasón entre 5.79 y 5.04 m.

En el sexo masculino, pero en similar prueba de salto de longitud, esos valores fueron de Max=7.25 m y Min=6.16 m, para un $\Delta X = 1.09$ m.

Tabla 2 Resultados generales de tendencia central, percentiles y niveles por grupos etarios y sexos, en el salto de longitud

Técnicas estadísticas	U16		U18		U20		U23		>23		ΔX de desplazamiento U23-U16	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	Femenino	Masculino
X	5,48	6,66	6,22	7,33	6,80	8,21	7,16	8,66	6,88	8,51	1.68 m	2.00 m
S	0,23	0,34	0,36	0,47	0,14	0,09	0,08	0,15	0,63	0,29		
CV	4,27	5,11	5,73	6,34	2,00	1,12	1,09	1,68	9,09	3,39		
Max	5,79	7,25	6,59	7,86	7,03	8,44	7,31	8,92	7,52	8,95		
Min	5,04	6,16	5,48	6,59	6,56	8,04	7,03	8,41	4,55	8,04		
Percentiles y niveles.	GRUPOS ETARIOS FEMENINOS					GRUPOS ETARIOS MASCULINOS						
	U-16	U-18	U-20	U-23	>23	U-16	U-18	U-20	U-23	>23		
P90	5,70	6,50	6,89	7,16	7,30	7,06	7,77	8,27	8,66	8,86		
P80	5,65	6,45	6,84	7,15	7,23	6,95	7,72	8,24	8,63	8,83		
P70	5,60	6,40	6,81	7,13	7,16	6,73	7,67	8,22	8,60	8,80		
P60	5,55	6,35	6,79	7,11	7,03	6,58	7,62	8,20	8,57	8,53		
NIVEL A	> 5.70	>6.50	> 6.89	> 7.16	> 7.30	> 7,06	> 7,77	> 8, 27	> 8,66	8,86		
NIVEL B	5.69	6,45	6.89-	7,16	7.29	7,05	7,76	8,26	8,65	8,85		

	hasta 5.65	hasta 6,50	6.84	hasta 7.15	hasta 7.23	hasta 6.95	hasta 7,72	hasta 8,24	hasta 8,63	hasta 8,83
NIVEL C	5.64	6,44	6,83	7,14	7.22	6.94	7,71	8,23	8,62	8,82
	hasta 5.60	hasta 6,40	hasta 6,81	hasta 7,13	hasta 7.16	hasta 6,73	hasta 7,67	hasta 8,22	hasta 8,60	hasta 8,80
ASPIRANTE	5,59	6,39	6,80	7,12	7.15	6,72	7,66	8,21	8,58	8,79
	hasta 5,55	hasta 6,35	hasta 6,79	hasta 7,11	hasta 7.03	hasta 6,58	hasta 7,62	hasta 8,20	hasta 8,57	hasta 8,53

Los baremos sentados en la tabla 2, para el salto de longitud, caracterizan por sexos, los intervalos presentes en la definición de los valores percentilares en cada grupo etario. Ellos permitieron establecer las diferencias cuantitativas y cualitativas, para definir las exigencias del intervalo de las marcas competitivas para ser acreedor de un nivel determinado en la clasificación por grupos etarios y sexos y aportan positivamente en el logro del objetivo de este artículo, en el salto de longitud.

Triple salto. Siguiendo el algoritmo del salto de longitud, se ofrecen los resultados similares obtenidos en el triple salto, donde los valores de desplazamiento en el sexo femenino van desde 11.37 m en el GE-U16 hasta 14.82 m en el GE-U23 años. Se mantiene la misma tendencia a tener un rendimiento inferior en el GE->23.

Esos valores medios se muestran al establecer un ΔX diferencial de $\Delta X = 14.82 - 11.37$ m, es decir $\Delta X = 3.45$ m.

Esos resultados, que pueden visualizarse en la tabla 3 y sugieren que una triplista ecuatoriana, que se inicia en el triple salto en el GE-U16, debe mejorar en 3.45 m su marca desde el GE-U16 hasta el GE-U23 para de esa forma incluirse en la elite mundial.

En el sexo masculino, el recorrido de la marca desde el GE-U16, donde se inicia el atleta en el triple salto, hasta la consecución de una marca de relieve internacional, en el GE-U23 va desde 13.81 m hasta 17.81 m es decir un $\Delta X = 4$ m.

La tendencia del crecimiento de uno a otro GE puede ser fácilmente valorada en la tabla 3. Basta con establecer las diferencias entre un GE y otro GE del mismo sexo.

Tabla 3 Resultados generales de tendencia central, percentiles y niveles por grupos etarios y sexos, en el triple salto

Técnicas estadísticas	U16		U18		U20		U23		>23		ΔX de desplazamiento U23-U16	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	Femenino	Masculino
X	11,37	13,81	12,00	14,05	14,08	16,87	14,98	17,81	14,82	17,51		
S	0,31	0,52	0,39	0,42	0,18	0,31	0,16	0,16	0,29	0,28	3.61 m	4.00
CV	2,71	3,76	3,29	2,98	1,29	1,86	1,06	0,90	1,97	1,57		
Max	12,72	15,3	13,11	15,38	14,55	17,87	15,43	18,21	15,74	18,29		
Min	11,05	13,09	11,61	13,58	13,83	16,51	14,78	17,6	14,33	17,13		
Percentiles y niveles.	GRUPOS ETARIOS FEMENINOS					GRUPOS ETARIOS MASCULINOS						
	U-16	U-18	U-20	U-23	>23	U-16	U-18	U-20	U-23	>23		
P90	11,78	12,49	14,35	15,06	15,26	14,19	14,66	17,30	17,70	17,95		
P80	11,50	12,23	14,20	15,03	15,08	14,09	14,29	17,17	17,69	17,73		
P70	11,44	12,18	14,16	14,99	15,02	13,94	14,05	17,01	17,66	17,64		
P60	11,36	12,09	14,11	14,92	14,95	13,77	14,01	16,94	17,62	17,55		
NIVEL A	> 11,78	> 12,49	> 14,35	> 15,06	> 15,26	> 14,19	> 14,66	> 17,30	> 17,70	> 17,95		
NIVEL B	11,79 hasta 11,50	12,49 hasta 12,23	14,35 hasta 14,20	15,06 hasta 15,03	15,26 hasta 15,08	14,19 hasta 14,09	14,65 hasta 14,29	17,30 hasta 17,17	17,70 hasta 17,69	17,96 hasta 17,73		

NIVEL C	11,51	12,2 2								
	hasta	hasta	14,19	15,02	15,07	14,08	14,28	17,16	17,68	17,72
	11,44	8	14,16	14,99	15,02	13,94	14,05	17,01	17,66	17,64
ASPIRANTE	11,45	12,1 7								
	hasta	hasta	14,15	14,98	15,01	13,93	14,04	17,00	17,65	17,63
	11,36	9	14,11	14,92	14,95	13,77	14,01	16,94	17,62	17,55

En la dispersión absoluta en las triplistas, se valoran las características de los resultados promedio con un intervalo entre 11.37 ± 0.31 cm desde el GE-U16 m hasta 14.82 ± 0.29 m en el GE U23., pero en los saltadores varones ecuatorianos, desde el resultado de 13.81 ± 0.52 m en la iniciación en el GE-U16 hasta el 17.81 ± 0.90 m en el GE-U23 se desplaza el rendimiento competitivo en 4.00 m, indicando que un saltador ecuatoriano desde la iniciación en el GE-U16 hasta lograr entrar en la elite competitiva debe mejorar su rendimiento en 4.00 m.

También en la tabla 3, ya referenciada, se observa que la dispersión grupal, representada por el CV, es **poca**, pues en todos los grupos etarios, sexos y prueba, sus valores fueron menores al 10 %, según la metodología aplicada por Zatsioski ya referenciada. Esos resultados confirman la investigación similar realizada en Cuba por parte de Romero (2002), donde encontró valores de dispersión muy bajos.

En algunos casos fueron ponderados los percentiles para lograr continuidad en las exigencias de los baremos, tal como fue realizado en el Sistema Único de Clasificación del Atletismo Cubano (SUCAC), elaborada por el primer autor de este artículo.

De acuerdo con los datos, la clasificación en el salto de longitud femenino y en el triple salto masculino, que son las pruebas y sexos que se toman para ejemplificar, se comportan de la siguiente forma:



Salto de longitud Femenino. Ejemplo de baremos en diferentes Grupos Etarios

En la tabla 2 se muestran todos los baremos para obtener determinado nivel en la clasificación, pero a continuación, en el texto se toman como ejemplo algunos niveles por grupos etarios, para que se comprenda la importancia del trabajo realizado.

- NIVEL A: Representa el rendimiento más alto, con saltos que superan las distancias en el P90 para cada grupo etarios. Por ejemplo, cualquier salto superior a 5.70 metros en Grupo etarios U-16 se clasificaría como NIVEL A.
- NIVEL B: Indica un rendimiento destacado, con distancias de salto dentro de un rango específico entre los percentiles 90 y 80. Por ejemplo, en U-18, el rango del NIVEL B va desde 6,45 hasta 6,50 metros.
- NIVEL C: Refleja un rendimiento con distancias dentro de un rango específico entre los percentiles 80 y 70. Para el GE U-20, el rango del NIVEL C va desde 6,83 hasta 6,81 metros.
- NIVEL ASPIRANTE: Nivel de rendimiento en desarrollo, con distancias dentro de un rango específico entre los percentiles 70 y 60. En U-23, el rango del NIVEL ASPIRANTE va desde 7,12 hasta 7,11 metros en el Salto de longitud.

Triple salto masculino. Ejemplo de baremos en diferentes Grupos Etarios

Tal como se procedió en el salto de longitud masculino, se muestran algunos ejemplos, para el triple salto (tabla 3).

- NIVEL A: Representa el rendimiento más alto, con saltos que superan las distancias en el P90 para cada grupo etarios. Por ejemplo, cualquier salto superior a 5,70 metros en la categoría U-16 del sexo femenino se clasificaría como NIVEL A.
- NIVEL B: Indica un rendimiento destacado, con distancias de salto dentro de un rango específico entre los percentiles 90 y 80. Por ejemplo, en U-18, el rango del NIVEL B va desde 14.65 a 14.29 m.
- NIVEL C: Refleja un rendimiento con distancias dentro de un rango específico entre los percentiles 80 y 70. Para el GE U-20, el rango del NIVEL C va desde 17.16 hasta 17.01 metros.



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

- **ASPIRANTE:** Representa un nivel de rendimiento en desarrollo, con distancias dentro de un rango específico entre los percentiles 70 y 60. En U-23, el rango del NIVEL ASPIRANTE va desde 17.65 a 17.62 m.

Los autores consideran que el uso de escarapelas o sellos, con colores y figuras indicativas de los diferentes niveles obtenidos en la clasificación, se podría constituir en una estrategia efectiva de la Federación Ecuatoriana de Atletismo para fomentar una cultura de excelencia y reconocimiento de la comunidad atlética y para establecer un sistema de estímulos morales y materiales que sustenten el nivel logrado por los deportistas en su grupo etario y sexo.

También es muy importante establecer una clasificación paralela, con aquellos deportistas que logran determinados resultados en la arena competitiva internacional, como se recomienda a continuación:

- Todo atleta que logre una medalla en los Juegos Olímpicos o en el Campeonato del Mundo, en su grupo etario, automáticamente obtiene la Clasificación de Nivel A.
- Todo atleta que se ubique en la final en una de esas dos competencias, en los puestos del cuarto al octavo lugar, obtienen el nivel B, en ambos casos, independientemente de la clasificación por la marca competitiva que obtenga.
- Los atletas medallistas ecuatorianos en los Juegos Panamericanos obtienen automáticamente el Nivel B, con independencia del resultado que obtienen en la clasificación acorde con los resultados competitivos que obtengan en esos juegos.
- A los medallistas ecuatorianos, en los Juegos Sudamericanos se les otorga la clasificación de Nivel C, con independencia de la marca que logren en esos juegos.

La clasificación realizada, producto del estudio llevado a cabo con los atletas U20, U23 y U>23, indica la tendencia a mostrar determinado rendimiento competitivo por grupos etarios y sexo, pero es posible que algunos de los baremos de la clasificación no sean cumplidos por los atletas ecuatorianos, precisamente porque es el objetivo de clasificar a los deportistas por la relevancia de las marcas internacionales que logran y que les permiten ser finalista o medallista en una competencia internacional de relieve y cuyo nivel se convierte en un acicate de la clasificación creada.



*Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>*

Entre las Insatisfacciones del estudio están no lograr aún un estudio similar con los lanzadores y los saltadores de altura, toda vez que el estudio de las carreras con vallas y las carreras planas hasta los 1500 m ya fue realizado, por parte de estudiantes de último nivel, en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE de Ecuador.

El apoyo institucional al sistema de estímulos propuesto es crucial para garantizar su efectiva implementación y continuidad. Las autoridades deportivas debieran respaldar esta iniciativa para crear un ambiente propicio para el crecimiento y la excelencia en el deporte.

Conclusiones

La investigación logra los objetivos trazados, obteniendo un sistema de baremos que permitió clasificar el rendimiento competitivo de los saltadores de longitud y triple salto de Ecuador, de acuerdo con los resultados nacionales e internacional que logran en las diferentes competencias donde participan.

Los baremos que se muestran en las tablas 2 y 3, se fundamentan en muy poca dispersión de los datos procesados y se constituyen en el rendimiento competitivo normativo de los saltadores de longitud y triple de Ecuador. Este es el logro más importante de la investigación, que permite ubicar, en la clasificación, el rendimiento de todos los saltadores que se preparan en las Federaciones Deportivas Provinciales y en los Centros de Alto Rendimiento del país, no por las medallas que obtienen sino por el rendimiento competitivo óptimo que logran en cada uno de los grupos etarios investigados. No obstante, se establece una clasificación paralela para aquellos deportistas que son medallistas en competencias relevantes para el Ecuador como son : los Juegos Olímpicos, el Campeonato del Mundo, los Juegos Panamericanos y los Juegos Sudamericanos .

La implementación de un sistema de estímulos propuesto para los saltadores en Ecuador se presenta como una medida estratégica para reconocer logros cuantitativos y cualitativos y promover valores claves y actitudes positivas en los atletas. Este sistema debería ser respaldado y promovido activamente por las autoridades deportivas



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

para asegurar su efectividad y continuidad, de manera tal que el uso de escarapelas por niveles competitivos, puede ser una estrategia efectiva para fomentar una cultura de excelencia y reconocimiento en la comunidad atlética. Esta práctica debería mantenerse para motivar a los saltadores a alcanzar un resultado óptimo potencial y enriquecer el ambiente deportivo nacional.

Referencias

- Abal, F. R., & Soidán, J. L. (2014). *Factores de riesgo de lesión en atletas*.
<https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732289014.pdf>
- Ariza, H. H. (2012). *Psicología de la actividad física y del deporte*.
<https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835216011.pdf>
- Cañete, L. D. (2018). *Edad y formación deportiva. Un enfoque epistemológico* .
<https://www.efdeportes.com/efd138/edad-y-formacion-deportiva.htm>
- Chacón, R. (2017). *Perfiles deportivos según sexo y edad en la población adulta* .
<https://www.redalyc.org/pdf/1630/163048288004.pdf>
- Cravero, A. (2019). *Especialización Deportiva Temprana*.
<https://equipophysical.com/especializacion-deportiva-temprana/>
- Diverio, I. S. (2020). *La adolescencia y su interrelación con el entorno*.
https://www.injuve.es/sites/default/files/adjuntos/2022/06/la_adolescencia_y_su_interrelacion_con_el_entorno.pdf
- Fiallos, S., & Hidalgo, C. (2020). *Las edades en la cultura corporal: representaciones en los libros de texto*.
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/DjnSYGKCRnFpTrQQbYzqqsJ/?format=pdf&lang=es>
- Jaramillo, G. (2018). *Situación actual del desarrollo y seguimiento a los deportistas élite en Ecuador*. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/9918/1/UDLA-EC-TPE-2018-30.pdf>



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

- Marketing Digital. (2020). *5 Estrategias para conseguir patrocinio deportivo*.
<https://www.nonstopmarketing.es/5-estrategias-para-conseguir-patrocinio-deportivo/>
- Martín, M., & Aragón, A. (2023). Mundial de Atletismo 2023: Medallas y resultados de atletas latinos. *Olympics.com*. <https://olympics.com/es/noticias/medallas-resultados-latinos-mundial-atletismo-2023-actualizacion>
- Ministerio del Deporte. (2014). <https://www.deporte.gob.ec/atletas-ecuatorianos-llegaron-al-pais-tras-destacada-participacion-en-el-sudamericano-de-guyana/>
- Plan V. (2016). *Ecuador en los juegos de Río: ¿éxito o fracaso?*
<https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/ecuador-juegos-rio-exito-o-fracaso>
- Quilca, J; Regalado, B, & Romero, E. (Septiembre de 2023). *La clasificación de los corredores ecuatorianos de distancias cortas y medias en los últimos cuatrienios*.
<https://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/37396/T-ESPE-058456.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Romero, E. (2002). *Una metodología para clasificar el rendimiento deportivo en el atletismo cubano*. Tesis en opción al Título de Doctor en Ciencias de la Cultura Física, Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, Habana. Repositiro Institucional en contrucción
- Sánchez, B. J., & Gálvez, S. M. (2020). Nivel de actividad física en estudiantes en función de la edad, el género, tipo de deporte practicado y su orientación motivacional. [NivelDeActividadFisicaEnEstudiantesEnFuncionDeLaEd-7553428.pdf](https://repositorio.uca.edu.ec/bitstream/handle/123456789/17553428.pdf)
- Universidad Autónoma de Santo Domingo. (2023). *Clasificación de las disciplinas o eventos del atletismo*. <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-autonoma-de-santo-domingo/psicologia-social-i/clasificacion-de-las-disciplinas-o-eventos-del-atletismo/70659381>
- Zatsiorki, V. (1989). *Metrología Deportiva*. Moscú: Planeta, ISBN, 585250257X.



Acción, Vol. 21/2025 publicación continua E-ISSN: 1812-5808,
<https://accion.uccfd.cu>

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses sobre el artículo

Contribución de autoría:

Conceptualización: Edgardo Romero Frómeta, Jonathan Joel Márquez Zambrano y

Curación de datos: Edgardo Romero Frómeta, Jonathan Joel Márquez Zambrano y

Jhonathan David Caiza Lliumigusin *Investigación:* Edgardo Romero Frómeta, Jonathan

Joel Márquez Zambrano y Jhonathan David Caiza Lliumigusin. *Metodología:* Edgardo

Romero Frómeta. *Supervisión:* Edgardo Romero Frómeta, Jonathan Joel Márquez

Zambrano. *Redacción-borrador original:* Edgardo Romero Frómeta, Jonathan Joel

Márquez Zambrano y Jhonathan David Caiza Lliumigusin *Redacción-revisión y edición:*

Edgardo Romero Frómeta.