

Recursos y materiales

A continuación, se muestra la **guía de la actividad**.

Guía del estudiante: El dilema de los velocistas afroamericanos

(Modificado de Puig, Bravo y Jiménez Aleixandre, 2012).

Actividad: ¿Cómo explicas los logros en atletismo de los velocistas afroamericanos?

Desde los mundiales de atletismo de Roma en 1987, en los que tres atletas blancos llegaron a la final de 100m planos, los velocistas afroamericanos han copado todos los puestos de las finales de olimpiadas y mundiales (Tabla 1). En una conversación familiar podría haber la siguiente propuesta de explicación: “Lo que pasa es que ellos [los corredores afroamericanos] llevan la velocidad en la sangre”.

Si usted tuviera que elegir una de las tres explicaciones que siguen:

- A) Esto es consecuencia de sus genes.
- B) Esto es debido a la influencia de factores como la alimentación, el entrenamiento, etc.
- C) Esto es debido a una combinación de A y B

¿qué diría?

- 1) Sobre la base de la información proporcionada en las Tablas 1 y 2 indica qué información apoya a A, cuáles a B y cuáles a C.
- 2) Luego, escoge la mejor explicación (A, B o C) y justifica la elección con base a las distintas informaciones (Tablas 1 y 2).
- 3) Finalmente, de los datos proporcionados ¿cuáles crees que son pruebas o evidencias científicas y cuáles no? ¿Por qué?

Tabla 1. Ganadores de la medalla de oro en 100m planos masculinos en los juegos olímpicos

Juegos olímpicos	Medalla de oro /país	Color de piel	Nacido en	Educado / entrenado en
Los Ángeles 1984	Carl Lewis, EE. UU.	Oscura	Alabama, USA	EE. UU.
Seúl 1988	Carl Lewis, EE. UU.	Oscura	Alabama, USA	EE. UU.
Barcelona 1992	Linford Christie, UK	Oscura	Jamaica	UK desde los 7 años
Atlanta 1996	Donovan Bailey, Canadá	Oscura	Jamaica	Canadá desde los 13 años
Sydney 2000	Maurice Greene, EE.UU.	Oscura	Kansas, USA	EE. UU.
Atenas 2004	Justin Gatlin, EE. UU.	Oscura	New York, USA	EE. UU.
Pekín 2008	Usain Bolt, Jamaica	Oscura	Jamaica	EE. UU.
Londres 2012	Usain Bolt, Jamaica	Oscura	Jamaica	EE. UU.

Río de Janeiro 2016	Usain Bolt, Jamaica	Oscuro	Jamaica	EE. UU.
---------------------	---------------------	--------	---------	---------

Tabla 2. Resumen de diferentes evidencias que se proponen para explicar el desempeño de los velocistas de raza negra.

(1) *Longitud de las piernas*

Un estudio científico en Estados Unidos indica que las piernas de los deportistas negros son más largas en relación con su talla que las de los blancos. Esto podría explicar su superioridad en las carreras: a mayor longitud de las extremidades inferiores, que actúan de palanca de impulsión, más velocidad de los corredores.

Ver <http://www.elmundo.es/salud/1999/361/02993.html>

(2) *Las propiedades del ñame* (¿ilustración con una camiseta “Got yam? Food of champions”).

El padre de Usain Bolt explica las victorias de su hijo por las extraordinarias propiedades del ñame o yam, un género de planta tropical con un tubérculo que se utiliza en la alimentación de la isla jamaicana. **Ver** <http://www.jornada.unam.mx/2009/08/22/deportes/a36n1dep>

(3) *El gen del deporte, alpha-actinina: ACTN3*

El gen ACTN3 tiene dos variantes alélicas: R y X, que se pueden combinar de distintas formas dando lugar a los genotipos: RR, RX, XX. La presencia del alelo R del gen ACTN3 (RR o RX) produce la proteína alpha-actinina localizada en las fibras musculares de contracción rápida. El alelo X no codifica para esta proteína. Un estudio científico con deportistas de élite muestra diferencias genéticas entre los velocistas y los atletas de fondo (De *The New York Times*, noviembre, 2008).

Ver <http://www.nytimes.com/2008/11/30/sports/30genetics.html?pagewanted=all>

(4) *La proteína ECA aumenta la resistencia en los deportes*

La proteína ECA (Enzima Convertidora de Angiotensina) tiene dos variantes, codificadas por distintos alelos. La de tipo II mejora la actividad cardiovascular en los atletas, actuando como una bomba que permite que llegue más sangre al músculo (y, por lo tanto, más oxígeno). Esta versión de la proteína es más frecuente en los deportistas de resistencia; por ejemplo, en los atletas de fondo.

Ver http://www.abc.es/hemeroteca/historico-01-08-2009/abc/Deportes/un-gen-para-elegir-deporte_923005998238.html

(5) *Ropa y calzado de alta tecnología*

El nuevo chaleco congelable, utilizado en el calentamiento para las pruebas de más de dos horas, retrasa en un 20% el tiempo que tarda el organismo en alcanzar 39, 5º, temperatura que marca el inicio en la reducción del rendimiento. (J. González Alonso, experto español en el estudio de estrés térmico y rendimiento). Mescher, el fabricante de las Zapatillas Nike ultraligeras dice que: “buscan el retorno del hombre a la naturaleza: el hombre primitivo corría descalzo”. **Ver**

http://www.elpais.com/articulo/deportes/frontera/tecnodoping/elpepidep/20080414elpepidep_34/Tes

(6) *Las rutas de los barcos de esclavos*

Una de las hipótesis que tratan de explicar el dominio aplastante de Jamaica en las pruebas de velocidad es, según el Doctor William Aiken: “Como Jamaica fue una de las últimas paradas de los barcos cargados de esclavos, eso significa que solo los más fuertes sobrevivían al desembarco en la isla”. Aiken supone que las condiciones inhumanas del viaje produjeron una presión selectiva que hizo que solo los más fuertes sobrevivieran.

Ver www.wradio.com.co/%2Fnota.aspx%3Fid=865519