

# “Soy mestizo, 100% puro”.

## Sobre la existencia de razas en la especie humana...

Catoni Guillermo (Escuela Argentina Modelo); Esquivel Ailén (EEM N° 6 “Félix Bogado”); Pereyra Lucía (Inst Ntra Sra Hogar OPM)

Tutora: Lic. Ana L. Tropea

Lugar de trabajo: Laboratorio 46, “Grupo de Investigaciones en Biología Evolutiva”, Pabellón II, 4to. Piso, Ciudad Universitaria, Universidad de Buenos Aires

### INTRODUCCION.

Históricamente Carl von Linneo, naturalista del siglo XVIII, aseguraba que todos los individuos que compartían una cierta cantidad de características físicas pertenecían a un mismo grupo racial, por ejemplo, decía que todos los asiáticos vestían ropas anchas y que los africanos se untaban de grasa en el cuerpo. De esa forma, Linneo propuso una clasificación del *Homo sapiens* en cinco subespecies (Ver recuadro 1).

Sin embargo, actualmente, las mencionadas clasificaciones raciales se encuentran en desuso y existen diferentes enfoques desde las ciencias para abordar la existencia de las razas. En primer lugar, se puede destacar un enfoque proveniente de la medicina, respaldado por el científico N. Pearce entre otros. Esta línea de investigación asume que las razas existen desde un punto de vista biológico. Apoyándose en estudios genéticos, intentan demostrar que los diferentes grupos raciales reaccionan diferencialmente al mismo medicamento. En segundo lugar, se distingue el enfoque desde el plano cultural, que investiga la existencia de razas utilizando herramientas y marcos conceptuales de las ciencias sociales. Y por último se puede mencionar un enfoque biológico que investiga si a nivel genético se pueden justificar las diferencias fenotípicas entre seres humanos.

Muchas personas creen que al hablar de razas en el plano científico nos estamos refiriendo a racismo, por eso pocos científicos se insertan en este tipo de investigaciones. Por ende es muy poca la información que hoy en día podemos tener sobre las diferencias fenotípicas de las personas, y los modelos que hay sobre ello poseen muchísimos baches que dan paso a nuevas investigaciones que nunca son completas a causa del surgimiento de nuevos interrogantes.

En el presente trabajo se pretende indagar cuáles son los resultados del enfoque biológico sobre la existencia de razas en la especie humana.



### RECUADRO 1

Linneo propuso a mediados del siglo XVIII una clasificación del *Homo sapiens* en cinco subespecies o “razas”: el europeo blanco, el asiático amarillo, el americano rojo, el africano negro (a los que asignó una morfología y un gobierno particulares) y *Homo sapiens monstrosus*, en donde incluía a todos los individuos con malformaciones. Este naturalista describe el atuendo y el modo de gobierno de cada una de las subespecies, por ejemplo, los americanos peinan su cuerpo y los europeos llevan vestidos ajustados. Estas clases están respectivamente gobernadas por: la costumbre (los americanos), la ley (los europeos), la opinión (los asiáticos) y el capricho (los africanos). Esta clasificación estuvo en uso hasta 1920.

### RESULTADOS

Muchos científicos han tratado de encontrar una justificación genética a las diferencias fenotípicas existentes entre grupos humanos considerados comúnmente como pertenecientes a “razas” diferentes. Entre las características más utilizadas para distinguir grupos raciales en humanos se pueden mencionar el color de la piel y de los ojos, la forma y color del cabello, la talla corporal, etc. Sin embargo, estas características varían de forma continua entre poblaciones si nos movemos desde el Ecuador a los polos, siendo entonces difícil establecer un corte y separar dichas poblaciones en distintas razas. Por ejemplo, en cualquier población de “blancos” existirán variaciones entre individuos aunque sean sutiles, no todos son “igualmente blancos”.

De igual manera, los investigadores que abordaron este tema desde la genética, observaron que las distintas variantes genéticas (alelos) asociadas a un carácter fenotípico particular, se encuentran en todas las poblaciones humanas; lo que varía es la frecuencia. Además, se vio que dos individuos pertenecientes a la misma “raza” tomados al azar poseen más diferencias genéticas entre ellos que con un individuo perteneciente a una “raza” diferente.

Dada la imposibilidad de encontrar un correlato genético que justifique las pretendidas diferencias raciales, los investigadores buscaron explicaciones de tipo adaptativas para dar cuenta de la variación de ciertas características fenotípicas entre poblaciones humanas. Un caso interesante es el modelo propuesto por N. G. Jablonski y G. Chaplin para explicar la variabilidad en el color de la piel (Ver recuadro 2).

### RECUADRO 2

El modelo propuesto por Jablonski & Chaplin asegura explicar el 77% de la coloración de la piel a través del índice de UVR (radiación ultra violeta). Este índice de UVR es considerado el agente selectivo, y su intensidad está condicionada por factores del ambiente, es decir, de la Tierra. Estos factores son: (1) la **latitud**, que afecta en mayor medida a los individuos que viven en el Ecuador, ya que los rayos del sol inciden perpendicularmente sobre la superficie terrestre; por el contrario, hacia los polos, es decir a mayores latitudes, el índice de UVR decrece; (2) la **altitud**, que a medida que aumenta la altura sobre el nivel del mar los UVR son más potentes; y, (3) la **humedad** y la **nubosidad**, que disipan los rayos UVR dando como resultado niveles bajos de UVR en lugares con clima húmedo en comparación a otros con lugares con climas áridos y soleados. Los rayos UVR como agentes selectivos provocan efectos positivos (como el cáncer de piel) y negativos en los humanos. Entre los efectos positivos, el más importante en términos de evolución humana es la estimulación de la síntesis de vitamina D, provocada por la penetración de rayos solares en el cuerpo. Y entre los efectos negativos, el más importante para poder determinar el porque del color de piel de una persona es la fotólisis del folato, es decir la destrucción por acción de la luz de esta vitamina esencial para el correcto funcionamiento del cuerpo humano. De esta manera, a través de los factores ambientales (latitud, altura, y humedad), el agente selectivo (UVR) actúa sobre los humanos mediante de los efectos positivos y negativos ya mencionados generando así una reproducción diferencial de aquellos individuos que posean un color de piel suficientemente claro como para que les permita sintetizar la cantidad necesaria de vitamina D a su vez que este color de piel es lo suficientemente oscuro como para evitar la fotólisis del folato, favoreciendo la evolución de esa población según en correspondencia el ambiente físico en donde hayan vivido. Este modelo también considera como factor determinante del color de la piel la dieta particular que cada población posee. Está claro que este modelo no explica todos los tipos de color de piel (ya que ocurren excepciones, que generan baches en los modelos) pero es hasta hoy el que posee un mayor consenso en la comunidad científica.

### MATERIALES y METODOS.

Para conocer las nociones actualmente sostenidas por la comunidad científica sobre la existencia de razas en la especie humana, se llevó a cabo un estudio teórico. La base bibliográfica para orientarnos en el tema fueron papers (publicaciones científicas) y material crítico de divulgación científica. La búsqueda de papers se realizó a través del motor de búsqueda en Internet de textos científicos, **Google Scholar**. Se seleccionaron tres artículos: “La raza, teoría popular de la herencia” (Marks, 1997), “Un concepto sin fundamento biológico” (Piazza, 1997) y “Geography and skin colour” (Diamond, 2005). El material que más influencia tuvo sobre esta investigación fue el trabajo de Jared Diamond, quien expone un modelo evolutivo realizado por N. G. Jablonski y G. Chaplin para explicar la variación del color de la piel entre individuos de nuestra especie.

### CONCLUSIONES

Dado lo investigado en el curso de esta experiencia didáctica, se puede concluir que las razas no existen a nivel biológico porque no hay diferencias en las estructuras génicas, orgánicas y anatómicas entre diferentes grupos humanos.

Todos los seres humanos poseemos en el caso de los genes, las mismas variantes (en distintas frecuencias según las poblaciones); en cuanto a las estructuras orgánicas, todos poseemos por ejemplo un corazón y, si nos referimos a las estructuras anatómicas, todos poseemos por ejemplo una pelvis. Haciendo uso de herramientas genéticas, los investigadores nos muestran que los límites entre las “razas” humanas no encuentran aval científico de ningún tipo. Por eso se puede concluir que las razas **no existen** en términos biológicos, pero se puede suponer a partir de lo investigado que dichos límites existen en la gente, y son exclusivamente de índole cultural.

Por otra parte podemos decir que la existencia de “razas” desde el punto de vista cultural puede deberse a la necesidad del ser humano (como ser social) de separar, fraccionar y clasificar el mundo para lograr comprenderlo. Por ejemplo, dividimos el tiempo en años, meses, horas, minutos, segundos, etc. y, con el hombre pasa algo similar, las diferencias entre los individuos son percibidas y son indicadores de categorías diferentes a las que luego, se las asocian con niveles sociales jerárquicos. Por ejemplo, en algunas culturas la piel blanca es mejor que la negra, y por ello los blancos tienen poder sobre la gente que posee una tonalidad de piel más oscura. Pero, estas conductas discriminatorias o racistas no son avaladas científicamente.



### BIBLIOGRAFIA

- Marks, J. 1997. “La raza, teoría popular de la herencia”. *Mundo Científico* 185:1045-1051.
- Diamond, J. 2005. “Geography and skin colour”. *Nature* 435:283-284.
- Piazza A. 1997. “Un concepto sin fundamento biológico”. *Mundo Científico* 185:1052-1056.