

ARTÍCULOS

HISTORIA BIOLÓGICA DE YANGA, ¿PRIMER PALENQUE LIBRE DE AMÉRICA?

Amaya Gorostiza
Universidad Complutense de Madrid
agorostiza@genomica.com

Anna Solé-Llussà
Universidad Complutense de Madrid
annalussa@gmail.com

Antonio González-Martín
Universidad Complutense de Madrid
antonio@ucm.es

Resumen: Las poblaciones americanas son el resultado de cruzamientos entre grupos amerindios, europeos y africanos, conformando un modelo tri-híbrido de mestizaje. La aportación africana requiere especial atención ya que, hasta hace poco tiempo, no se tuvo en consideración para estudios de mestizaje. La población de Yanga (Estado de Veracruz, México) se fundó en 1618 por libertos africanos –cimarrones- constituyendo, el primer palenque libre de Norte América y, posiblemente, del continente americano. Este trabajo confirma que los rastros genéticos africanos son discretos, e inferiores a lo esperados dada la relevancia histórica que tuvo esta población como colectora de esclavos y referente de la identidad de los afrodescendientes. Este resultado se justifica por fenómenos de dilución, de migraciones selectivas y de una presión social que favorecía ciertos tipos de cruzamientos. Por otro lado, en México se ha detectado un gradiente Norte-Sur en el aporte africano y europeo e inversamente con el amerindio.

Palabras clave: Yanga, Mestizaje, Palenque, Cimarrones, Genética, México.

Title: BIOLOGICAL HISTORY OF YANGA, THE FIRST FREE PALENQUE IN AMERICA?

Abstract: The American populations are the result of crossings between Amerindians, Europeans and Africans groups, resulting in the mestizo tri-hybrid model. The African contribution requires special attention because has not been taken into account in mestizo studies until recently. The population of Yanga (State of Veracruz, Mexico) was founded in 1618 by freed African -cimarrones- constituting the first free palenque from North America and possibly from the American continent. This study confirms that the presence of African genetic traces is discrete, lower than expected given the historical importance of this population as a collector of slaves and as reference of the identity of African descent. This unexpected result is justified by dilution phenomena, selective migration and social pressure favouring certain types of crossings. On the other hand, a north-south gradient in the African contribution has been

Recibido: 06-05-2015
Aceptado: 20-07-2015

Cómo citar este artículo: GOROSTIZA, Amaya; SOLÉ-LLUSSÀ, Anna y GONZÁLEZ-MARTÍN, Antonio. Historia biológica de Yanga, ¿primer palaque libre de América? *Naveg@mérica. Revista electrónica editada por la Asociación Española de Americanistas* [en línea]. 2015, n. 15. Disponible en: <<http://revistas.um.es/navegamerica>>. [Consulta: Fecha de consulta]. ISSN 1989-211X.

detected in Mexico, directly related to the European and inverse to the Amerindian.

Keywords: Yanga, miscegenation, palenque, cimarrones, genetics, Mexico.

1. La genética como herramienta de investigación histórica

La genética es una de las disciplinas que más ha avanzado en los últimos años y, desde hace algunas décadas, se está aplicando con eficacia en la reconstrucción de la evolución de nuestra especie, de los movimientos migratorios y de los fenómenos de mestizaje. También permite la identificación de personajes relevantes o realizar aproximaciones a acontecimientos históricos concretos¹. Los métodos que emplea, tanto en el laboratorio como en la interpretación, pueden llegar a ser muy complejos aunque los principios básicos son sencillos. El principal de ellos se basa en asumir que la información genética se transmite generación tras generación siguiendo un modelo de herencia conocida. El segundo principio consiste en conocer la dinámica de acumulación de las variaciones genéticas –conocidas como mutaciones- que se producen al azar y de forma constante en el tiempo. En base a estos dos principios es posible determinar, en tiempo y espacio, las variantes genéticas. Es decir, se puede determinar el origen geográfico y la antigüedad de un individuo, y de una población, a través de su composición genética.

Todas las poblaciones humanas comparten variaciones genéticas que reflejan una historia común pero al fraccionarse acumulan mutaciones exclusivas, proporcionales al periodo de tiempo que han evolucionado de forma independiente. Así, según el modelo de expansión propuesto por los genetistas², *Homo sapiens* abandonó África aproximadamente 80.000 años antes del presente (AAP), las diferencias genéticas entre grupos africanos y extra africanos son proporcionales a este espacio de tiempo.

Con estos argumentos es posible estudiar, y resolver, algunas preguntas históricas que resultan de difícil abordaje utilizando otras herramientas. Un interesante ejemplo lo constituye el fenómeno del mestizaje, es decir, determinar la composición biológica de una población mestiza en función del aporte de las poblaciones ancestrales.

2. América y el modelo tri-híbrido de mestizaje

Por mestizaje entendemos el resultado biológico derivado de la unión de dos progenitores procedentes de grupos humanos distintos. Entendiendo grupos humanos como las poblaciones que compartieron una historia común pero que en

¹ Un resumen sobre las aplicaciones de la genética puede consultarse en el trabajo: UNDERHILL, Peter A. y KIVISILD, Tomas. Use of Y chromosome and Mitochondrial DNA Population Structure in Tracing Human Migrations. *Annual Review of Genetics* [en línea]. 2007, vol. 4, pp. 539-564. [Consulta: 20-11-2012]. Disponible en <<http://www.annualreviews.org>>

² OPPENHEIMER, Stephen. Out-of-Africa, the peopling of continents and islands: tracing uniparental gene trees across the map. *Philosophical Transactions. The Royal Society Publishing* [en línea]. 2012, vol. 367, pp. 770–784. [Consulta: 11-11-2012]. Disponible en <<http://rstb.royalsocietypublishing.org>>

algún momento de su historia se separaron y acumularon diferencias genéticas exclusivas de cada una de ellas. El estudio de la mezcla biológica se hace especialmente interesante en el continente americano donde se ha dado un patrón de cruzamiento conocido como modelo tri-híbrido de mestizaje³. Las actuales poblaciones mestizas americanas son el resultado del cruzamiento de tres grupos; amerindios, europeos y africanos⁴. Además, el mestizaje no es uniforme sino que varía geográficamente según el aporte diferencial de las poblaciones parentales.

En la historia del mestizaje en América pueden definirse tres referencias temporales; la llegada de los primeros pobladores amerindios a través del estrecho de Bering, hace unos 18.000 años⁵ AAP, la colonización de los españoles a finales del siglo XV y la llegada de los primeros esclavos africanos en 1502. Este último grupo se utilizó como mano de obra alternativa a los indígenas, diezmados por las epidemias y la presión de los europeos⁶. Las poblaciones latinoamericanas actuales son el resultado de la cohabitación, variable en tiempo y espacio, de estos tres grupos humanos.

En los últimos años los estudios del mestizaje biológico en América han aportado interesantes resultados que, de alguna manera, rompen con la visión tradicional que se tiene de la historia de este continente. Por ejemplo, en un primer trabajo de referencia se estudiaron trece poblaciones mestizas con el objetivo de determinar su composición biológica y grado de mestizaje. Se detectó que, en general, la principal contribución la realizaron los nativos americanos y los europeos y, en menor medida, los africanos. Además, este modelo variaba geográficamente a lo largo del continente dependiendo de la singular historia de cada región. En el mismo trabajo se determinó que los cruzamientos mestizos implicaban, principalmente, a varones europeos y mujeres nativas o africanas⁷. Este resultado confirmaba la idea de que los cruzamientos eran asimétricos según el sexo y el origen de los consortes. Este planteamiento se ve reforzado por el hecho de que los

³ LISKER, Ruben; RAMÍREZ, Eva y BABINSKY, Victoria. Genetic structure of autochthonous populations of Mesoamerica: Mexico. *Human Biology* [en línea]. 1996, vol. 68, pp. 395-404. [Consulta: 15-09-2012]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>

⁴ En la actualidad se está proponiendo una cuarta aportación genética y cultural llevada a cabo por los asiáticos no amerindios que habrían llegado al Nuevo Continente a través de la ruta de la Nao de Manila y, sobre todo, durante el siglo XIX. A esta nueva propuesta se la conoce como modelo tetra-híbrido de mestizaje.

⁵ Esta fecha es muy polémica y los especialistas no acaban de ponerse de acuerdo. De todas formas, y dado que el trabajo se centra en estudios genéticos, se utilizarán las dataciones que los genetistas proponen en sus trabajos. Pueden consultarse las propuestas más actualizadas en: O'ROURKE, Dennis y RAFF, Jennifer. The human genetic history of the Americas: the final frontier. *Current Biology* [en línea]. 2010, vol. 20, pp. R202-R207. [Consulta: 05-02-2013]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>

⁶ Hay mucha bibliografía al respecto, algunas obras destacables son: MENEGUS, M. *Los indios en la historia de México, siglos XVI al XIX: balance y perspectivas*. México DF: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2006; SILVA-ZOLEZZI, Irma [et al.]. Analysis of genomic diversity in Mexican mestizo populations to develop genomic medicine in Mexico. *Proceeding of National Academy of Science USA* [en línea]. 2009, vol. 106, pp. 8611-8616. [Consulta: 30-03-2012]. Disponible en <<http://www.pnas.org>>

⁷ WANG, Sijia [et al.]. Geographic patterns of genome admixture in Latin American Mestizos. *PLoS Genetics* [en línea]. 2008, vol. 4, pp. e1000037. [Consulta: 21-05-2012]. Disponible en <<http://journals.plos.org/plosgenetics>>

grupos humanos presentes en América no estaban constituidos por la misma proporción de sexos. Por ejemplo, en 1793 la relación de varones europeos y mujeres del mismo origen era de 98 a 2⁸, situación que potenciaría la conformación de matrimonios mixtos. Pero además de esta evidente relación con la estructura demográfica también se daban complejas relaciones socioeconómicas⁹ que potenciaban la conformación de este tipo de matrimonios. De hecho, la idea subyacente a esta propuesta es que algunos matrimonios facilitaban la ascensión en el estatus social y que, por lo tanto, estaban de alguna manera potenciados.

Otro estudio se centró en describir el sustrato biológico de la población cubana. Esta isla caribeña resultaba de especial interés en estudios de mestizaje ya que fue uno de los principales puntos de contacto entre europeos y poblaciones nativas americanas, además de puerto comercial de esclavos a partir del siglo XVI. Para abordar el trabajo se desarrollaron dos líneas de investigación, una centrada en ADN mitocondrial y la otra en el cromosoma Y. El primero de estos marcadores se hereda exclusivamente por vía materna mientras que el segundo es propio de los varones. Es decir, se reconstruyó la composición de la actual población mestiza cubana considerando el origen y el sexo de sus ancestros. Los autores detectaron que la conformación femenina cubana es de un 33% indígena, un 22% europea y un 45% africana. Atendiendo a los varones los resultados eran muy diferentes, un 80% eran de origen europeo y un 20% africano, no se detectó aporte masculino de la población aborigen ancestral. Por algún motivo, qué está todavía por estudiar, los varones nativos de Cuba no accedieron a la reproducción después de la llegada de los europeos¹⁰.

Una última contribución digna de resaltar es el estudio que se realizó para conocer la presencia de genes africanos en el Sur de los Estados Unidos, en torno a la antigua frontera con México. Aunque se esperaba presencia africana, como lo atestiguaban las pruebas culturales y lingüísticas, los rastros biológicos fueron mucho más elevados de lo estimado inicialmente. La conclusión a la que llegaron los autores fue que se trataba del reflejo de los esclavos huidos de las plantaciones algodoneras del Sur de Estados Unidos¹¹ y que estaba relacionado con la tardía abolición de la esclavitud en ese país. Lo que fomentó un flujo migratorio hacia

⁸ Gonzalo Aguirre propone estos valores y apunta a que el colectivo formado por europeos y africanos fueron los que mayor desproporción de sexos tenían, mientras que indígenas y mestizos debieron de mantener, para finales del siglo XVIII, unas proporciones equilibradas. AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo. The slave trade in Mexico. *The Hispanic American History Review* [en línea]. 1943, vol. 24, pp. 412-431. [Consulta: 25-01-2013]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>; SALAS, Antonio [et al.]. Charting the ancestry of African Americans. *American Journal of Human Genetics* [en línea]. 2005, vol. 77, pp. 676-680. [Consulta: 18-06-2012]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>

⁹ Este tema se tratará más adelante, y se propondrá un esquema sobre los modelos de cruzamiento preferenciales según el grupo al que pertenecían los consortes.

¹⁰ MENDIZABAL, Isabel [et al.]. Genetic origin, admixture, and asymmetry in maternal and paternal human lineages in Cuba. *BMC Evolutionary Biology* [en línea]. 2008, vol. 21, pp. 213. [Consulta: 13-12-2012]. Disponible en <<http://www.biomedcentral.com>>

¹¹ GREEN, Lance; DERR, James y KNIGHT, Alec. mtDNA affinities of the peoples of North-Central Mexico. *American Journal of Human Genetics* [en línea]. 2000, vol. 66, pp. 989-998. [Consulta: 17-11-2012]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>

regiones con escasos mecanismos de control¹².

Aunque se acepta como válido el modelo tri-híbrido, en los últimos años se está planteado estudiar las poblaciones mestizas bajo un supuesto tetra-híbrido. Esta nueva propuesta se fundamenta en los mismo principios pero agregando un cuarto colectivo, los asiáticos que llegaron al nuevo continente en periodos coloniales y post-coloniales. Esta nueva tendencia tendría en cuenta, por ejemplo, la influencia biológica, histórica y cultural de los asiáticos que llegaron a América a través de la ruta comercial del Galeón de Manila¹³.

3. San Lorenzo de los Negros (Yanga)

A los esclavos africanos huidos se les conocían como cimarrones y a los centros donde vivían palenques. A medida que los especialistas asumen la importancia que los africanos tuvieron en la cultura y biología americana, mayor relevancia adquiere el estudio del origen y de las circunstancias que dieron lugar al primer palenque libre del continente.

Muchos autores han considerado al Palenque de San Basilio, en Colombia, como el primer pueblo de Negros libertos del Nuevo Continente. A través de la llamada Cédula de Perdón, firmada en el año 1713, el rey de España les concedía la libertad absoluta y la propiedad sobre un determinado territorio¹⁴. Ahora bien, hay documentación histórica que apunta hacia otras posibilidades, defendiendo la idea de que en otros lugares del nuevo continente grupos de cimarrones ya habían adquirido la condición de palenques libres. Por lo menos existen dos casos, Esmeraldas en Ecuador, que se remonta principios del siglo XVII, y el que aquí nos ocupa, Yanga en el estado mexicano de Veracruz y cuyos referentes históricos datan también de estas fechas¹⁵.

El origen de la población de Yanga se remonta a principios del siglo XVII, más de cien años antes de la emisión de la Cédula del Perdón. En el año 1609 el virrey Luis de Velasco II envió una misión a la región de Córdoba (Nueva España) para derrotar a los cimarrones que, comandados por Yanga y Francisco de la Matosa, atacaban y robaban en los caminos de la región. Las referencias históricas, así como las fechas, son inequívocas como queda reflejado en el siguiente documento:

¹² La esclavitud se abolió en México a través del Decreto contra la esclavitud, las gabelas y el papel sellado el 6 de diciembre de 1810, firmado por Miguel Hidalgo y Costilla, jefe del movimiento insurgente, aunque el decreto fue revocado posteriormente. En Estados Unidos el proceso de emancipación se inició más de cincuenta años después, en 1863, con la Proclamación de Emancipación promulgada por Abraham Lincoln.

¹³ En la actualidad no hay estudios sistemáticos que aborden este tema desde una perspectiva genética pero algunos trabajos -con objetivos biomédicos- han descrito la presencia de rastros genéticos asiáticos no amerindios en muy baja frecuencia, principalmente distribuidos en las costas pacíficas mexicanas.

¹⁴ VASQUEZ, M. Á. *Las caras lindas de mi gente negra*. Santafé de Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología, 1994.

¹⁵ La población mexicana de Yanga se encuentra situada en la región de Córdoba, en la zona del centro del Estado de Veracruz. Coordenadas; 18°50'55" latitud norte y 96°48'22" de longitud.

“Este Yanga era un negro Bron de nación, de quien se decía que si no lo cautivaran, fuera rey en su tierra. Y como tenía estos humos, él había sido el primer Zimarrón que había hecho fuga de su amo, y había treinta años que andaba á monte, y habiéndose juntado otros que le tenían por su cabeza, se llamaban Yanguicos; siendo ya viejo había encargado las cosas de la guerra á otro negro Angola llamado Francisco de la Matiza, tomando este sobrenombre del amo español que había tenido”¹⁶.

La misión contra los sublevados partió el 26 de enero de 1609 según la narración de Juan Florencio Laurencio. Tras enfrentamientos armados y persecuciones se llegó a una negociación en la cual se acordó la rendición de los cimarrones a cambio de que les permitieran fundar una población autónoma. A los cimarrones se les permitió: establecerse cerca de donde se ubicaba el palenque, la libertad de los esclavos huidos antes de 1608, que ningún español residiera en su pueblo, que solo los atendieran frailes franciscanos (quienes tuvieron a partir de ahí la función de pacificar y adoctrinar a los cimarrones), y que fueran gobernados por Yanga y sus descendientes.

A pesar de los derechos adquiridos, el reconocimiento oficial del palenque no se realizó hasta dos décadas después, siendo virrey de la Nueva España Rodrigo Pacheco de Osorio, marqués de Cerralvo. De hecho, el virrey otorgó el acta de fundación en 1630 y cambió el nombre de San Lorenzo de los Negros, como se conocía inicialmente, por el de San Lorenzo de Cerralvo. En 1930 se volvió a cambiar el nombre por el de Yanga y en 1956 adquirió la categoría de villa¹⁷.

Actualmente Yanga es una villa con más de 16.000 habitantes mestizos e indígenas que se dedican principalmente al cultivo del maíz, el frijol, la caña de azúcar y el café. Esta población veracruzana se ha convertido en un centro de interés de estudios centrados en la presencia africana en América y ha adquirido gran valor simbólico para los afro-descendientes que la consideran, además del primer asentamiento libre de América, símbolo de su identidad¹⁸.

4. Caminos complementarios para el estudio de la historia de Yanga

La historia de Yanga despertó el interés de otras disciplinas como la genética, interesada en la reconstrucción de la historia y composición biológica de las poblaciones humanas. En el marco de este contexto un equipo multidisciplinar conformado por historiadores, antropólogos y biólogos planteó un proyecto centrado

¹⁶ La carta original de Juan Florencio Laurencio desapareció. Laurencio fue el sacerdote que acompañó al ejército real quien describió la campaña militar contra Yanga y su grupo de cimarrones. Andrés Pérez de Rivas (1645) y Francisco Javier Alegre (1746), ambos historiadores de jesuitas, reprodujeron el documento y estas versiones se encuentran ahora en el Archivo General de la Nación. Ramo Historia 3184. El texto original se reproduce en la obra: PASQUEL, L. *Campaña contra Yanga en 1608*. Citlaltépetl: Colección Suma Veracruz, 1974.

¹⁷ GONZÁLEZ DE LA PARRA, M. *Luces de raíz negra*. México-Colombia: Institut de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, 2004. PASQUEL, L. *Campaña contra Yanga en 1608*. Citlaltépetl: Colección Suma Veracruz, 1974.

¹⁸ HOFFMANN, O. *De “negros” y “afros” en Veracruz*. Francia: Institut de Recherche pour le Développement, 2010.

en el estudio de la realidad biológica que subyace en la actual población mestiza de Yanga. La hipótesis de partida era que dada la historia de esta población, fundada por cimarrones, catalizadora de esclavos y referente de la identidad afrodescendiente, cabría encontrar un componente genético africano especialmente elevado. Se planteó, por lo tanto, realizar un análisis genético bajo el modelo tri-híbrido de mestizaje, prestando especial interés al aporte africano. Hay que resaltar que la idea no era estudiar a los individuos con rasgos eminentemente africanos¹⁹, sino más bien analizar la composición de la población en general, independientemente de sus rasgos físicos.

Un equipo de antropólogos, biólogos e historiadores se desplazó en el año 2004 a Yanga para trabajar sobre el terreno. Una vez en la comunidad y con el beneplácito y supervisión de las autoridades municipales, se solicitaron voluntarios para colaborar en el proyecto. Se seleccionaron sesenta individuos que cumplieran dos condiciones, que sus abuelos hubiesen nacido en Yanga y que no estuviesen emparentados entre ellos. A partir del material biológico muestreado (cabello humano) se extrajo el ADN y se realizó un perfil genético individual, aunque la información se analizó siempre de forma conjunta²⁰.

Existen muchos marcadores genéticos que permiten hacer aproximaciones al mestizaje, en esta ocasión se seleccionaron los STR²¹. Estos marcadores presentan interesantes ventajas entre las que destaca el hecho de que hay muchas poblaciones de todo el mundo caracterizadas mediante estas técnicas²². Esta circunstancia permitirá contrastar los resultados con poblaciones del mismo ámbito geográfico y cultural, trazando un mapa general de la composición de las poblaciones mestizas en la República Mexicana.

El método utilizado en este tipo de trabajos consiste en comparar los resultados genéticos de una población problema con otras de referencia. De esta manera se obtiene un valor numérico que expresa el porcentaje con el que ha contribuido cada grupo parental a la población estudiada. En este caso, al tratarse Yanga de una población mestiza tri-híbrida, se requieren tres poblaciones que representen a sus antecesores; amerindias, europeas y africanas. Es obvio que las poblaciones

¹⁹ De hecho, uno de los aspectos que llama la atención en la actual población de Yanga es que los rasgos africanos, como podrían ser la pigmentación de la piel o la forma de la nariz, están muy atenuados aunque en ocasiones sí que son visibles bajo una mirada atenta y experta.

²⁰ Todos los donantes firmaron un consentimiento informado acorde con la Declaración de Helsinki. Esta declaración, promulgada por la Asociación Médica Mundial (AMM), sienta las bases éticas para trabajar con material biológico humano. Los donantes también rellenaron una encuesta en la que se contestaban preguntas sobre sus orígenes y el de sus ancestros.

²¹ De las siglas en inglés "Short Tandem Repeat", también se les conoce como microsatélites. Una de las ventajas de estos marcadores es que se pueden analizar muestras muy degradadas y/o en bajas concentraciones. ZHIVOTOVSKY, Lev [et al.]. Human Population Expansion and Microsatellite Variation. *Molecular Biology and Evolution* [en línea]. 2000, vol. 17, pp. 757-767. [Consulta: 03-06-2012] Disponible en <<http://mbe.oxfordjournals.org/>>

²² Los STR son los marcadores genéticos más utilizados en la identificación forense y en los test de paternidad, por este motivo hay muchas poblaciones del todo el mundo caracterizadas y cuya información está disponible para los investigadores y público en general. Algunas bases de datos pueden de libre acceso son: *Internet Database; Distribution of the Human DNA-PCR Polymorphisms; FBI CODIS Core STR Loci*.

parentales elegidas no serán exactamente iguales a las que conformaron el mestizaje, pero se pueden hacer aproximaciones muy ajustadas, sobre todo si se tiene en cuenta que los cambios genéticos se producen en amplios espacios de tiempo, y que estos son superiores al que hace que se separaron los grandes grupos humanos.

La población parental africana de referencia fue la de los Fang, grupo procedente de la costa occidental africana, concretamente de Guinea Ecuatorial, lugar de origen de gran cantidad de esclavos que llegaron a la Nueva España²³. La población europea seleccionada fue del sur peninsular, región que contribuyó de forma muy relevante en el mestizaje en México²⁴. Por último, los Purépechas fueron los seleccionados como representantes de la población amerindia. Este grupo habita principalmente en el Estado de Michoacán, en la costa occidental de la República Mexicana, y es el heredero de la cultura Tarasca. Análisis previos habían demostrado que es uno de los grupos amerindios menos mestizados con africanos y europeos y constituían, por esa razón, la mejor opción²⁵.

5. La composición, según su origen, de la población mestiza de Yanga

Una vez caracterizada genéticamente la población de Yanga y seleccionadas y acomodadas las bases de datos de las poblaciones parentales, se aplicó un programa específico²⁶ para determinar el porcentaje aportado por cada una de las poblaciones ancestrales. Los resultados pueden mostrarse de forma numérica o bien en una representación gráfica triangular. Esta última expresa en cada uno de sus lados el aporte que las poblaciones ancestrales hacen a cada individuo. De esta manera la posición de los puntos, que representan individuos, es el reflejo de su composición según los tres grupos ancestrales (Figura 1).

²³ La composición étnica de los esclavos que llegaron a la Nueva España fue muy heterogénea. Ahora bien, los Fangs representan uno de los grupos bantúes más importantes y antiguos del Oriente africano y se considera que tuvieron una gran importancia en la conformación del mestizaje en la Nueva España. AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo. The slave trade in Mexico. *The Hispanic American History Review* [en línea]. 1943, vol. 24, pp. 412-431. [Consulta: 25-01-2013]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>; SALAS, Antonio [et al.]. Charting the ancestry of African Americans. *American Journal of Human Genetics* [en línea]. 2005, vol. 77, pp. 676–680. [Consulta: 18-06-2012]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>

²⁴ LISKER, R. *Estructura genética de la población Mexicana: aspectos médicos y antropológicos*. México: Editorial Salvat. 1981.

²⁵ Había varios pueblos indígenas candidatos para ser seleccionados como población de referencia amerindia. Ahora bien, estudios previos habían demostrado que la mayoría de las poblaciones indígenas presentan cierto grado de mestizaje con europeos y africanos. Se seleccionaron los Purépechas al ser el grupo con menor grado de mestizaje como se demuestra en el trabajo: RANGEL-VILLALOBOS, Héctor [et al.]. Admixture estimates and statistical parameters of forensic importance based on PowerPlex16 system in Mexican-Mestizos from the States of Guanajuato (Center) and Veracruz (East). *Forensic Science International Genetics* [en línea]. 2009, vol.4, pp. 271-272. [Consulta: 04-03-2012]. Disponible en <<http://www.fsigenetics.com/>>

²⁶ Para los interesados en el tema el programa aplicado se llama STRUCTURE, pueden revisarse sus principios matemáticos, características y aplicaciones en el artículo: PRITCHARD, Jonathan; WEN, Xiaquan y FALUSCH, Daniel. *Documentation for Structure software: Version 2.3*. University of Chicago and University of Oxford [en línea]. 2010. [Consulta: 24-01-2012]. Disponible en <<http://kinglab.eeb.lsa.umich.edu/>>

En general, en los vértices deberían de acumularse los individuos pertenecientes a las poblaciones ancestrales. El lado horizontal del triángulo, por ejemplo, expresa el aporte africano. Por este motivo los individuos de color rojo, que representan a los africanos, tienden a distribuirse hacia el lado derecho, expresando un cien por cien de aporte africano.

El análisis del gráfico triangular aporta evidencias sobre la composición del mestizaje en Yanga. Se puede apreciar cómo la mayor parte de los individuos - puntos amarillos- se distribuyen a lo largo del lado diagonal izquierdo, entre el vértice europeo (superior) y amerindio (inferior). Además, la mayor parte de los individuos se acumulan en los vértices, es decir, no están mestizados. Los individuos que se distribuyen a lo largo de este lado, pero no en los vértices, expresan mestizaje entre indígenas y europeos. Es decir, la población de Yanga está constituida principalmente por individuos indígenas, europeos y mestizos producto del cruzamiento de ambos grupos. Sobre este modelo pueden describirse algunas excepciones, por ejemplo, un individuo que se sitúa sobre con la población africana, ligeramente desplazado hacia la izquierda. Se trata de una persona cuyos ancestros fueron africanos y se mezclaron, en muy poca proporción, con amerindios. Otra excepción es el individuo que se encuentra en una posición intermedia entre el vértice africano y el europeo. Se trata de un individuo mestizo resultante de la mezcla entre africanos y europeos, sin aporte amerindio.

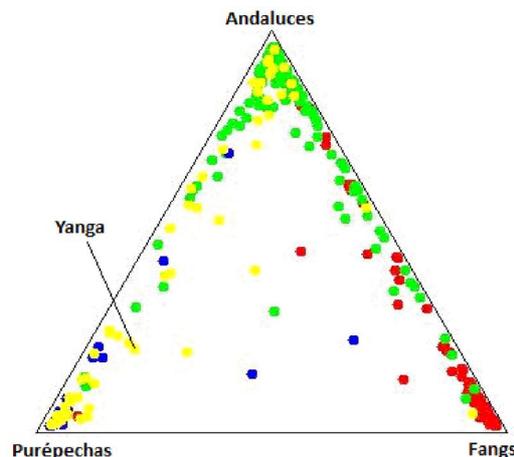


Figura 1. Gráfico triangular que representa a los individuos de Yanga y de las tres poblaciones ancestrales. En rojo los Fangs africanos, en azul los Purépechas amerindios, en verde los andaluces en presentación de las poblaciones europeas, y en amarillo los individuos procedentes de Yanga.

Numéricamente la población actual de Yanga está compuesta en un 69% por un componente amerindio y en un 23% europeo, mientras que el aporte africano es modesto y alcanza el 8%. La contribución africana no es muy elevada y presenta valores parecidos a otras poblaciones de Veracruz²⁷. *A priori* cabría esperar que los rastros genéticos africanos fuesen más elevados debido, por una parte, a que el asentamiento se fundó por cimarrones y a que dada la condición de palenque libre

²⁷ Se realizaron estos mismo cálculos para la ciudad de Veracruz y las proporciones obtenidas fueron; 73,9% amerindio, 17,8% europeo y 8,2% africano, valor este último muy cercano al obtenido en Yanga. Estos resultados se discuten detalladamente en este mismo trabajo, en el apartado 7, dedicado a reconstruir el modelo de mestizaje en México.

actuó como catalizador de población africana. De hecho, estos dos factores no son estrictamente ciertos, como lo demuestra la revisión de la información histórica disponible.

6. Historia, demografía y modelos de cruzamiento en Yanga

El grupo que dio lugar a Yanga no estaba constituido exclusivamente por población africana, de hecho, el fenómeno del mestizaje ya estaba presente desde la fundación del enclave. Los rebeldes que se establecieron en “las estribaciones de la vertiente oriental, entre Citlaltépec y el Cofre de Perote” y que posteriormente dio lugar al palenque de Yanga, eran en su mayoría varones, la mayor parte de ellos africanos aunque también había mestizos e indios. Utilizando la terminología de la época, las fuentes hablan de ochenta “negros”, veinticuatro “negras”, unos pocos “negrillos” y algunos indígenas²⁸. Este grupo, para lograr un equilibrio en la proporción de sexos y subsistir como núcleo de población aislado, tuvo que recurrir desde el primer momento al mestizaje, incorporando mujeres principalmente indígenas:

“La población indígena fue fundamental en el establecimiento de una débil institución familiar en los palenques. La reglamentación colonial dictaba una baja importación de mujeres esclavas al Nuevo Mundo. Esto dificultaba que los esclavos establecieran dentro de la plantación un núcleo familiar con los de su mismo grupo esclavo, uniéndose solo con indígenas cuando los había. Es los palenques la situación se agudizaba aún más, pues el número de mujeres esclavas en las plantaciones escaseaba y en fuga era proporcionalmente menor en relación con las fugas masculinas”²⁹.

Se puede calcular el *Índice de masculinidad* para la población esclava africana a partir de datos demográficos³⁰. Para el siglo XVII el valor es de 1,43, es decir, de casi tres varones por cada dos mujeres. En el siglo XVIII la desproporción aumentó hasta 1,78. Utilizando los datos conocidos sobre la composición del grupo fundador de Yanga³¹ y empleando solo los valores referentes a los africanos, el valor del índice se eleva a 3,5, es decir, de dos mujeres africanas por cada siete varones del mismo origen. Esto implica que, desde el momento de su fundación, el palenque de Yanga tuvo que recurrir al mestizaje con amerindios para hacer posible la reproducción biológica y la cohesión social.

²⁸ PASQUEL, L. *Campaña contra Yanga en 1608*. Citlaltépetl: Colección Suma Veracruz, 1974.

²⁹ CRUZ, CARRETERO, Sagrario. Yanga and the Black Origins of Mexico. *The Review of Black Political Economy* [en línea]. 2005, vol. 33, pp. 73-77. [Consulta: 15-11-2012]. Disponible en <<http://link.springer.com>>

³⁰ El índice de masculinidad es la proporción de varones respecto al de mujeres (número de hombres/número de mujeres) en una población concreta y para un periodo determinado. Para los cálculos se han utilizados los datos expuestos por Patrick Manning en su trabajo: MANNING, Patrick. Migrations of Africans to the Americas: the impact on Africans, Africa, and the New World. *The History Teacher* [en línea]. 1993, vol. 26, pp. 279-296. [Consulta: 19-04-2012]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>

³¹ PASQUEL, L. *Campaña contra Yanga en 1608*. Citlaltépetl: Colección Suma Veracruz, 1974.

El siguiente fragmento es parte de la narración del encuentro entre la misión enviada por el virrey Luis de Velasco y “el pueblo de los negros” y aporta información sobre la estructura de Yanga atendiendo al origen de sus habitantes: “El caudillo Yanga, como viejo, no había salido á pelear, sino había sustituido en su lugar por capitán de esta guerra al negro Francisco de la Matiza, y él se quedó en el pueblo y recogió las negras é indias cautivas á una iglesia pequeña que tenían, para que (...) estuviesen en oración mientras duraba la pelea, que aunque forajidos y huidos, esto les quedaba de cristianos y bautizados”³¹. La información aportada hasta el momento desvela que desde el inicio en el palenque se estaba produciendo una disminución relativa de la presencia africana respecto a otros grupos, fenómeno que en términos biológicos se conoce como dilución genética. Ahora bien, esta situación podría haberse revertido si se hubiese producido una migración masiva de esclavos hacia el palenque en busca de protección. Pero esta circunstancia tampoco se produjo, la legislación de la época era clara respecto al encubrimiento de esclavos huidos. Los documentos históricos son contundentes en este sentido: “Su excelencia el Conde de Salvatierra, confirma los mandamientos sobre que los negros del pueblo de San Lorenzo de Cerralvo que apresaren esclavos huidos, se les de el premio que por ordenanza está mandado, y el alcalde mayor de ese partido haga que les paguen lo que se les debiere”³¹.

Un hecho relevante que demuestra la efectividad de esta medida está relacionado con la extinción de la dinastía de Yanga en 1640, cuando Gaspar Nanga, descendiente directo del líder cimarrón, acusado por: “..... amparar negros huidos contra lo capitulado por su majestad”. La estrategia de las autoridades iba destinada a aislar a los cimarrones prohibiendo que se aceptasen nuevos esclavos y que solo viviesen negros en el palenque. Sin embargo, desde el principio los habitantes de Yanga mantuvieron una estrecha relación con los indígenas. Hacia 1655 se reubicó el pueblo cerca de Palmillas y se incluyeron algunas familias indígenas. En 1746 el censo de Villaseñor contaba setenta y ocho familias de negros, aunque seguramente se trataba de mestizos o afro mestizos³², y ocho de indios.

Además de los ya comentados, hay otros aspectos que reforzaron el mestizaje y la dilución del componente africano. El primero de ellos es el hostigamiento continuo al que se vieron sometidos los cimarrones de Yanga por poblaciones cercanas y que tuvo como consecuencia, hacia 1768, la dispersión de sus pobladores originarios. Otro hecho importante es que a finales finales del siglo XVIII y principios del XIX se incorporó al núcleo de población un gran número de españoles, dinamizando el mestizaje y diluyendo, nuevamente, el componente africano.

³² La asignación de la categoría de “negro” debió de ser muy subjetiva en la época, de hecho ni siquiera en la actualidad se ajusta a la realidad biológica. Recordemos, por ejemplo, que según encuestas realizadas en EEUU la población considera negros a todas aquellas personas que tienen rasgos físicos que recuerdan a los africanos, aunque estos estén muy diluidos. Valga el ejemplo del cuadragésimo presidente de los EEUU, Barack Obama. La reconstrucción de su árbol genealógico demuestra que a lo sumo tiene una ascendencia africana del 10%, mientras que más del 85% de la población estadounidense lo considera “negro”.

Hay otros aspectos como la dinámica demográfica y los cruzamientos preferenciales que afectaron a la presencia de rastros africanos en la Nueva España. Son fenómenos fundamentales a la hora de entender el mestizaje pero de difícil extrapolación al caso que nos ocupa. De todas formas resulta muy interesante revisar la información disponible.

La dinámica demográfica y migratoria de los grupos parentales tiene un peso importante en la posterior conformación de las poblaciones mestizas. Por un lado, la población indígena, que aunque ha sufrido importantes oscilaciones demográficas, sigue representando un alto porcentaje respecto a la población total³³. Por otra parte, siempre ha existido flujo migratorio europeo hacia América aunque con oscilaciones en su intensidad. Es decir, la incorporación de genes europeos al sustrato poblacional americano no ha cesado en los últimos quinientos años. Pero el comportamiento migratorio del colectivo africano fue muy distinto ya que se produjo en un rango de tiempo muy concreto³⁴. La realidad es que la representación indígena y europea ha ido aumentando mientras que la africana se ha ido diluyendo³⁵.

También hay que tener en cuenta el modelo de cruzamiento según el origen de los consortes que estuvo regulado por condicionantes sociales de tal forma que la mezcla no se produjo al azar³⁶. En la Figura 2³⁷ puede consultarse un esquema sobre las tendencias principales de cruzamientos entre diferentes grupos. Puede observarse, por ejemplo, que los europeos preferentemente se cruzaban con mestizos, evitando a otros grupos como indígenas y mulatos. Así, los mulatos, descendientes de africanos, presentaban un modelo de cruce principal con indios y mestizos. Es decir, el grupo más endogámico lo representaban los europeos y el

³³ Las estimaciones de Aguirre Beltrán consideran que en 1570 los indígenas representaban el 98,7% de la población de la Nueva España, este valor pasaba a ser del 60% en 1810. En el censo del año 2000, realizado por el gobierno mexicano, se estima que en esta década los indígenas representan, como mucho, el 7,1%. AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo. The slave trade in Mexico. *The Hispanic American History Review* [en línea].1943, vol. 24, pp. 412-431. [Consulta: 25-01-2013]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>.

³⁴ El mismo autor calcula que los africanos representaban en 1570 el 0,60% de la población novohispana, mientras que en 1810 tan solo alcanzaban el 0,10%. AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo. The slave trade in Mexico. *The Hispanic American History Review* [en línea].1943, vol. 24, pp. 412-431. [Consulta: 25-01-2013]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>.

³⁵ A mediados del siglo XVII los mestizos representaban el 5,7% de la población. En 1825, la población mestiza constituía casi la mitad de la población de México y actualmente más del 90% de los habitantes de México son mestizos.

³⁶ Mark Jobling, en un libro de referencia, hace un cálculo sobre la desviación entre los cruzamientos que cabría esperar al azar y los que realmente se produjeron. JOBLING, Mark; HURLES, Matthew y TYLER-SMITH, Chris. *Human evolutionary genetics: origins, peoples & disease*. Nueva York: Garland Science, 2004.

³⁷ Es un modelo que no se cumple en todas las poblaciones pero que da una idea general de la tendencia de los cruzamientos. El gráfico es una reproducción de la tesis de licenciatura de ACUÑA ALONZO, V. *La contribución genética africana a las poblaciones mexicanas contemporáneas* [tesis doctoral]. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia, 2005. A su vez modificada de la obra: CARMAGNANI, Marcelo. Demografía y sociedad: la estructura social de los centros mineros de México, 1600-1720. *Historia Mexicana* [en línea].1972, vol. 21, pp. 419-459. [Consulta: 12-02-2013]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>

más exogámico los mulatos, lo que favoreció la dilución del componente genético africano.

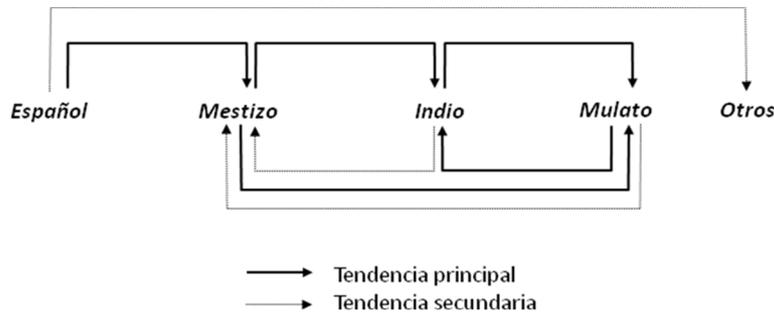


Figura 2. Generalización de las tendencias de mayor importancia en los cruzamientos según diferentes grupos humanos en México.

Asimismo, algunos estudios indican que los africanos tenían tasas de sobrevivencia y reproducción más bajas que los inmigrantes europeos, aunque estos últimos fueran menos numerosos, hecho que puede ser atribuido a la posición privilegiada de los europeos en la jerarquía social india³⁸. De modo que aunque la población africana fuera muy numerosa, estos no se mezclaron de la misma forma que lo hicieron los europeos, por lo que la contribución africana en el mestizaje es menos importante que la europea.

Aunque Yanga sigue siendo un referente de identidad para los afrodescendientes americanos, los resultados expuestos en este trabajo confirman que la identidad de un pueblo es un concepto complejo³⁹, muy alejado, al menos, de la realidad biológica de las poblaciones. En el caso que nos ocupa, la población de Yanga se considera afromestiza aunque sus rasgos físicos no sean los típicamente africanos. De hecho, o estos rasgos estuvieron poco representados o se han diluido a lo largo de la historia por las sucesivas mezclas. Después de revisar los resultados genéticos parece que ambas hipótesis podrían ser ciertas: una relativamente baja presencia de africanos y una elevada dilución de su aportación biológica. Es una interesante propuesta que apunta inequívocamente hacia la idea de que la construcción de la identidad es muchas veces independiente de la realidad biológica y que hay múltiples mecanismos que interactúan de forma compleja.

³⁸ MANNING, Patrick. Migrations of Africans to the Americas: the impact on Africans, Africa, and the New World. *The History Teacher* [en línea]. 1993, vol. 26, pp. 279-296. [Consulta: 19-04-2012]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>

³⁹ El objetivo de este trabajo no es discutir el concepto de identidad aunque sí que consideramos que los datos expuestos constituyen una prueba a favor del valor de la identidad de un pueblo que, como se ha demostrado, supera y sobrepasa a la realidad biológica. Una aproximación a la identidad y su relación con aspectos biológicos puede revisarse en el trabajo de MARSHALL, Eliot. DNA Studies Challenge the Meaning of Race. *Science* [en línea]. 1998, vol. 282, pp. 654-655. [Consulta: 17-03-2013] Disponible en <<http://www.sciencemag.org>>. LOVEJOY, P. *Identity in the shadow of slavery*. London, New York: Continuum Books, 2009.

7. Modelo general del mestizaje en México



Figura 3. Ubicación de los estados de donde proceden las poblaciones que han sido incluidas en el estudio. Se indica mediante un punto la capital del estado y Yanga se resalta en color rojo.

Una vez expuestos los acontecimientos históricos y las circunstancias sociales que podrían justificar los resultados genéticos obtenidos, es interesante relativizar estos valores. Es decir, valorar la presencia africana en el palenque en su contexto geográfico. Para ello se recopilaban datos genéticos de diez poblaciones mestizas mexicanas cuya información estaba disponible en las bases de datos de referencia (Figura 3). Se les aplicó la misma metodología que a la población de Yanga y se obtuvieron los valores de la composición del mestizaje para cada una de ellas. En la Tabla 1 y la Figura 4 pueden consultarse estos resultados⁴⁰, las poblaciones que presentan mayor aporte genético africano son Chihuahua (15,1%), Nuevo León (14%) y Jalisco (13,2%), mostrando asimismo una importante contribución europea y escasa influencia amerindia. Por otro lado, las poblaciones que presentan menor incidencia africana son las asentadas en Yucatán (6,9%), Campeche (6,6%) y Puebla (6,3%), ligadas a un mayor aporte amerindio y a escasa contribución europea. Las poblaciones de Yanga (8%), Guanajuato (9,4%), Ciudad de México (9,4%), Veracruz (8,2%) y Meztitlán (7,9%) presentan, por su parte, valores intermedios.

⁴⁰ La Figura 2 se ha ordenado, de izquierda a derecha, en orden decreciente del aporte africano.

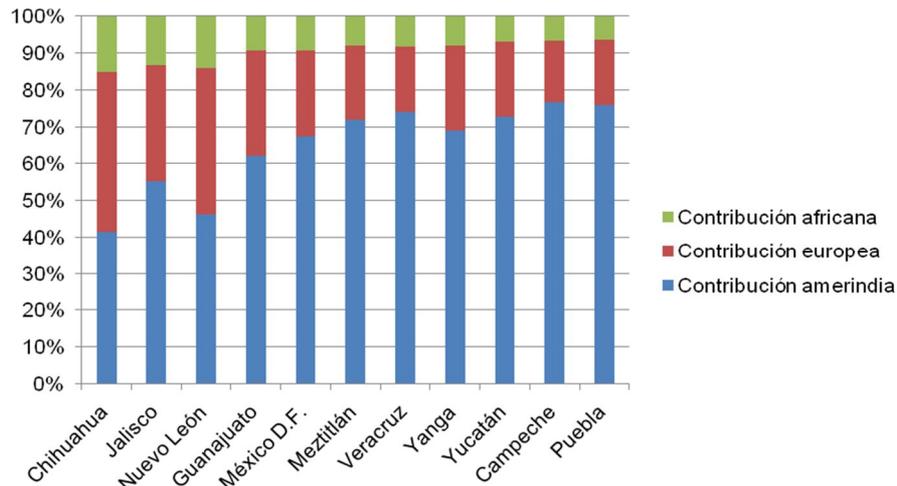


Figura 4. Histograma que representa, en tanto por ciento, el aporte de los tres grupos ancestrales que contribuyeron a once poblaciones mestizas actuales de México. Las poblaciones están ordenadas según el aporte africano.

Para facilitar la interpretación de los resultados se construyeron mapas topogenéticos⁴¹. Se ha detectado un gradiente norte-sur en el aporte genético de europeos y africanos (Figura 3a y 3b) siendo este último cuantitativamente menor. Además, este gradiente es inverso a la contribución amerindia (Figura 3c), máxima en el Sur y el Sureste, y mínima en el norte.

La diáspora de la población africana hacia el nuevo continente ha sido uno de los acontecimientos más importantes, desde el punto de vista genético y demográfico, que se ha producido en la historia reciente del continente americano⁴². Algunos autores estiman que entre el siglo XVI y el XIX ingresaron en América entre 9.6 y 15.5 millones de esclavos, llegando a la actual República Mexicana entre 200.000 y 250.000⁴³ individuos. Ahora bien, la distribución del colectivo africano en México no fue homogénea y estuvo sujeta a aspectos económicos, comerciales, políticos y sociales. Los primeros estudios basados en marcadores genéticos clásicos⁴⁴ proponían que la máxima contribución biológica africana se encontraba en las costas, tanto occidental como oriental, y disminuía hacia el centro del altiplano. Algunos autores argumentan⁴⁵ que el aporte africano en la costa del Golfo de México tenía que ser importante ya que la mayoría de esclavos llegaban al Nuevo

⁴¹ Estas representaciones muestran, mediante un gradiente en la intensidad del color, la presencia de genes ancestrales en una región geográfica determinada. Las imágenes son muy visuales y facilitan la descripción de un modelo general. El programa *Mapviewer* permite construir mapas temáticos para la visualización de datos.

⁴² MANNING, Patrick. Migrations of Africans to the Americas: the impact on Africans, Africa, and the New World. *The History Teacher* [en línea]. 1993, vol. 26, pp. 279-296. [Consulta: 19-04-2012]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>

⁴³ CURTIN P. *The Atlantic slave trade: a census*. Wisconsin: University of Wisconsin Press, 1975.

⁴⁴ LISKER, Ruben; RAMÍREZ, Eva y BABINSKY, Victoria. Genetic structure of autochthonous populations of Mesoamerica: Mexico. *Human Biology* [en línea]. 1996, vol. 68, pp. 395-404. [Consulta: 15-09-2012]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>

⁴⁵ Entre otros trabajos pueden consultarse: CHAVEZ-HITA, A. *Algunas consideraciones sobre Veracruz en el Caribe, esclavitud y cimarronaje*. México: Centro de Investigaciones Históricas del Instituto de Investigaciones Humanísticas de la Universidad Veracruzana, 1990. HOFFMANN, O. *De "negros" y "afros" en Veracruz*. Francia: Institut de Recherche pour le Développement, 2010.

continente a través del puerto de Veracruz. Además, en la costa oeste está el puerto de Acapulco que concentró población africana para trabajar como estibadores en el puerto y como mano de obra en los astilleros⁴⁶.

Población	Contribución amerindia	Contribución europea	Contribución africana
Chihuahua	41,4	43,5	15,1
Nuevo León	46,3	39,7	14,0
Guanajuato	62,2	28,4	9,4
Jalisco	55,3	31,5	13,2
Meztitlán	71,8	20,3	7,9
México D.F.	67,5	23,2	9,4
Puebla	75,9	17,8	6,3
Veracruz	73,9	17,8	8,2
Yanga	69,0	23,0	8,0
Campeche	76,7	16,7	6,6
Yucatán	72,6	20,5	6,9

Tabla 1. Aporte genético, en tantos por ciento, de las tres poblaciones parentales a once poblaciones mestizas mexicanas según el modelo tri-híbrido de mestizaje.

Sin embargo, al utilizar marcadores genéticos más resolutivos y al ampliar el número de poblaciones estudiadas, como se ha hecho en la presente investigación, el modelo no se ajusta a este planteamiento y se observa que la presencia de rasgos genéticos africanos es máxima en el Norte. Hay diferentes explicaciones que podrían justificar esta realidad. Una de ellas estaría relacionada con la tardía abolición de la esclavitud en Estados Unidos⁴⁷. Hay registros históricos⁴⁸ y genéticos⁴⁹ que confirman que las revueltas de esclavos que se produjeron en el sur de Estados Unidos tuvieron como consecuencia una migración clandestina hacia las zonas del norte de México. Otra posible causa, complementaria a la anterior, es que por la región Norte transcurría el Camino Real de Tierra Adentro. Este trayecto partía de la ciudad de México y llegaba hasta Santa Fe, en el estado de Nuevo México (EEUU). Fue una importante ruta comercial en la que se explotaban principalmente minas de plata para lo que se requería mano de obra, mucha de ella de ascendencia africana. Algunas estimaciones consideran que el colectivo africano pudo llegar a ser casi una tercera parte de la población de los asentamientos mineros a finales del siglo XVIII. Sin lugar a dudas, la presencia de diferentes grupos humanos y la

⁴⁶ Esta actividad estaba íntimamente relacionada con la ruta comercial del Galeón de Manila.

⁴⁷ PIQUERAS, J. A. *Azúcar y esclavitud en el final del trabajo forzado*. México DF: Fondo de cultura económica, 2002.

⁴⁸ ALCÁZAR, J. [et al.]. *Historia Contemporánea de América*. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universitat de València, 2003.

⁴⁹ GREEN, Lance; DERR, James y KNIGHT, Alec. mtDNA affinities of the peoples of North-Central Mexico. *American Journal of Human Genetics* [en línea]. 2000, vol. 66, pp. 989-998. [Consulta: 17-11-2012]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>

condición de frontera de esta región septentrional debió de propiciar el mestizaje, tanto cultural como biológico⁵⁰.

Otro resultado que llama la atención es la alta presencia de genes europeos en los estados del Norte. Algunos autores⁵¹, que han centrado también sus trabajos en estudios genéticos, han argumentado que la distribución de este componente está relacionada con la predilección de las mujeres europeas por habitar preferentemente zonas del Norte de México, del sureste de Estados Unidos y, en general, de grandes ciudades norteamericanas. También hay que tener en cuenta la migración de españoles que se produjo durante el XIX hacia las regiones del Sur de Estados Unidos, como Nuevo México, Texas o California, y que mantuvieron una estrecha relación con las poblaciones del Norte de México por su proximidad geográfica. Por otra parte, hay que considerar que la presencia europea ejerció una importante presión sobre las poblaciones indígenas lo que implicó su relativa baja presencia en las regiones septentrionales.



Figura 5. Mapas construidos a partir del programa Mapviewer que muestran los aportes genéticos amerindio, europeo y africano.

La alta incidencia amerindia en las poblaciones del Sur, como en la región de Yucatán (72,6%) y en Campeche (76,7%), fue acompañada de una baja contribución europea y africana. Este hecho está relacionado con las medidas administrativas que se dieron durante los siglos XVII y XVIII en la península de Yucatán, muy permisivas con los indígenas y más estrictas con los colonizadores⁵². Hay historiadores que ven el reflejo de esta permisividad en el intento de crear un estado indígena propio en la región⁵³. De hecho, se produjeron varios intentos de independencia durante el siglo XVII aunque el más llamativo se produjo a mediados del siglo XIX, con un levantamiento general de los indios mayas contra los blancos y

⁵⁰ Entre las obras que abordan la historia del Camino Real de Tierra Adentro pueden consultarse: CRAMAUSSEL, C. *Historia del Camino real de Tierra Adentro. De Zacatecas a El Paso*. Actas del Primer Coloquio El Camino Real de Tierra Adentro. Chihuahua: National Park Service / Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1997.

⁵¹ LICEA-CADENA, Rita Adriana [et al.]. Population data of nine STRs of Mexican-mestizos from Veracruz (Central South-Eastern, Mexico). *Legal Medicine* [en línea]. 2006, vol.8, pp.251-252. [Consulta: 25-10-2012]. Disponible en <<http://www.researchgate.net>>

⁵² MENEGUS, M. *Los indios en la historia de México, siglos XVI al XIX: balance y perspectivas*. México DF: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2006.

⁵³ QUEZADA, S. *Los pies de la república. Los indios peninsulares 1550-1750*. México: Instituto Nacional Indigenista, 1997.

mestizos⁵⁴. Las propuestas más radicales de este movimiento proponían el exterminio de todos los que no eran indios⁵⁵. Este sustrato político y social explicaría el bajo aporte genético europeo y africano y la elevada presencia amerindia en esta zona. Otro aspecto remarcable es que esta región fue un área marginal de los colonizadores españoles hasta bien entrado el siglo XVIII.

8. Conclusiones

El presente trabajo representa un punto de convergencia entre las disciplinas históricas y biológicas. De hecho, es un interesante ejemplo de cómo dos ciencias aparentemente dispares, y con planteamientos metodológicos muy distintos, pueden complementarse. En este trabajo se ha abordado, desde estas dos disciplinas, la historia de la población de Yanga. San Lorenzo de los Negros, actualmente conocida como Yanga, es una población del Estado de Veracruz (México) fundada por esclavos africanos a principios del siglo XVII. El hecho más singular, al margen de su interesante historia, lo representa la fecha de su fundación ya que podría ser el primer Palenque libre de América. De hecho, es una población que se ha convertido en los últimos años en un referente de la identidad afrodescendiente del nuevo continente. Ahora bien, hasta qué punto coincide la historia real de esta población con la percepción que se tiene de ella. Una forma de abordar este problema es mediante una estrategia conjunta basada en la revisión de las fuentes documentales y en el análisis de la composición genética de la población. Respecto a este último punto hay que indicar que gracias a los avances de las técnicas moleculares actualmente es factible determinar el origen macrogeográfico de algunas variantes genéticas. Dicho de otra manera, se pueden estimar la composición de una población según sus ancestros, en el caso de Yanga, se puede cuantificar el tanto por ciento de contribución amerindia, europea y africana. Los resultados son concluyentes, la actual población de Yanga tiene un componente africano que no supera el 8%, valor por debajo de lo esperado si realmente fue fundada por africanos y fue colectora, a lo largo de su historia, de afrodescendientes.

La explicación de este resultado requiere una exhaustiva revisión histórica. Por una parte, sí que es cierto que la antigua población de Yanga fue fundada por esclavos liberos pero entre los fundadores también había indígenas e incluso mestizos. Esta apreciación es totalmente lógica si atendemos al contexto histórico de la época y la proporción de sexos del colectivo africano. Por otra parte, la presencia africana en la antigua población de San Lorenzo de los Negros fue relativamente modesta a lo largo de su historia. Las circunstancias políticas, sociales y demográficas favorecieron la dilución, constante y sostenida en el tiempo, del colectivo africano. La genética apoya inequívocamente este planteamiento aportando pruebas empíricas.

Al margen de la reconstrucción de la historia de Yanga el trabajo ha tenido otro objetivo, contextualizar los resultados en el marco de las regiones aledañas. En este

⁵⁴ BRACAMONTE, P. *La memoria enclaustrada. Historia indígena de Yucatán, 1750-1915*. México: Instituto Nacional Indigenista, 1994.

⁵⁵ QUEZADA, S. *Breve historia de Yucatán*. México: Fondo de Cultura Económica, 2001.

sentido se ha podido describir un interesante modelo de distribución del componente amerindio, europeo y africano a lo largo de la geografía de la actual República Mexicana. Este modelo se caracteriza por una elevada presencia del componente europeo en el norte que va disminuyendo paulatinamente hacia el sur. El mismo comportamiento se ha detectado para el componente africano aunque con valores porcentuales mucho menores. Por otra parte, la presencia de genes amerindios en las actuales poblaciones mestizas mexicanas sigue un patrón que presenta máximos en el sur y mínimos en el norte. Este modelo es el resultado de complejas interacciones entre parámetros políticos, sociales, económicos e incluso geográficos.

9. Bibliografía

- ACUÑA ALONZO, Víctor. *La contribución genética africana a las poblaciones mexicanas contemporáneas* [tesis doctoral]. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia, 2005.
- ALCÁZAR, J. [et al.]. *Historia Contemporánea de América*. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universitat de València, 2003.
- AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo. The slave trade in Mexico. *The Hispanic American History Review* [en línea]. 1943, vol. 24, pp. 412-431. [Consulta: 25-01-2013]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>
- BRACAMONTE, P. *La memoria enclaustrada. Historia indígena de Yucatán, 1750-1915*. México: Instituto Nacional Indigenista, 1994.
- CARMAGNANI, Marcelo. Demografía y sociedad: la estructura social de los centros mineros de México, 1600-1720. *Historia Mexicana* [en línea]. 1972, vol. 21, pp. 419-459. [Consulta: 12-02-2013]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>
- CRAMAUSSEL, C. *Historia del Camino real de Tierra Adentro. De Zacatecas a El Paso*. Actas del Primer Coloquio El Camino Real de Tierra Adentro. Chihuahua: National Park Service / Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1997.
- CRUZ CARRETERO, Sagrario. Yanga and the Black Origins of Mexico. *The Review of Black Political Economy* [en línea]. 2005, vol. 33, pp. 73-77. [Consulta: 15-11-2012]. Disponible en <<http://link.springer.com>>
- CURTIN, P. *The Atlantic slave trade: a census*. Wisconsin: University of Wisconsin Press, 1975.
- CHAVEZ-HITA, A. *Algunas consideraciones sobre Veracruz en el Caribe, esclavitud y cimarronaje*. México: Centro de Investigaciones Históricas del Instituto de Investigaciones Humanísticas de la Universidad Veracruzana, 1990.
- GONZÁLEZ DE LA PARRA, M. *Luces de raíz negra*. México-Colombia: Institut de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, 2004.

- GREEN, Lance; DERR, James y KNIGHT, Alec. mtDNA affinities of the peoples of North-Central Mexico. *American Journal of Human Genetics* [en línea]. 2000, vol. 66, pp. 989-998. [Consulta: 17-11-2012]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>
- HOFFMANN, O. *De "negros" y "afros" en Veracruz*. Francia: Institut de Recherche pour le Développement, 2010.
- JOBLING, Mark; HURLES, Matthew y TYLER-SMITH, Chris. *Human evolutionary genetics: origins, peoples & disease*. Nueva York: Garland Science, 2004.
- LICEA-CADENA, Rita Adriana [en línea]. Population data of nine STRs of Mexican-mestizos from Veracruz (Central South-Eastern, Mexico). *Legal Medicine* [en línea]. 2006, vol. 8, pp. 251-252. [Consulta: 25-10-2012]. Disponible en <<http://www.researchgate.net>>
- LISKER R. *Estructura genética de la población Mexicana: aspectos médicos y antropológicos*. México: Editorial Salvat, 1981.
- LISKER, Ruben; RAMÍREZ, Eva y BABINSKY, Victoria. Genetic structure of autochthonous populations of Mesoamerica: Mexico. *Human Biology* [en línea]. 1996, vol. 68, pp. 395-404. [Consulta: 15-09-2012]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>
- LOVEJOY P. *Identity in the shadow of slavery*. London, New York: Continuum Books, 2009.
- MALAMUD C. *Historia de América*. Madrid: Alianza, 2010.
- MANNING Patrick. Migrations of Africans to the Americas: the impact on Africans, Africa, and the New World. *The History Teacher* [en línea]. 1993, vol. 26, pp. 279-296. [Consulta: 19-04-2012]. Disponible en <<http://www.jstor.org>>.
- MARSHALL, Eliot. DNA Studies Challenge the Meaning of Race. *Science* [en línea]. 1998, vol. 282, pp. 654-655. [Consulta: 17-03-2013]. Disponible en <<http://www.sciencemag.org>>.
- MENDIZABAL, Isabel [et al]. Genetic origin, admixture, and asymmetry in maternal and paternal human lineages in Cuba. *BMC Evolutionary Biology* [en línea]. 2008, vol. 21, pp. 213 [Consulta: 13-12-2012]. Disponible en <<http://www.biomedcentral.com>>.
- MENEGUS, M. *Los indios en la historia de México, siglos XVI al XIX: balance y perspectivas*. México DF: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2006.

- O'ROURKE, Dennis y RAFF Jennifer. The human genetic history of the Americas: the final frontier. *Current Biology* [en línea]. 2010, vol. 20, pp. R202–R207. [Consulta: 05-02-2013]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>.
- OPPENHEIMER, Stephen. Out-of-Africa, the peopling of continents and islands: tracing uniparental gene trees across the map. *Philosophical Transactions. The Royal Society Publishing* [en línea]. 2012, vol. 367, pp. 770–784. [Consulta: 11-11-2012]. Disponible en <<http://rstb.royalsocietypublishing.org>>.
- PASQUEL, L. *Campaña contra Yanga en 1608*. Citlaltépetl: Colección Suma Veracruz, 1974.
- PIQUERAS, J A. *Azúcar y esclavitud en el final del trabajo forzado*. México DF: Fondo de cultura económica, 2002.
- PRITCHARD, Jonathan; WEN, Xiaoquan y FALUSCH, Daniel. *Documentation for Structure software: Version 2.3*. University of Chicago and University of Oxford [en línea]. 2010. [Consulta: 24-01-2012]. Disponible en <<http://kinglab.eeb.lsa.umich.edu/>>.
- QUEZADA S. *Los pies de la república. Los indios peninsulares 1550-1750*. México: Instituto Nacional Indigenista, 1997.
- QUEZADA S. *Breve historia de Yucatán*. México: Fondo de Cultura Económica, 2001.
- RANGEL-VILLALOBOS Héctor [et al.]. Admixture estimates and statistical parameters of forensic importance based on PowerPlex16 system in Mexican-Mestizos from the States of Guanajuato (Center) and Veracruz (East). *Forensic Science International. Genetics* [en línea]. 2009, vol. 4, pp. 271-272. [Consulta: 04-03-2012]. Disponible en <<http://www.fsigenetics.com/>>
- SALAS, Antonio [et al.]. Charting the ancestry of African Americans. *American Journal of Human Genetics* [en línea]. 2005, vol. 77, pp. 676–680. [Consulta: 18-06-2012]. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com>>
- SILVA-ZOLEZZI, Irma [et al.]. Analysis of genomic diversity in Mexican mestizo populations to develop genomic medicine in Mexico. *Proceeding of National Academy of Science USA* [en línea]. 2009, vol. 106, pp. 8611-8616. [Consulta: 30-03-2012]. Disponible en <<http://www.pnas.org>>
- UNDERHILL, Peter A y KIVISILD, Tomas. Use of Y chromosome and Mitochondrial DNA Population Structure in Tracing Human Migrations. *Annual Review of Genetics* [en línea] 2007, vol 41, pp. 539-564. [Consulta: 20-11-2012]. Disponible en <<http://www.annualreviews.org>>
- VASQUEZ, M Á. *Las caras lindas de mi gente negra*. Santafé de Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología, 1994.

WANG, Sijia [et al.]. Geographic patterns of genome admixture in Latin American Mestizos. *PLoS Genetics* [en línea] 2008, vol. 4, pp. e1000037. [Consulta: 21-05-2012]. Disponible en <<http://journals.plos.org/plosgenetics>>

ZHIVOTOVSKY, Lev [et al.]. Human Population Expansion and Microsatellite Variation. *Molecular Biology and Evolution* [en línea]. 2000, vol. 17, pp. 757-767. [Consulta: 03-06-2012]. Disponible en <<http://mbe.oxfordjournals.org/>>