

# Salvador Armendares Sagrera: exiliado español de la segunda generación y pionero de la genética humana en México

Marcia Villanueva Lozano\*

Unidad de Proyectos Especiales de Investigación Sociomédica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F.

## Resumen

Se analiza la historia del éxodo y la trayectoria profesional del Dr. Salvador Armendares, pionero de la genética humana en México, para explorar la relación entre las aportaciones intelectuales de la segunda generación de exiliados españoles y la instauración de la genética médica en nuestro país. Mediante interpretaciones enmarcadas por factores culturales, políticos y sociales, evitando una narrativa eurocentrista y expansionista, se defiende la tesis de que dicha instauración se dio gracias a la llegada de refugiados que emigraron de Europa a causa de problemas políticos en los que, paradójicamente, se enaltecían valores eugenésicos.

**PALABRAS CLAVE:** Salvador Armendares. Exilio español. Genética médica. Eugenesis.

## Abstract

This paper gives an analysis of Dr. Salvador Armendares' exile and professional career, with the aim of exploring the relation between the intellectual contributions of the second generation of Spanish refugees in Mexico and the origins of medical genetics in that country. The thesis is that the emigration of European refugees due to political issues, where eugenic values were exalted, paradoxically facilitated the establishment of medical genetics in Mexico. Interpretation of cultural, political, and social factors contributes to the analysis, avoiding Eurocentric and expansionist narratives. (Gac Med Mex. 2014;150:352-61)

**Corresponding autor:** Marcia Villanueva Lozano, marciavl@hotmail.com

**KEY WORDS:** Salvador Armendares. Spanish exile. Medical genetics. Eugenics.

## Introducción

Durante las últimas seis décadas se han realizado múltiples trabajos –libros, folletos y artículos– acerca de las aportaciones intelectuales de los exiliados españoles en México, incluyendo su productividad científica<sup>1† 1,2</sup>. Magdalena Ordóñez reporta la llegada de 325 científicos refugiados, que fueron profesionistas de las siguientes disciplinas: medicina, ingeniería,

farmacia, arquitectura, química, ciencias exactas y ciencias naturales<sup>2† 3</sup>. Sobre el tema de la genética, Ana Barahona<sup>4,5</sup> ha investigado la influencia de ingenieros agrónomos y biólogos refugiados en la

### Correspondencia:

\*Marcia Villanueva Lozano  
Facultad de Medicina  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)  
1.º Piso, Edificio de Investigación  
Ciudad Universitaria, C.P. 04310, Coyoacán, Ciudad de México  
E-mail: marciavl@hotmail.com

1† Siguiendo a Clara Lidia y a Dolores Pla, Mariana Díaz Álvarez<sup>2</sup> apunta, en su tesis de licenciatura, que caracterizar el exilio español como de corte puramente intelectual es un error, pues, a pesar de que el grado de profesionalización y educación entre los inmigrantes republicanos fue realmente elevado –incluso hasta el punto de no coincidir con la realidad española a nivel macro–, lo cierto es que los exiliados eran más bien gente común. El 48.7% de los refugiados pertenecían al sector terciario, el 29.07%, al secundario y el 22.16%, al primario. El «exilio intelectual» representó tan sólo un 28% del total, mientras que el 72% restante estaba constituido por trabajadores calificados. Se trató, no obstante, de una migración poco representativa de la sociedad española, mayoritariamente agraria y en la cual el índice de analfabetismo alcanzaba casi el 50%.

Fecha de recepción: 30-10-2013

Fecha de aceptación: 07-01-2014



**Figura 1.** Salvador Armendares Sagrera.

enseñanza y la institucionalización de dicha ciencia en nuestro país. Estas historiografías, sin embargo, se han centrado preferentemente en la primera generación de exiliados –es decir, aquellos que arribaron a México ya con una profesión–, dejando de lado a los que llegaron siendo niños y destacaron más tarde. Tal fue el caso del Dr. Salvador Armendares Sagrera (1925-2010), considerado uno de los pioneros de la genética médica en nuestro país<sup>3†</sup> (Fig. 1).

El objetivo de este trabajo es utilizar el ejemplo de Armendares para trazar un punto de convergencia, poco explorado hasta ahora, entre las historias de la

genética *humana*<sup>4†</sup> en México y la del exilio español en ese país. Esta guía servirá también para defender la siguiente tesis: los orígenes de la genética humana en México son producto de la migración derivada de los problemas políticos en Europa durante la primera mitad del siglo XX, en los cuales se enaltecieron, paradójicamente, valores eugenésicos. Para dar cuenta de lo anterior, abordaré en primera instancia la historia del exilio de la familia Armendares Sagrera; posteriormente, ahondaré en el desarrollo profesional de Salvador y los orígenes de la genética humana en México, y, por último, uniré los dos puntos anteriores con la eugenesia, un concepto de origen científico que tuvo interpretaciones políticas de índole fascista en la primera mitad del siglo XX en Europa.

### **El exilio de la familia Armendares Sagrera**

Salvador Armendares Sagrera nació en Villafranca del Penedés, en Cataluña, el 7 de julio de 1925, en el seno de una familia izquierdista. Fue el tercero de tres hermanos, hijo del matrimonio entre Salvador Armendares Torrent y Catalina Sagrera Creus. Salvador padre fue médico y trabajó en el Hospital de Villafranca. Fue político de la izquierda republicana en oposición a la dictadura de Primo de Rivera, militante de la Unión Catalanista, afiliado a Esquerra Republicana de Cataluña y diputado del Parlamento de Cataluña por ese partido desde 1932 hasta su exilio en 1939<sup>5† 6,7</sup>. Desde antes de la proclamación de la República española, en casa de los Armendares se celebraban reuniones semanales tanto de carácter médico como político, tertulias clandestinas que estaban prohibidas por el gobierno. Los tres hijos del matrimonio estudiaron en una de las primeras escuelas laicas de la República, el Instituto Escuela de Barcelona<sup>2</sup>.

Al inicio de la guerra civil, Salvador padre fue nombrado médico del Estado Mayor y jefe de los Servicios Sanitarios de la Segunda División (Gerona) del Ejército Popular de Cataluña, lo que equivalía a tener un grado militar. Al mismo tiempo, mantuvo su práctica clínica como director de un hospital de Barcelona. Hacia el final de la guerra, fue trasladado al Hospital de Mataró, una ciudad al norte de Barcelona,

2† Los médicos fueron el grupo más numeroso (43%).

3† Barahona entrevistó personalmente al Dr. Armendares por sus contribuciones a la genética humana tanto a nivel nacional como internacional, mas no lo consideró como parte de la influencia de los exiliados españoles en el desarrollo de dicha ciencia en México (comunicación personal con Barahona el 15 de noviembre de 2011).

4† Nótese que la línea trazada por Barahona entre exilio y genética sólo hace referencia al trabajo de ingenieros agrónomos y biólogos, sin considerar la genética *humana*.

relativamente cerca de la frontera con Francia, donde recibía a los heridos de guerra.

En enero de 1939, ante la inminente victoria del franquismo, la familia Armendares Sagrera cruzó la frontera de Francia con ayuda de las redes familiares, sociales y laborales que había establecido Salvador padre durante su desempeño médico y político<sup>2</sup>. En Francia, la familia se trasladó a Perpiñán, una ciudad en la que se habla catalán y que está cerca de la frontera. Una vez establecidos, Salvador padre fue a ofrecer sus servicios al hospital de esa ciudad, donde, junto con otros médicos, aplicó una nueva técnica de curación de heridas que años después patentó el Dr. Josep Trueta, exiliado catalán en Reino Unido que hizo investigación sobre osteología<sup>2</sup>.

La labor médica de Salvador padre permitió a la familia abandonar una Europa amenazada por el fascismo. En una entrevista realizada a Salvador hijo por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), éste recordaba: «Cuando se fletó el primer barco que vino a México, el *Sinaia*, nos vinimos en ese barco, porque los que fletaron ese barco estaban en relación con los servicios médicos de ese hospital de Perpiñán»<sup>8</sup>.

El viaje del *Sinaia* fue financiado por el Servicio de Evacuación de Republicanos Españoles (SERE), apoyado a su vez por el gobierno mexicano<sup>6†9</sup> y por el Comité Británico de Ayuda a los Republicanos Españoles, integrado por trabajadores antifascistas británicos. Los pasajeros que viajaron a México a bordo del *Sinaia* reflejaban la diversidad social, ideológica, política y profesional de la España republicana. Salvador padre, con 45 años de edad, fue nombrado jefe de sanidad del barco y se encargó de restaurar en lo posible la salud de los pasajeros, que en su mayoría provenían de los campos de concentración de la costa francesa, para poder cumplir con las exigencias sanitarias que pedía México a su llegada<sup>7†10</sup>.

El barco llegó el 13 de junio de 1939 al puerto de Veracruz, cuando Salvador hijo tenía 13 años. Ocho días después la familia Armendares se trasladó a Ciudad

de México. Inicialmente vivieron en el centro de la ciudad, en un cuarto del hotel Ambos Mundos, que Salvador padre rápidamente habilitó para que por las tardes fungiera como consultorio médico. Al poco tiempo, sus ingresos económicos les permitieron mudarse a un hotel de mejor calidad, el Ambassador, ubicado en la Colonia Condesa. Tiempo después rentaron una casa en la calle Álvaro Obregón, en la Colonia Roma, donde Salvador padre viviría con Catalina, su mujer, hasta su muerte, en 1964.

Desde los primeros días en Ciudad de México, la familia Armendares empezó a acudir al Orfeón Catalán, organización con la cual Salvador hijo y sus dos hermanas tendrían una estrecha relación durante toda su vida. Los tres hijos Armendares Sagrera estudiaron en el Instituto Luis Vives, fundado por españoles republicanos. Otro espacio de sociabilidad para los exiliados al que acudieron fue el Parque Mundet. Poco a poco, los Armendares se fueron integrando a su país de acogida y en breve los cinco integrantes de la familia se naturalizaron mexicanos. Según Díaz<sup>2</sup>, que ha estudiado la historia del exilio de esta familia, gracias a su disposición, a diferencia de muchas otras familias de exiliados, los Armendares tuvieron éxito para afianzarse en México. Al respecto, Salvador hijo opinó durante una entrevista: «[Mis padres] tuvieron la virtud de adaptarse [a México], sin perder las costumbres, obviamente, pero la adaptación fue total. Sí, nunca hubo así melancolía o deseos de volver, o que nos sintiéramos desadaptados. Sigo con mis costumbres [catalanas], pero, con mis lecturas y eso, pero así de que me haga falta o me sienta yo de allá, no, no, para nada. Es que a mí el exilio me agarró muy chiquito. Yo ya soy más de acá. Y profesionalmente, definitivamente»<sup>2</sup>.

## Desarrollo profesional del Dr. Salvador Armendares Sagrera

Al culminar la preparatoria en el Instituto Luis Vives e influido por la vocación de su padre<sup>11</sup>, Salvador

5† La fotografía de Salvador Armendares Torrent aparece en la página 5 del diario *La Vanguardia*, junto con los demás diputados de la circunscripción de Cataluña<sup>7</sup>.

6† Hacia el final de la guerra civil de España, el gobierno mexicano aceptó hacerse cargo de cuantiosos fondos depositados por la República española en el exterior a fin de evitar que pudieran ser reclamados por Francisco Franco. Estos fondos fueron utilizados por el SERE, creado por Juan Negrín en marzo de 1939, y posteriormente por la Junta de Auxilio a los Republicanos Españoles (JARE), para financiar el traslado e instalación de miles de refugiados españoles en México<sup>9</sup>.

7† En el diario del *Sinaia* (n.º 5) se lee en un anuncio: «A fin de encontrar facilidades para desembarcar a México, es conveniente que todos los pasajeros del "Sinaia" tengan la ficha médica en orden. Conviene, pues, que al ser llamados por la radio, acudan a la enfermería, para poder atender debidamente las formas concretas de las autoridades sanitarias del país amigo a donde nos dirigimos» (T. de A.). La firma el médico responsable es «J. Armendares», nombre erróneo que no corresponde a S. Armendares.



**Figura 2.** 1944: primer año de la licenciatura. De izquierda a derecha, Salvador Armendares es el segundo de la fila inferior.

Armendares Sagrera estudió la carrera de médico cirujano en la Facultad de Medicina de la UNAM, que entonces se ubicaba en el Antiguo Palacio de la Inquisición (Fig. 2). Algunos de sus maestros fueron el parasitólogo Martínez Báez, el Dr. Pozo, de fisiología, el Dr. Guerra, de farmacología, y el doctor en anatomía patológica Isaac Costero<sup>8† 12</sup>. Se licenció en 1950 con la tesis «Estudio de la etiología de la diarrea infecciosa de la infancia y la susceptibilidad de los gérmenes a las sufladrogas y antibióticos»<sup>8,11</sup>.

A su egreso de la universidad, Salvador empezó a trabajar en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con el nombramiento de enfermera general, pues requería al menos dos años de experiencia antes de obtener una base de médico<sup>8</sup>. Al mismo tiempo, gracias a una beca del IMSS, se especializó en pediatría en el Hospital Infantil de México (1956)<sup>11</sup>. En 1961 ingresó en el Hospital de Ginecoobstetricia del recién fundado Centro Médico Nacional (CMN) Siglo XXI, donde trabajó como pediatra a tiempo completo hasta

1963, año en que se inauguró el Hospital de Pediatría, en el mismo CMN, y el Dr. Silvestre Frenk, que antes había sido jefe del Departamento de Endocrinología del Hospital Infantil de México, lo invitó a trabajar con él.

En el periodo de 1962 a 1966 inició su trayectoria en el campo de la investigación médica, con la publicación de algunos artículos con los Dres. Silvestre Frenk, César Echeverría y Joaquín Cravioto<sup>8,11</sup>. Asimismo, colaboró con el Dr. Juan Urrusti –exiliado español republicano de la segunda generación, que también llegó de niño a México a bordo del *Sinaia* y estudió en el Instituto Luis Vives<sup>13</sup>– y un grupo de investigadores de genética humana de la Universidad de Oxford en un estudio de identificación de malformaciones congénitas en el Hospital de Ginecoobstetricia del CMN Siglo XXI, del IMSS. Al culminar este proyecto, los científicos ingleses invitaron al Dr. Armendares a realizar un posgrado en genética humana en el *British Medical Research Council*, de la Universidad de Oxford, para lo cual Salvador recibió una beca de la

<sup>8†</sup> Isaac Costero fue alumno de Juan Negrín, el último jefe del gobierno de la República española, jefe del gobierno español en el exilio y precursor de la bioquímica moderna<sup>12</sup>.



**Figura 3.** 1976: Salvador Armendares con su esposa, Montserrat Carrasco, y su hijo mayor, Salvador.

Asociación Mexicana de Ciencias, según informa el Dr. José Luis Mateos, quien fuera en ese momento secretario general de la asociación<sup>8</sup>. El Dr. Armendares Sagrera estudió genética médica y citogenética en el Reino Unido entre 1964 y 1965, bajo la tutela del jefe de unidad, el Dr. Allan C. Stevenson. Sobre aquellos tiempos, Salvador comentó en una entrevista: «Era la época en la que a través de un avance grande en la tecnología, en tecnología para investigación, empezaron a conocerse cosas, enfermedades, cuadros clínicos, que eran asociados con la genética médica, fundamentalmente, en nuestro medio [...]. Ahí me di cuenta de la importancia que iba a tener todo lo de la genética humana, relacionado tanto con investigación, vamos a llamarle pura, y la investigación médica para efectos de práctica clínica»<sup>8</sup>.

A su regreso a México como especialista en genética médica, el Dr. Armendares fundó y presidió, de 1967 a 1976, el Departamento de Genética Médica del Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI, el primero en su tipo de América Latina. Ahí se desarrollaron por primera vez en nuestro país nuevos métodos de bandeado cromosómico<sup>9†</sup> y se obtuvieron resultados sobre el efecto de la estructura de los cromosomas por malnutrición grave y los efectos mutagénicos de ciertos agentes. Asimismo, se reportaron nuevos síndromes genéticos y cromosómicos<sup>10† 14</sup>, y se exploró la etiología del síndrome de Down<sup>5</sup>. El equipo encabezado por el Dr. Armendares abrió diversas líneas de investigación de enorme relevancia para la ciencia médica, siempre con miras al diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades genéticas. Uno de los productos más importantes del trabajo realizado en dicho departamento fue la publicación de un libro titulado *Síndrome de Turner: diagnóstico y manejo terapéutico*<sup>15</sup>, basado en un estudio longitudinal de 70 enfermas con ese padecimiento bajo posibles tratamientos que pudieran mejorar su crecimiento y desarrollo.

En 1968 se constituyó la Asociación Mexicana de Genética Humana, de la cual Salvador Armendares fue miembro fundador. Un año después, inauguró el primer Programa de Genética Médica de Latinoamérica dentro del Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI, con el aval de la División de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM; en 1988 se convertiría en el primer programa de posgrado con especialidad en genética médica. En opinión de colegas suyos como la Dra. Patricia Ostrosky, el Dr. Fabio Salamanca, el Dr. Rubén Lisker y el Dr. Ruy Pérez Tamayo, una de las mayores contribuciones de Salvador Armendares fue haber formado a muchos profesionistas con lugares destacados en la genética en México y el ámbito internacional<sup>8</sup>.

En 1976, el Dr. Armendares presidió el V Congreso Internacional de Genética Humana, que se celebró en Ciudad de México, siendo ésta su primera presentación en un país latinoamericano, lo que no volvería a suceder hasta dos décadas después (Fig. 3). En 1978 obtuvo el nombramiento de jefe de Investigación Científica del Seguro Social, cargo que ocupó durante dos

<sup>9†</sup> Una de las aportaciones con repercusión internacional de Salvador Armendares y su alumno y sucesor como jefe del departamento, el Dr. Fabio Salamanca, fue la elaboración de la tinción con hidróxido de bario<sup>5</sup>.

<sup>10†</sup> El síndrome de craneosinostosis-enanismo-rinitis pigmentosa también se conoce como síndrome de Armendares. Se trata de una enfermedad que se manifiesta por talla baja, microcefalia, asimetría craneal, craneosinostosis y rinitis pigmentosa. Se acompaña de una variedad de otras dismorfias, como cara pequeña, nariz corta, micrognatia, dedos meñiques anormalmente pequeños y pliegue simiano. Se hereda por cromosoma X o por herencia autosómica recesiva<sup>14</sup>.



**Figura 4.** *Gaceta UNAM*, n.º 3623 (2003). La foto de Salvador Armendares se encuentra en la esquina superior izquierda.

años, al final de los cuales se retiró de la jefatura y se jubiló del IMSS para iniciar una nueva etapa en el campo de la investigación genética en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. Ahí conoció otros horizontes y perspectivas de la disciplina genética, como el trabajo sobre genética de poblaciones, y dedicó a ellos los últimos 30 años de su ardua producción académica<sup>8</sup>.

Salvador Armendares perteneció al Sistema Nacional de Investigadores desde 1984, el año de su fundación. A lo largo de su vida profesional publicó 120 trabajos en revistas con comité editorial, obteniendo más de 1,000 citas en el *Citation Index*. Asimismo, intervino en 45 libros: 8 como autor, 31 como coautor, 4 como editor y 2 como traductor. A lo largo de su carrera recibió múltiples premios y distinciones, como el Premio Nestlé de Pediatría, otorgado por la Asociación Nacional de Pediatría, en 1961 y 1963; el Premio Dr. Alfonso Rivera de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología en 1970; el Premio Dr. Eduardo Liceaga de la Academia Nacional de Medicina en 1974; el *Iberoamerican Society of Human Genetics Award* en 1995, así como el doctorado honoris causa



**Figura 5.** Tarjeta de invitación a la comida en honor de Salvador Armendares y Pelai Vilar. A mano se encuentra rotulado el año de 1968.

por la Benemérita Universidad de Puebla en 1998; en 2002 fue reconocido como investigador emérito de la UNAM (Fig. 4), entre varios reconocimientos más<sup>8,11</sup>.

A pesar de que en el ámbito académico no resulten relevantes las pruebas del nexo entre el desarrollo profesional de Salvador Armendares y su antecedente como exiliado republicano español, para este trabajo sí son de importancia. Aunque el propio Salvador se considerara totalmente mexicano, también es cierto que mantenía relaciones afectivas con sus raíces catalanas, como él mismo reconoció<sup>11,16</sup>. Prueba<sup>11†</sup> de lo anterior son algunas de las fotografías que guarda la familia de Salvador sobre su vida profesional cuyo reverso está rotulado en catalán; o el hecho de que el Orfeón Catalán le enviara cartas de felicitación por sus logros académicos; que en 1968 se celebrara una comida en el restaurante del Orfeón en su honor y en el del Dr. Pelai Vilar Puig, «con motivo de los éxitos profesionales obtenidos últimamente, éxitos que honoran a la Colonia Catalana»<sup>12†</sup> (Fig. 5); que en 1988 ofreciera unas conferencias en el Orfeón bajo el nombre de «La genètica i vostè» (La genética y usted), título también de uno de sus libros<sup>17</sup> (Fig. 6); o que, en 2002, celebrara el nombramiento de investigador emérito de la UNAM en compañía de sus familiares y amigos con una comida en aquel mismo restaurante.

Varios autores catalanes se han referido a Salvador Armendares como ejemplo de pérdida humana para Cataluña y ganancia para México. Jaume Torrent escribió: «El caso de Salvador Armendares Sagrera es una muestra de la diáspora que representó la guerra civil para el bando republicano, y la pérdida de muchas personas valiosas y de gran nivel que hoy en día

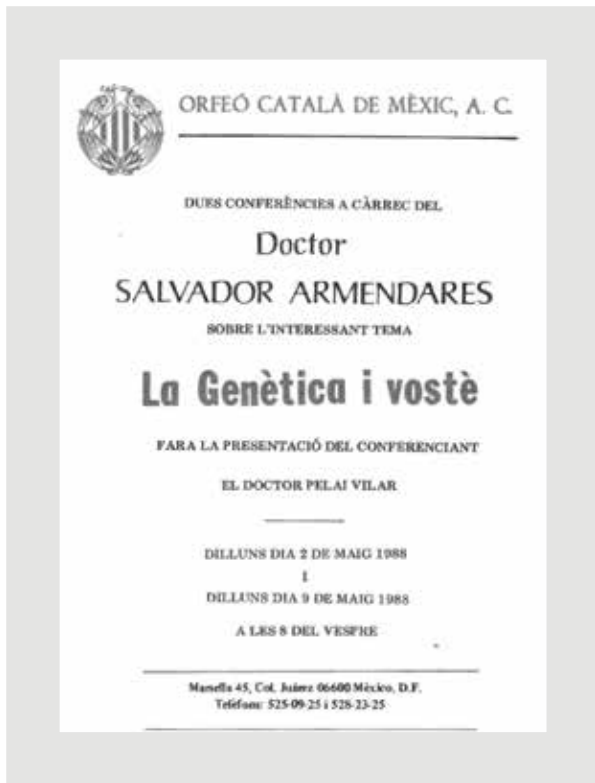


Figura 6. Portada del programa de las conferencias «La genética y usted».

no están en nuestro país. La guerra civil tuvo y aún tiene graves consecuencias para el capital humano de Cataluña. La partida de las personas más preparadas originó un gran vacío que todavía hoy echamos de menos en muchas vertientes, no solamente en lo humano, sino también en lo intelectual, lo artístico y lo científico»<sup>6</sup> (T. de la A.).

Por otro lado, en su tesis doctoral sobre los médicos catalanes exiliados en México, Antoni Puche Manaut dedica un apartado especial a la segunda generación de refugiados, donde está incluido el Dr. Armendares, y postula como pérdida para Cataluña y ganancia para México «una segunda generación de “hijos del exilio”, plenamente mexicana pero con raíces catalanas»<sup>16</sup>.

Por último, y antes de abordar el siguiente tema, resulta pertinente señalar lo que el Dr. Ruy Pérez Tamayo dijo de manera muy atinada: «Uno no puede

concebir a Salvador Armendares en ausencia de Rubén Lisker y viceversa»<sup>8</sup>. Salvador y Rubén se conocieron en 1965 en la Asociación de Investigación Pediátrica y se convirtieron en grandes amigos y colaboradores. Cuando Lisker se fue a estudiar a EE.UU., por ejemplo, Armendares impartió sus cursos de genética médica en el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán. Cuando Salvador presidió el V Congreso Internacional de Genética Humana, Rubén lo acompañó con el cargo de secretario<sup>4</sup>. En 1994 publicaron juntos el libro *Introducción a la genética humana*<sup>18</sup>, obra clásica para la formación de estudiantes de medicina. Pérez Tamayo también ha comentado que el mérito compartido de estos médicos fue «no encerrarse en sus laboratorios», sino difundir el conocimiento genético también a nivel clínico, «siempre teniendo en cuenta que se trata de una rama de la medicina, que tiene que ver con personas, con seres humanos»<sup>8</sup>. Así, Rubén Lisker y Salvador Armendares trabajaron codo a codo durante sus vidas profesionales y en 2002 recibieron juntos el nombramiento de investigadores eméritos de la UNAM. Los orígenes de la genética humana en México se remontan a esta pareja indisoluble, pioneros y fundadores de la escuela mexicana de genética.

## Eugenesia y fascismo

Francis Galton (1822-1911), primo de Charles Darwin, ambos nietos del naturalista Erasmus Darwin, fue uno de los científicos más prominentes del siglo XIX, pionero de la genética humana y la estadística en Inglaterra. La publicación del *Origen de las especies* de Darwin en 1859 estimuló su interés por la medición de los rasgos humanos, tanto físicos –estructura ósea, talla, huellas dactilares, etc.– como mentales o psicológicos –inteligencia, talento, carácter, entre otros–. Para interpretar estos datos, Galton utilizó, por primera vez fuera del ámbito de la economía y las matemáticas, la curva de distribución normal de Gauss, lo que le permitió convertir datos cualitativos en medidas y distinguir de manera cuantitativa lo normal de lo poco común en análisis poblacionales<sup>4</sup>.

En 1883, Galton acuñó el término *eugenesia* para caracterizar la «herencia noble» y al «bien nacido».

11<sup>†</sup> Esta información ha sido extraída del acervo de documentos que guarda la familia Armendares Carrasco, al cual tuve acceso el 20 de diciembre de 2011, día en que entrevisté personalmente a la viuda del Dr. Armendares, Montserrat Carrasco Granados, y a su hijo menor, Pedro Enrique Armendares Carrasco.

12<sup>†</sup> Leyenda de la invitación al evento (T. de la A.).

La eugenesia, para Galton, sería la ciencia que se encargaría de mejorar la naturaleza humana, favoreciendo a las mejores razas –esto es, a los individuos mejor dotados–, con el fin de beneficiar su reproducción por encima de la de los individuos de razas inferiores. Galton tenía en mente la elaboración de una teoría social que pudiera adecuar las propuestas de Darwin sobre la selección natural y la necesidad de conducir a la raza humana hacia una sociedad moderna a las bases científicas. Aunque siempre estuvo más interesado en la eugenesia positiva –es decir, la cruce de aquellos con características superiores–, reconoció la importancia complementaria de la eugenesia negativa –la prevención reproductiva de los genéticamente inferiores–<sup>4</sup>.

Entre 1900 y 1912, año del primer Congreso Internacional de Eugenesia, celebrado en Londres, se produjeron muchos pedigrís de cualquier cantidad de características humanas, incluyendo el alcoholismo, la locura, la alimentación o la tuberculosis, impulsando cada vez más los estudios de la herencia humana. La consecuencia más tangible del congreso fue la propagación de la eugenesia negativa por Europa y EE.UU.<sup>4</sup>.

La eugenesia como proyecto para «mejorar» la especie humana, tanto mediante apareamientos dirigidos como por prevención de reproducciones indeseables, tuvo implicaciones raciales muy importantes en Europa durante la primera mitad del siglo XX. Este movimiento estaba conformado principalmente por hombres blancos de clase media alta, profesionistas, incluidos médicos, biólogos y otros científicos. Uno de sus principales objetivos fue evitar la degeneración social, evidente en las sociedades urbanas industriales plagadas de criminales y epidemias, cuyas causas eran atribuidas a «la sangre», es decir, a razones biológicas. Estas ideas fueron fuertemente acogidas en la Alemania nazi, donde se puso especial atención sobre los efectos de las cruces raciales, particularmente entre judíos y arios. En Alemania se realizaron 400,000 esterilizaciones en nombre de la eugenesia<sup>13†4</sup>.

Por razones obvias, al finalizar la segunda guerra mundial la eugenesia quedó sentenciada por la opinión pública y dejó de mencionarse en el ámbito científico. Sin embargo, al introducirse el conocimiento proveniente de la biología molecular y la bioquímica a

partir de 1950, junto con el descubrimiento del ADN por parte de J. Watson y F. Crick en 1953, surgió un movimiento de renovación del tema de la herencia humana en el que participaron varios científicos ingleses, dando origen a la genética humana con el fin de que sirviera para desarrollar la medicina preventiva y la terapéutica médica<sup>4</sup>.

Resulta paradójico que Salvador Armendares, uno de los fundadores de la genética humana en México, tuviera que dejar su país natal a causa del fascismo, el cual se identificaba y enaltecía los valores eugenésicos. Los gobiernos nazis de Benito Mussolini en Italia y Adolf Hitler en Alemania apoyaron a Francisco Franco durante la guerra civil española, intervenciones que fueron denunciadas ante el Estado mexicano como críticas a la política de no intervención, en 1936 por parte de Narciso Bassols y en 1937 por Isidro Fabela<sup>9</sup>. Además, hay evidencia sobre los ideales eugenésicos del franquismo<sup>19</sup>. En ese periodo se defendieron ideas como la heredabilidad de la locura y la criminalidad, y su vinculación con las clases sociales más desfavorecidas, y se consideraron las ideas revolucionarias como un comportamiento psicótico y hereditario. Juárez González<sup>20</sup> apunta que algunos pensadores españoles, como Vallejo Nágera –jefe de los Servicios Psiquiátricos Militares de la dictadura franquista–, desarrollaron a lo largo de las décadas de 1920 y 1930 una serie de ideas eugénicas de gran trasfondo político y socialmente conservador. Estas nociones fueron un arma ideológica para la represión política después de la guerra civil.

Aparentemente, el otro pionero de la genética humana en nuestro país, Rubén Lisker, también pudo encontrarse embebido en esta paradoja, aunque debe reconocerse que su caso precisa una investigación más profunda. Los padres de Rubén, Felipe Lisker y Olga Yourkowitzky, dejaron Ucrania a causa de las malas condiciones en las que quedó la Unión Soviética tras la Revolución rusa y emigraron hacia Nueva York, donde nació Rubén en 1931. Seis meses después del nacimiento del primer hijo del matrimonio, la familia se trasladó a México, donde vivía un hermano de Felipe<sup>14†</sup>. A pesar de que no fue un caso de persecución política, los Lisker Yourkowitzky también dejaron su país de origen a consecuencia de una guerra que igualmente albergó el discurso eugenésico.

<sup>13†</sup> Este movimiento también tuvo un impacto importante en EE.UU., Suecia, Noruega, Suiza y Canadá.

<sup>14†</sup> Comunicación personal telefónica con Rubén Lisker, el 20 de diciembre de 2011.



En un principio podría parecer contradictorio que el marxismo y el darwinismo social convergieran en una misma postura; sin embargo, Reinhard Mocek<sup>21</sup> ha dado cuenta de ello. En la Unión Soviética, a lo largo de la década de 1920, se buscó una «eugenesia genuinamente socialista» y «libre de prejuicios», a través de un programa basado en el conocimiento científico, encabezado por la Sociedad Eugénica de Rusia, conformada principalmente por médicos y biólogos, en lugar de teóricos sociales. El ministro soviético de sanidad, Semaschko, declaró en 1925: «Nosotros perseguimos realmente metas eugenésicas. No en el sentido, naturalmente, en que se comprende la eugenesia de los eugenetistas burgueses [...], quienes [...] castran a la gente no deseada por la burguesía [...]. No es esta eugenesia la que perseguimos, sino el verdadero saneamiento de los obreros y campesinos, de los trabajadores, esto es, de la inmensa mayoría de la población, el verdadero saneamiento de la raza. Nosotros no jugamos con el término eugenesia. A pesar de todas las carencias, injurias y obstáculos, llevamos adelante, paso a paso, tenaz y resueltamente, nuestras medidas para el saneamiento de los trabajadores»<sup>21</sup>.

El último capítulo de *Introducción a la genética humana*, de Armendares y Lisker<sup>18</sup>, trata sobre el tema de «Genética y sociedad». En él apuntan: «Raza es un concepto biológico válido para todos los seres vivos. Se quiera o no existen razas de plantas y de animales, incluido obviamente el hombre. El problema no es si hay o no razas, sino la interpretación indebida que crónica, persistente y obstinadamente se le ha dado a este concepto. Las evidentes desigualdades sociales que existen entre los hombres –ricos y pobres, poderosos y débiles, amos y esclavos– no son determinadas genéticamente y son irreconciliables con el concepto filosófico de igualdad universal del hombre»<sup>18</sup>.

Más adelante, bajo el título de «Eugenesia», Armendares y Lisker hacen la siguiente advertencia: «Los espectaculares éxitos obtenidos para mejorar muchas especies de plantas y animales, aunado a la impresión de que la especie humana se está deteriorando, ha hecho que algunos piensen que conviene mejorar de alguna manera a la especie humana. El ejemplo de las plantas y los animales debe analizarse e interpretarse con mucha cautela porque lo que se considera mejoría en una especie animal o vegetal casi siempre está relacionado con el valor comercial y no necesariamente con el biológico [...] Obviamente no es lo mismo cuando se trata de la especie humana y sería

preciso valorar los pros y contras cuando se pretendiera establecer programas para mejorar genéticamente al hombre»<sup>18</sup>.

En la segunda edición del libro, mas no en la primera, toman postura ante la eugenesia negativa: «Desde el punto de vista práctico, la dificultad más seria para la aplicación de la eugenesia negativa es cómo lograr que la gente no se reproduzca. Hay quienes piensan que la decisión deben tomarla los propios individuos, mientras que otros creen que, de ser así, la medida sería inútil y que debe ser obligatoria la limitación de la reproducción para aquellos que estén transmitiendo genes indeseables, aduciendo para ello que los derechos de la sociedad están por encima de los derechos individuales. Creemos que esta última actitud es peligrosa y que la eugenesia negativa debe ser voluntaria»<sup>22</sup>.

## Conclusión

El caso del Dr. Salvador Armendares Sagrera sugiere que es importante retomar la segunda generación de exiliados españoles en el área de la historia de la ciencia mexicana. El objetivo no es enaltecer el trabajo de los refugiados a través de una perspectiva eurocentrista y expansionista, como tradicionalmente ha hecho la historiografía de la primera generación, sino obtener interpretaciones distintas enmarcadas por factores culturales, políticos y sociales, que contribuyan a dar cuenta del lazo imposible de borrar entre el éxodo y los científicos de la segunda generación.

La tesis que aquí se defiende –a saber, que los orígenes de la genética humana en México son producto de la migración derivada de determinadas realidades políticas de Europa durante la primera mitad del siglo XX, que enaltecieron, paradójicamente, los valores eugenésicos– deberá interpretarse como un suceso de naturaleza contingente. En contraste, lo que no parece ser accidental es que los valores de justicia, equidad y respeto plasmados en las últimas citas de este trabajo coincidan con la ideología política que defendió el padre de Salvador Armendares Sagrera durante la guerra civil de España.

## Agradecimientos

Agradezco la colaboración de Montserrat Carrasco y Pedro Enrique Armendares, viuda e hijo del Dr. Salvador Armendares, respectivamente, quienes amablemente me brindaron gran parte de la información

requerida para elaborar este trabajo, así como las fotografías y documentos con los cuales se ilustra el artículo. Asimismo, agradezco a Rubén Lisker la entrevista telefónica que mantuvimos para la elaboración del mismo, y a la Dra. Ana Barahona por la orientación académica en el tema.

## Bibliografía

1. Sánchez G, García de León P, coords. Los científicos del exilio español en México. Morelia: Universidad Michoacana, Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas y Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología; 2001.
2. Díaz M. Nuestros yos se licuan esperando nacer hacia algo distinto. Una historia de familia: los Armendares en el exilio republicano español en México. [Tesis de licenciatura] México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México; 2010.
3. Ordóñez M. Los científicos del exilio español en México. Un perfil. En: Sánchez G, García de León P, coords. Los científicos del exilio español en México. Morelia: Universidad Michoacana, Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas y Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología; 2001.
4. Barahona A. La genética en México. Institucionalización de una disciplina. México: UNAM, Coordinación de Humanidades; 2003. p. 109-44.
5. Barahona A. Historia de la genética humana en México, 1870-1970. México: UNAM, Coordinación de Humanidades; 2009. p. 69-124.
6. Torrent J. Salvador Armendares i Torrent. Metge i polític. Barcelona: Parlament de Catalunya & Viena Edicions; 2006.
7. Los diputados por Barcelona –Circunscripción. La Vanguardia (Barcelona). 6 de diciembre de 1932. [Internet] Disponible en: <http://hemeroteca.lavanguardia.com/preview/1932/12/06/pagina-5/33191052/pdf.html?search=armendares>.
8. Maestros detrás de las ideas. Dr. Salvador Armendares Sagrera. [DVD] México: UNAM; 2008. 1 DVD: 30 min, sonido, color. Español.
9. Sánchez A. El contexto internacional del exilio: las relaciones hispano-mexicanas entre 1931 y 1977. En: Sánchez G, García de León P, coords. Los científicos del exilio español en México. Morelia: Universidad Michoacana, Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas y Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología; 2001.
10. Sinaia. Diario de la primera expedición de republicanos españoles a México. N.º 5, 30 de mayo de 1939, p. 5. [Internet] Disponible en: [http://www.fundacionjuanrejano.es/uploads/Biblioteca\\_Virtual/Diario\\_del\\_Sinaia/Diario\\_del\\_Sinaia\\_n%C2%BA\\_5.pdf](http://www.fundacionjuanrejano.es/uploads/Biblioteca_Virtual/Diario_del_Sinaia/Diario_del_Sinaia_n%C2%BA_5.pdf).
11. Pérez Tamayo R, coord. Médicos mexicanos del siglo XX. México: Universidad de Colima, Universidad Nacional Autónoma de México y Secretaría de Salud; 2008. p. 23-34.
12. Cueli J. Ciencias médicas y biológicas. En: El exilio español en México. 1939-1982. México: Fondo de Cultura Económica y Salvat Editores; 1982. p. 495-528.
13. Palapa F. Exiliado hispano comparte su búsqueda de la libertad como pasajero del Sinaia. La Jornada (Ciudad de México). 13 de junio de 2009, 4. [Internet] Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2009/06/13/cultura/a04n1cul>.
14. Who named it? A dictionary of medical eponyms [Internet]. Consultado en diciembre de 2011. Disponible en: <http://www.whonamedit.com/synd.cfm/247.html>.
15. Armendares S. Síndrome de Turner: diagnóstico y manejo terapéutico. México: Salvat Mexicana de Ediciones; 1979. p. 109.
16. Puche A. Los médicos catalanes exiliados en México. [Tesis de doctorado] México: Universidad de Barcelona y Universidad Nacional Autónoma de México; 1994.
17. Lisker R, Armendares S. La genética y usted. México: Siglo XXI Ediciones; 1984. p. 120.
18. Lisker R, Armendares S. Introducción a la genética humana. México: Manual Moderno; 1994. p. 318.
19. Bandrés J, Llavona R. La psicología en los campos de concentración de Franco. Rev Psicothema. 1996;8(1):1-11.
20. Juárez F. La eugenesia en España, entre la ciencia y la doctrina sociopolítica. Rev Asclepio. 1999. [Internet] Consultado en diciembre de 2011; LI-2-1999: 117-131. Disponible en: <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/313/309>.
21. Mocek R. Socialismo revolucionario y darwinismo social. Madrid: Ediciones Akal; 1999. p. 80.
22. Lisker R, Armendares S. Introducción a la genética humana. 2.a ed. México: Manual Moderno; 2001. p. 109.