

# BIODEMOGRAFÍA EN LA CIUDAD DE SALTA. SU POBLACIÓN A MEDIADOS DEL SIGLO XIX

Noemí Acreche, María Virginia Albeza y Fabiana Caro\*

## Introducción

Reconstruir la estructura poblacional de una sociedad histórica permite obtener una imagen de la sociedad que se estudia en un momento histórico dado<sup>1</sup>. El presente trabajo analiza desde la Demografía Genética la población de la Ciudad de Salta a mediados del siglo XIX, en base a documentos originales del censo provincial realizado en 1865<sup>2</sup>, previo al primer censo nacional realizado en 1869. De esta manera, fue posible reconstruir la estructura de esta población y estimar factores de cambio microevolutivo integrando datos estadísticos con una explicación biológica e histórica.

Cabe destacar que se han realizado diversos trabajos de investigación en la región del NOA, desde la demografía histórica a partir del análisis de diversas fuentes de información. En particular, en la provincia de Salta, los trabajos realizados por Zacca<sup>3</sup>, Mata de López et al<sup>4</sup>, Caretta de Gauffin y Marchioni<sup>5</sup> para los períodos históricos comprendidos desde mediados del siglo XVIII hasta principios del siglo XIX. Estos trabajos permiten conocer la expansión del espacio urbano como reflejo del crecimiento de la población debido al aporte de inmigrantes españoles e indígenas provenientes del Alto Perú. Asimismo, brindan información acerca del número de habitantes en zonas urbanas y rurales, en base a la información proporcionada por el Censo de las Gobernaciones del Tucumán realizado en 1776<sup>6</sup>. Cabe mencionar que también han analizado la influencia de uniones consensuales y matrimonios en la composición de la población, la tenencia de tierras y los espacios de poder, en el marco de normativas civiles y eclesiásticas.

En base a información brindada por censos nacionales, Boleda<sup>7</sup>, Mercado<sup>8</sup> y

---

\* Universidad Nacional de Salta

<sup>2</sup> Morón García, M. E., *Demografía histórica de Pozuelo de Alarcón (1940-2000): Su utilización para el conocimiento de la localidad*, Tesis Doctoral, Facultad de Educación: Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales, Universidad Complutense de Madrid, España, 2006.

<sup>3</sup> AHS, Archivo Histórico de la Provincia de Salta, Caja 280, Carpetas 1-10.

<sup>4</sup> Zacca, I., "Matrimonio y mestizaje entre los indios, negros, mestizos y afro mestizos en la Ciudad de Salta (1766-1800)", en *Revista ANDES*, N° 8, CEPHIA, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1997, pp. 243-269.

<sup>5</sup> Mata de López, S. E., I. Zacca, M. Marchionni y G. Caretta, "La sociedad urbana a fines del período colonial", en *Cuaderno de Humanidades*, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1996.

<sup>6</sup> Caretta de Gauffin, G. y M. D. Marchionni, "Estructura Urbana de Salta a fines del período colonial", en *Revista ANDES*, N° 7, CEPHIA, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1995, pp. 113-135.

<sup>7</sup> Larrouy, 1927, Tomo II en Mata de López, S. E., *Tierra y Poder en Salta. El Noroeste Argentino en vísperas de la independencia.*, CEPHIA, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 2005.

<sup>8</sup> Boleda, M., *Ciudades del Noroeste argentino. Estudio de Urbanización*, Alianza Editorial. Argentina, 1998. Boleda, M., "Concentración de la Población en el Noreste Argentino II", en *Cuaderno GREDES*, N° 23, Grupo de Estudios Socio-Demográficos, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1995a. Boleda, M., "Concentración de la Población en el Noreste Argentino I", en *Cuaderno GREDES*, N° 22, Grupo de Estudios Socio-Demográficos, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1995b. Boleda, M., "Estudio sobre migraciones con especial referencia al caso Argentino", en *Cuaderno GREDES*, N° 21, Grupo de

Foschiatti de Dell 'Orto<sup>9</sup> analizan el desarrollo demográfico de la población del Noroeste argentino y de las provincias que lo conforman, desde 1869 hasta 1999. A través de indicadores de crecimiento poblacional, distribución y composición de la población, tamaño de aglomerados y urbanización entre otros, ponen de manifiesto el desarrollo y la dinámica de las poblaciones del NOA con respecto a regiones del centro y sur del país.

Por otra parte, en base a los registros del censo provincial de 1865 Raspi<sup>10</sup> realizó un estudio descriptivo de la sociedad urbana de Salta a partir del entramado de sus actores sociales, a través del análisis de las diferentes ocupaciones u oficios que ejercían hombres y mujeres. Este trabajo permite visualizar las características de la actividad económica de la época, como así también las relaciones entre trabajadores y patrones, propietarios e inquilinos, artesanos y comerciantes, cuya ubicación en los diversos sectores de la ciudad, establecían la fisonomía social de cada barrio y las tendencias de distribución socioeconómicas.

Acerca del censo provincial de 1865 y para consulta de la información recabada, sólo se dispone de los resultados obtenidos para la provincia publicados por el gobierno provincial en 1867 en el Boletín del Registro Estadístico<sup>11</sup>. Cabe destacar que hasta el momento la información contenida en los manuscritos de este censo no ha sido analizada en forma desagregada por departamentos y es por ello que en el presente trabajo se han analizado parámetros demográficos y biodemográficos para la ciudad de Salta, tendientes a evaluar efectos de migración y deriva.

## **Contexto histórico de la Ciudad de Salta**

Para comprender la estructura de una población, es necesario conocer el escenario geográfico, histórico, social y económico en el que residen sus habitantes, con lo cual cabe mencionar que la ciudad de Salta, fundada en 1582, al norte del Valle de Lerma, integró la extensa Gobernación del Tucumán durante los primeros tiempos de colonización hispánica. A partir de 1783, formó parte de la Intendencia de Salta del Tucumán, una de las ocho Intendencias en que se dividió el Virreinato del Río de La Plata y abarcaba aproximadamente los actuales territorios de Catamarca, Jujuy, Tucumán y Santiago del Estero, como así también algunas tierras que hoy se hallan bajo soberanía boliviana<sup>12</sup>.

Se desarrolló como centro mercantil para la compra-venta de ganado, debido a su importante ubicación en el camino que vinculaba los mercados altoperuanos con las provincias del sur<sup>13</sup>. La creciente demanda del mercado urbano trajo prosperidad

---

<sup>9</sup> Mercado, M. C., "Algunas Cifras Atinentes a la Evolución Poblacional de la región NOA (Siglo XIX)", en *Cuaderno GREDES*, N° 11, Grupo de Estudios Socio-Demográficos, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1998. Mercado, M. C., *Demografía Histórica del NOA en el Siglo XVIII*, Tesis de Grado, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1997.

<sup>10</sup> Foschiaetti De Dell 'Orto, A. M., "Estudio sobre la población del Noroeste Argentino", en *Cuaderno GREDES*, N° 17, Grupo de Estudios Socio-Demográficos, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 1993.

<sup>11</sup> Raspi, E. T., "Trabajo y Población en la Ciudad de Salta. 1865", en *Revista Escuela de Historia*, N° 3, Vol. I, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, Argentina, 2004.

<sup>12</sup> Boletín Registro Estadístico de la Provincia de Salta, 1867, Resumen del Censo de Población del año 1865, Primera Parte. Registro Estadístico de 1866, Segunda Parte. Dirección de Estadísticas y Topografía. Biblioteca J. Armando Caro. Cerrillos-Salta, Argentina.

económica en las últimas décadas del siglo XVIII, incrementando significativamente la población rural del valle, destacándose el aporte migratorio indígena alto peruano y la presencia de indios en calidad de peones conchabados estacionalmente<sup>14</sup>.

A comienzos del siglo XIX la actividad comercial se ve interrumpida por las guerras de la independencia que ocasionan el deterioro económico de todo el noroeste argentino. Durante la segunda mitad del siglo XIX comienzan a desarrollarse algunos cultivos industriales (caña de azúcar, tabaco y vid) cuya expansión es favorecida por la llegada del ferrocarril a fines de este siglo, permitiendo la salida de los productos de la región hacia el puerto de Buenos Aires y el ingreso de tecnologías modernas<sup>15</sup>.

## Desarrollo demográfico de la Ciudad

La información disponible acerca de la población durante los períodos de la conquista y colonización del actual territorio argentino es parcial, debido a la pérdida de documentación. Sin embargo existen testimonios de viajeros, estimaciones realizadas por funcionarios en base a los empadronamientos realizados con fines tributarios y para el servicio de armas, como así también los relevamientos realizados en los registros parroquiales. Sin embargo, las cifras suelen referirse a ámbitos físicos extensos de delimitación poco precisa, motivo por el cual se cuenta con datos diversos para la primera mitad del siglo XIX<sup>16</sup>. Con respecto al territorio de las Gobernaciones del Tucumán y de acuerdo al censo de población realizado en 1776<sup>17</sup>, Salta contaba con 4.305 habitantes en la zona urbana. Por otra parte, Solá<sup>18</sup> menciona detalladamente las cifras para la ciudad de Salta previas a 1869 expresadas por funcionarios, cronistas y viajeros calificados, las cuales varían considerablemente entre funcionarios (Tabla 1) impidiendo realizar una aproximación confiable acerca del número de habitantes desde su fundación hasta 1869, año en que se realiza el primer censo nacional y a partir del cual se cuenta con información obtenida de manera sistemática y periódica.

**Tabla 1.** Población de la Ciudad de Salta. Período 1776-1869

<b>Año</b>	<b>Fuentes de Información</b>	<b>Habitantes</b>
1825	Estimación del Congreso Nacional	5.000
1854	Estimación de Manuel Castellanos	8.000
1854	Estimación de Martín Moussai	10.000
1865	Censo Provincial	9.398
1869	Primer Censo Nacional	11.700

<sup>14</sup> Raspi, E. T., ob.cit.

<sup>15</sup> Mata de López, S. E, 2005, ob.cit.

<sup>16</sup> INDEC, Situación demográfica de la provincia de Salta, Serie Análisis demográfico N° 26, Ministerio de Economía, República Argentina, 2000.

<sup>17</sup> Boleda, M., 1993, ob.cit.

<sup>18</sup> Larrouy, 1927, Tomo II en Mata de López, S. E, 2005, ob.cit.

Fuente: Solá, M., *Crónica Histórica Abreviada de la Provincia de Salta*, 1869.

## **Materiales y Métodos**

### **Características del Censo Provincial de 1865**

Los manuscritos del Censo Provincial de 1865 correspondientes a la ciudad capital están conformados por diez carpetas en las cuales se relevó la población en cada una de las subdivisiones o barrios denominados partidos. Estos son: Catedral, de la Cruz, Velarde, Buena Vista y Costas Lagunilla. Los mismos se encuentran en el Archivo Histórico de la Provincia de Salta<sup>19</sup>.

El registro de la población fue llevado a cabo por dos comisionados de la Oficina de Estadística, creada por el gobernador Cleto Aguirre en 1864. Los funcionarios Claudio J. Ortiz y José T. Correa informan que la tarea censal fue concluida en julio de 1866.

El relevamiento de la población se efectuó a partir de una grilla general (Figura 1) completada por los comisionados siguiendo las pautas establecidas en el instructivo que se encuentra al inicio de cada carpeta. En este instructivo se especifica el modo en el que se debían enumerar a los habitantes de cada vivienda, comenzando por los jefes de familia, su esposa e hijos y luego sirvientes, peones o aprendices. Las viviendas se clasifican de acuerdo con el tipo de construcción con siglas o letras (R: techo de quincho, C: techo de teja, entre otras) y se numeraron en forma consecutiva. De esta manera, quedaron en evidencia aquellas residencias con dos o más hogares, poniendo de manifiesto la existencia de familias múltiples, concepto similar al de número de hogares por vivienda usado actualmente por el INDEC.

Con respecto al estado civil de los habitantes, los funcionarios registraron el estado civil consignándose sólo las uniones legítimas. Sin embargo, es posible suponer la existencia de *uniones de hecho*, siguiendo la numeración de las personas en la familia (de acuerdo a lo establecido en el instructivo) y a través de los apellidos de los hijos. Cabe mencionar que el término *soltero* es usado tanto en varones como en mujeres a partir de los 14 años, lo cual estaría indicando que se los consideraba idóneos para contraer matrimonio.

Por otra parte, los datos referidos a “*Patria*” hacen referencia al lugar de nacimiento, consignándose sólo provincias y países de origen. En consecuencia, no es posible analizar el aporte de migrantes provenientes de otras localidades de la provincia.

En la sección destinada a “*Religión*” y “*Sabe escribir*”, se registró a la población bautizada como “*Cristiano Católico (C.C.)*”, los no bautizados se registraron como infieles, salvo un sacerdote ruso consignado como ortodoxo. Entre las personas mayores se señalaba a quienes sabían leer y escribir, mientras que sólo algunos de los niños de 7 u 8 años de edad en adelante fueron consignados como estudiantes.

---

<sup>19</sup> Solá, M., *Crónica Histórica Abreviada de la Provincia de Salta*, 1869.

Cabe destacar el especial interés de las autoridades por conocer no sólo la estructura de la población, sino también la composición étnica (blanco, mulato, mestizo, negro e indio) y la salud de los habitantes, (vacunado o no contra la varicela, tuerto, mudo, tullido, entre otros) registro realizado en la columna final y permiten obtener algunas apreciaciones acerca de las miradas vigentes sobre la sociedad urbana de ese entonces.

**Figura 1.** Reproducción Parcial: Página Censo Provincial 1865

Denominación de las Casas	Número de			Nombre y apellido de los habitantes	Edad	Estado Civil Varones			Estado Civil Mujeres			Patria	Religión
	Ca sa s	Fa mi li as	Pe rs o nas			So l te ros	Ca sa s	Vi do s	So l te ros	Ca sa s	Vi do s		
Portonal - C	1	1	1	Santiago Martinez	64	C						Salta	Católico Cristiano
			2	Pancha Olmos	45				C			Bolivia	C- C.
			3	Manuel Martinez	18	S						Salta	C. C.

Con el objetivo de confeccionar la base de datos para el departamento de la Capital, se tomaron fotografías digitales a las diez carpetas de la Mesa de Estadística, lo cual optimizó la disponibilidad de la información registrada en los manuscritos al momento de volcar los datos en un único archivo para ser analizado (Excel 2007).

A partir de esta información, se construyeron tablas por edad y sexo con intervalos de cinco años, se realizó la representación gráfica de la población y se estimó:

- Edad media de la población (total, masculina y femenina) y de la fracción reproductora (total, masculina y femenina).
- Razón sexual para la población total, para cada clase de edad y para la población reproductora, como el número de varones por cada cien mujeres.
- Relación Niños/Mujeres (RNM), como el cociente entre el número de individuos entre 0 y 4 años y mujeres en edad fértil (15 y 49 años)<sup>20</sup>. Esta tasa es un estimador indirecto de la fecundidad ya que no contempla la estructura por edad ni la alta mortalidad que afecta la clase de edad 0 a 4 años.
- Población reproductora (N<sub>r</sub>). Se consideraron varones de 15 años y más y mujeres entre 15 y 49 años con al menos un hijo vivo, entre 0 y 30 años<sup>21</sup>.
- Tamaño efectivo poblacional<sup>22</sup>

<sup>20</sup> AHS, Caja 280, Carpetas 1-10.

<sup>21</sup> Camisa, Z., *Introducción al estudio de la Fecundidad*, CELADE, Centro Latinoamericano de Demografía, 1986.

<sup>22</sup> Magalhães, J. C. M. and B. Arce-Gómez, *Study on a brazilian Isolate I. Population structure and random genetic drift*, Hum. Hered, 37,

$N_e = (2N_r - 2) / [(k - 1) + V_k / k]$ , siendo k: El número medio de hijos actualmente vivos por progenitor y  $V_k$  su varianza.

- Tasa de migración efectiva  $m_e = [m(m + 2k)]^{1/2}$  a partir de la aproximación de Malécot<sup>23</sup> donde m representa la tasa de migración de largo alcance y k de corto alcance.
- Coeficiente de Aislamiento Reproductivo (CAR):  $N_e m_e$ . Valores menores que 5 implican una elevada probabilidad de fijación o pérdida de alelos, valores entre 5-50, indican moderada sujeción a deriva, aunque no despreciable y aquellos mayores a 50 revelan sujeción a deriva relajada<sup>24</sup>.
- Coeficiente de Endogamia<sup>25</sup>  
 $F = (1 - m_e)^2 / [2 N_e - (2N_e - 1)(1 - m_e)^2]$ .  
El tamaño efectivo de la población ( $N_e$ ) cuantifica la tasa a la cual la variabilidad genética es erosionada por la deriva génica (Vucetich et al, 1997 en Acreche, 2005)<sup>26</sup>. El  $N_e$  y la tasa de migración efectiva ( $m_e$ ) se emplean en el cálculo del Coeficiente de Aislamiento Reproductivo (CAR) y el Coeficiente de Endogamia (F), indicadores de la sujeción a deriva bajo la que se encuentra una población. Los resultados pueden confirmar o no efectos de deriva génica y consanguinidad<sup>27</sup>.

## Resultados y discusión

Fue posible determinar que la población de la ciudad de Salta contaba con un total de 9844 habitantes. Esta cifra difiere del total de la población ( $N = 9703$ ) mencionada por Raspi<sup>28</sup> y 9.398 habitantes mencionados por Solá<sup>29</sup>.

El relevamiento fue realizado en 1270 viviendas en las que se distribuían 1492 hogares y solamente 10 se encontraban vacías o deshabitadas.

Al analizar la composición por sexos, la fracción masculina ( $N = 4430$ ) representa el 44,88 % y la femenina ( $N = 5414$  mujeres) el 55 % de la población, con una razón sexual de 81,83 (Tabla 3), valor superior al calculado para la ciudad (77,43) (en base a información publicada por Solá, (1869) y menor al calculado para la provincia en 1865 (101,75) (Boletín del Registro Estadístico, 1867). Cabe mencionar que sólo en las clases de edad de 0 a 4 años y los mayores de 80 años, este índice supera la relación 1 a 1 (Tabla 2). La desigual proporción entre sexos en los grupos en edad reproductora, podría afectar el tamaño efectivo de la población.

La edad media de la población total ( $N = 9844$ ) es de 21,82 (SD = 16,60) siendo

<sup>23</sup> Magalhães, J. C. M. and B. Arce-Gómez, *Study on a Brazilian Isolate II. Opportunity for selection*, Hum. Hered, 37, 1987b, pp. 381-383.

<sup>24</sup> Magalhães, J. C. M. and B. Arce-Gómez, 1987b, ob.cit.

<sup>25</sup> Wright, S., "Size of population and breeding structure in relation to evolution", en *Science*, N° 87, (2263), 1938, pp. 430-431.

<sup>26</sup> Magalhães, J. C. M. and B. Arce-Gómez, 1987b, ob.cit.

<sup>27</sup> Acreche, N., *Microevolución en Poblaciones Andinas*, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, 2006.

<sup>28</sup> Albeza, M. V., *Deriva Génica y Estructura Demográfica en Poblaciones Andinas*, Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, 1995.

<sup>29</sup> Raspi, 2004, ob.cit.

la máxima edad registrada de 99 años; en las mujeres es de 22,69 (SD = 16,60) y 20,76 (SD = 16,50) en los varones, siendo significativa la diferencia entre sexos ( $p = 0,05$ ) (Tabla 3). En cuanto al número máximo de hijos actualmente vivos, tanto para varones como para mujeres es de 13, con un promedio de 2,52 (SD = 1,71). Para las mujeres es de 2,41 (SD = 1,65) y para los varones es de 2,69 (SD = 1,80). En este caso no existen diferencias significativas entre sexos ( $p = 0,17$ ). Por otra parte, sólo se desconoce la edad de 5 individuos (2 varones y 3 mujeres) que no fueron registrados por los funcionarios.

Asimismo, fue posible reconstruir la estructura por edad y sexo de la población en estudio a través de la pirámide poblacional. Para la confección de este gráfico y con el objetivo de realizar un análisis comparativo con información a nivel provincial, se emplearon las clases de edad publicadas en el Boletín del Registro Estadístico<sup>30</sup>. Ambas pirámides tienen un perfil constrictivo o de urna (Figuras 2 y 3) debido a sus bases y cúspides estrechas, en la cual los grupos de población adulta predominan sobre los de la población joven y se asocian a bajas tasas de natalidad y mortalidad<sup>31</sup>. Este tipo de figura generalmente es asociado a poblaciones envejecidas. Sin embargo, para la ciudad de Salta el porcentaje de menores de 4 años representan el 14,48 %, mientras los mayores de 60 años constituyen el 1,67 % y no superan la barrera del 7 % fijada por las Naciones Unidas, por lo que esta población podría ser considerada una población joven. Cabe destacar que bajo parámetros actuales, la gran mayoría de las poblaciones históricas podrían ser consideradas jóvenes dada la expectativa de vida menor. Sin embargo, López<sup>32</sup> plantea que en ciudades próximas a la ciudad de Salta como Jujuy y la jurisdicción de San Miguel de Tucumán conformaban poblaciones jóvenes entre los años 1779 y 1869, debido al continuo ingreso de inmigrantes en edad económicamente activa.

En la ciudad de Salta, merece un especial análisis el reducido número de varones en los grupos de edad económicamente activos, en particular aquellos entre 15 y 29 años (Figura 2). Una explicación posible para este fenómeno demográfico lo plantea Solá<sup>33</sup> al mencionar

*...la costumbre de los jóvenes de seguir los contingentes de enganche (denominación usada para el reclutamiento militar voluntario), el frecuente desplazamiento de jornaleros hacia los ingenios azucareros en la provincia de Tucumán y de jóvenes que viajan a estudiar a la Capital Federal.*

Por el contrario en la provincia, ese grupo etario es el segundo más numeroso (9,36 % de N). Asimismo los valores más bajos de la razón sexual, se registran en las clases de edad entre 50-59 y 60-69 años (Tabla 2) a diferencia de lo registrado para la provincia, (104,83 y 112,69 respectivamente)<sup>34</sup> con lo cual, podría contemplarse el desplazamiento de varones hacia zonas rurales, debido a la demanda de mano de obra masculina hasta edades avanzadas (figura 3).

<sup>30</sup> Solá, 1869, ob.cit.

<sup>31</sup> Boletín Registro Estadístico de la Provincia de Salta, 1867.

<sup>32</sup> Rodríguez Cabrera A., L. A. Vázquez e I. Castañeda Abascal, "La pirámide de población. Precisiones para su utilización", en *Revista Cubana Salud Pública*, Nº 4, 2007, p. 33.

<sup>33</sup> López, C., "El espacio y la gente: Dinámica sociodemográfica de la población del Tucumán tardo y poscolonial", en *Revista Andes*, nº 17, CEPIHA, Salta, 2006, pp. 239 – 264.

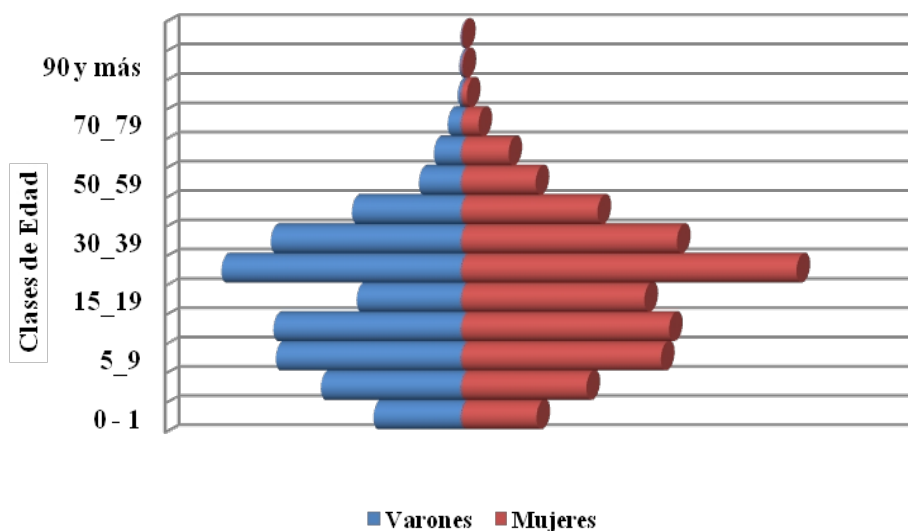
<sup>34</sup> Solá, 1869, ob.cit.

La Relación Niños/Mujeres (RNM) se utiliza como un indicador aproximado de la fecundidad especialmente cuando no se disponen datos seguros sobre los nacimientos. En la ciudad de Salta, el valor estimado es 491,718, valor superior al registrado para la provincia (323,16)<sup>35</sup>, sin embargo estaría indicando una baja fecundidad, coincidiendo con lo esperado a partir del perfil de la gráfica poblacional (Figura 2).

**Tabla 2.** Ciudad de Salta 1865. Razón Sexual para cada Clase de Edad

Clases de Edad	Sexo		Razón Sexual
	Varones %	Mujeres %	
0 - 1	2,96	2,55	115,94
2 - 4	4,73	4,24	111,75
5 - 9	6,26	6,76	92,63
10 - 14	6,34	7,03	90,17
15 - 19	3,52	6,20	56,89
20 - 29	8,10	11,34	71,42
30 - 39	6,43	7,29	88,16
40 - 49	3,69	4,61	79,96
50 - 59	1,42	2,52	56,45
60 - 69	0,91	1,61	56,96
70 - 79	0,45	0,59	75,86
80 - 89	0,11	0,19	57,89
90 y más	0,06	0,05	120,00
Desconocida	0,02	0,03	66,67
<b>Total</b>	<b>45,00</b>	<b>55,00</b>	<b>81,83</b>

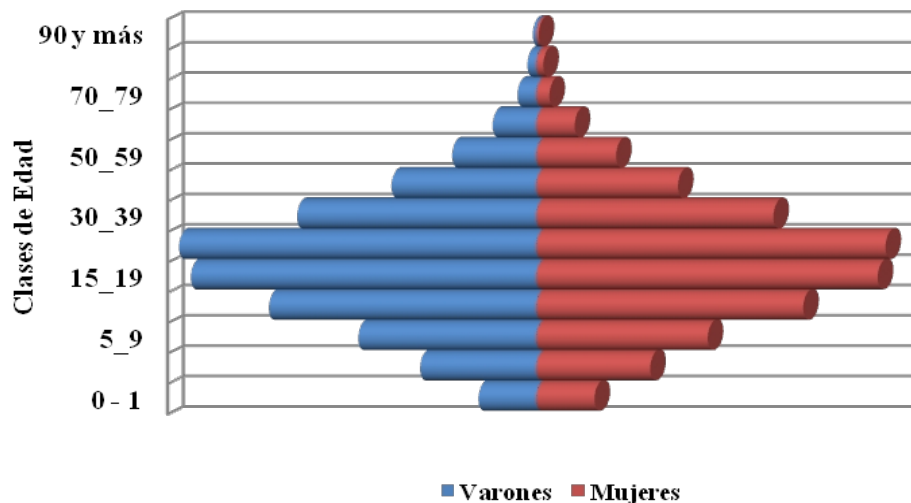
**Figura 2.** Ciudad de Salta. Pirámide Poblacional 1856



**Figura 3.** Provincia de Salta. Pirámide Poblacional 1856

<sup>35</sup> Boletín Registro Estadístico de la Provincia de Salta, 1867.





La fracción reproductora ( $N_r = 2176$ ) corresponde al 22,12 % de la población total (Tabla 3). La edad media estimada para las mujeres es 31 (SD = 7,80) y para los varones es 38,68 (SD = 12,26) siendo las diferencias no significativas entre sexos ( $p = 0,16$ ), lo cual puede ser explicado por la amplitud del rango en las edades de los varones considerados como reproductores a partir de los 15 años en adelante y con al menos un hijo vivo entre 0 y 30 años.

Para analizar el mantenimiento de la variabilidad genética a largo plazo es necesario analizar conjuntamente los efectivos poblacionales ( $N_e$ ) y la migración efectiva ( $m_e$ ) para estimar la sujeción o no a deriva génica en las poblaciones. En este punto, una de las dificultades que se presentan al momento de interpretar los valores obtenidos, es que en la bibliografía de referencia no existe uniformidad de criterios en cuanto a los valores mínimos de de la población efectiva ( $N_e$ ) para la estimación del accionar de la deriva génica.

La población efectiva ( $N_e = 1607,54$ ) representa el 16,34 % de la población total ( $N = 9844$ ) y el 73,88 % de la población reproductora ( $N_r$ ) (Tabla 3). Este valor no supera el porcentaje estimado por Freire-Maia<sup>36</sup> en la mayoría de las poblaciones humanas como condición para el mantenimiento de la variabilidad genética a largo plazo (entre el 20 y el 34 % de  $N$ ). Asimismo los efectivos poblacionales superan el límite inferior de 500 valor sugerido por Nunney y Campbell<sup>37</sup> quienes plantean que la probabilidad de que se fijen alelos deletéreos disminuye rápidamente<sup>38</sup>, con lo cual y siguiendo a este autor, esta población no estaría sujeta a efectos de deriva génica.

Entre los habitantes, no fue posible analizar el aporte realizado por los migrantes de corta distancia, es decir, aquellos oriundos de localidades o parajes cercanos a la ciudad, pertenecientes al Valle de Lerma, debido a que los funcionarios sólo registraban las provincias o países de origen. En la ciudad, los migrantes representan el 11,10 % de la población total ( $N = 9844$ ) y el 18,50 % de la población reproductora.

Debido a los diversos lugares de origen, fue posible agrupar a los migrantes en

<sup>36</sup> Boletín Registro Estadístico de la Provincia de Salta, 1867.

<sup>37</sup> Freire-Maia, N., *Genética de Populaçoe Humanas*, HUCITEC Editora da Universidae de São Paulo, Brasil, 1974.

<sup>38</sup> Nunney, L. and K. Campbell, Assesing Minimum Viable Population Size: Demography meets Population Genetics. *Tree*, Vol. 8 (VII), 1993, pp. 234 - 239.

tres grandes grupos: los transoceánicos (0,78 % de  $N_r$ ), provenientes de Europa, África y Australia, entre los que se registraron en mayor número españoles, italianos y franceses. El segundo grupo considerado, lo conforman quienes provenían de países limítrofes, siendo los nativos de Bolivia el grupo más importante. Eso coincide con lo planteado por Solá<sup>39</sup> quien manifiesta que “...la inmigración europea es absorbida en su mayoría por el litoral y que la inmigración boliviana es la más numerosa, debido a la vecindad de aquella nación...”. En cuanto a los migrantes llegados desde provincias vecinas, quienes se trasladan en mayor número provienen de la provincia de Tucumán, Catamarca y Jujuy. Cabe señalar, que las cifras registradas para los oriundos de Tucumán estarían contrastando lo señalado por Solá<sup>40</sup>, con respecto al “...masivo desplazamiento desde la ciudad de Salta hacia esta provincia, debido a la demanda de mano de obra por parte de los ingenios azucareros...”

Con respecto a los migrantes, la Tasa de migración efectiva ( $m_e = 0,182$ ) es baja, mientras el Coeficiente de Aislamiento Reproductivo ( $CAR = 292,71$ ) es elevado de acuerdo a lo propuesto por Wright<sup>41</sup> quien plantea que valores por encima de cincuenta señalan que los efectos de deriva en la población son desdeñables.

Por otra parte el Coeficiente de Endogamia es  $F = 0,001$  (Tabla 3), este valor puede ser considerado elevado con respecto al estimado por Freire-Maia<sup>42</sup> ( $F = 0,00058$ )<sup>43</sup> en matrimonios argentinos para el período comprendido entre los años 1956-1957. Sin embargo puede ser considerado bajo entre los obtenidos en poblaciones actuales del Valle de Lerma, Valle Calchaquí y Puna<sup>44</sup>. De acuerdo a estos valores, la población no se encontraba bajo los efectos de deriva génica.

**Tabla 3.** Ciudad de Salta 1865. Parámetros Biodemográficos

Población Total (N)	9844	Población Reproductora - $N_r$	2176
Población Femenina	5414	Población Reproductora (% N)	22,12
Población Masculina	4430	Población Efectiva - $N_e$	1607,54
Edad Media	21,82 (SD = 16,60)	Población Efectiva - $N_e$ (% N)	16,34
Porcentaje Mayores 65 años	1,67	Población Efectiva - $N_e$ (% $N_r$ )	73,88
Número Medio de Hijos	2,52 (SD = 1,71)	Migración Efectiva - $m_e$	0,18
Relación Niños/Mujeres (RNM)	491,72	Coeficiente de Aislamiento Reproductivo - CAR	292,71
Razón Sexual.	81,83	Coeficiente de Endogamia - F	0,001

<sup>39</sup> Acreche, 2006, ob.cit.

<sup>40</sup> Solá, 1869, ob.cit.

<sup>41</sup> Solá, 1869, ob.cit.

<sup>42</sup> Wright, 1938, ob.cit.

<sup>43</sup> Freire-Maia, 1974, ob.cit.

<sup>44</sup> Cavalli-Sforza, L. L. y W. F. Bodmer, *Genética de las Poblaciones Humanas*, Editorial Omega. Barcelona, España, 1981.

## **Conclusiones**

- La población de la ciudad de Salta en 1865 puede ser considerada como una población joven, con baja fecundidad.
- El mayor aporte migratorio lo realizan quienes provienen de países limítrofes.
- El número de efectivos poblacionales estaría indicando el mantenimiento de la variabilidad genética a largo plazo.
- A partir del valor de  $N_e$ , migración efectiva y Coeficiente de Aislamiento Reproductivo, es posible estimar que esta población no se encontraba sujeta a efectos de deriva génica.

## **Agradecimientos**

Al Profesor Néstor Caro, por su valiosa guía y colaboración en el hallazgo de documentos en el Archivo y Biblioteca Históricas de Salta.

Al Sr. Gregorio Caro Figueroa, por permitirnos acceder al material que atesora en la Biblioteca J. Armando Caro.

Ingresó: 9 de septiembre de 2009

Aceptado: 25 de abril de 2010

## **Biodemografía en la Ciudad de Salta. Su población a mediados del Siglo XIX**

### ***Resumen***

El presente trabajo analiza desde la Demografía Genética la población de la Ciudad de Salta a mediados del siglo XIX, en base a documentos originales del censo provincial realizado en 1865. De esta manera, fue posible reconstruir la estructura de esta población, integrando datos estadísticos con una explicación biológica e histórica. A partir de la revisión de los archivos, fue posible determinar que la población de la ciudad de Salta contaba 9844 habitantes, distribuidos en 1270 viviendas y conformando 1492 hogares, solamente 10 de ellas se encontraban deshabitadas. La fracción masculina representa el 45 % y la femenina el 55 % de la población, con una razón sexual de 81,83 valor superior al calculado para la ciudad (77,43) y menor al calculado para la provincia en 1865 (101,75). La edad media de la población total es de 21,82 (SD = 16,60) siendo la máxima edad registrada de 99 años; en las mujeres es de 22,69 (SD = 16,60) y 20,76 (SD = 16,50) en los varones, siendo significativa la diferencia entre sexos ( $p = 0,05$ ). En esta ciudad el porcentaje de menores de 4 años representan el 14,48 %, mientras los mayores de 60 años constituyen el 1,67 % y no superan la barrera del 7 % fijada por las Naciones Unidas, por lo que esta población podría ser considerada una población joven. La Relación Niños/Mujeres (RNM), utilizada como indicador aproximado de la fecundidad cuando no se disponen datos seguros sobre los nacimientos, fue estimado para la ciudad y 491,718 fue el valor obtenido. Este valor es superior al registrado para la provincia (323,16), sin embargo estaría indicando una baja fecundidad. En la ciudad, los migrantes representan el 11,10 % de la población total ( $N = 9844$ ) y quienes provienen de países limítrofes realizan el mayor aporte migratorio. Sólo el 18,50 % de ellos conforman la población reproductora. La Tasa de migración efectiva ( $m_e = 0,182$ ) es baja, mientras el Coeficiente de Aislamiento Reproductivo ( $CAR = 292,71$ ) es elevado. El número de efectivos poblacionales ( $N_e = 1607,54$ ) estaría indicando el mantenimiento de la variabilidad genética a largo plazo. A partir del valor de  $N_e$ ,

migración efectiva y Coeficiente de Aislamiento Reproductivo, es posible considerar que esta población no se encontraba sujeta a efectos de deriva génica.

**Palabras Claves:** Demografía genética; Tamaño efectivo; Migración efectiva; Coeficiente de Aislamiento Reproductivo; Deriva génica

Noemí Acreche, María Virginia Albeza y Fabiana Caro

### **Biodemography in the City of Salta. Its Population in the mid 19<sup>th</sup> Century**

#### ***Abstract***

This paper analyses, from Genetic Demography, the population of the City of Salta in the mid 19<sup>th</sup> century, based on original documents of the provincial census of 1865. In this way, it was possible to rebuild this population structure, incorporating statistics with a biological and historical explanation. From the revision of the archives, it was possible to determine that the population of Salta was 9,844, distributed in 1,270 dwellings and making up 1,492 homes, of which only 10 were inhabited. The male fraction represents the 45% and the female fraction the 55% of the population, with a sex ratio of 81.83, which is higher than the value calculated for the city (77.43) and lower than the one calculated for the province in 1865 (101.75). The average age of the population is 21.82(SD = 16.60), being 99 years old the maximum registered age; furthermore, in women, it is 22.69 (SD = 16.60) and 20.76 (SD = 16.50) in men, being significant the difference between sexes ( $p = 0.05$ ). In this city, the percentage of children under the age of 4 represents the 14.48%, while the habitants older than 60 years old constitute the 1.67%, which does not exceed the 7% barrier stated by the United Nations. For this reason, this population could be considered a young population. The Children/Women Relationship (CWR), used as approximate indicator of fecundity when no safe data was available, was estimated for the city and the result was 491.718. This value is higher than the one registered for the province (323.16); however, it would be indicating a low fecundity. In the city, the migrants represent the 11.10 % of the total population ( $N = 9,844$ ), and who come from neighbouring countries make the biggest migratory contribution. Only the 18.50% of men forms the reproductive population. The Effective Migration Rate ( $m = 0.182$ ) is low, while the Reproductive Isolation Coefficient ( $CAR = 292.17$ ) is high. The number of Population Effectives ( $N = 1607.54$ ) would be indicating the continuation of the long-term genetic variability. From the value of  $N$  the Effective Migration and Reproductive Isolation

Coefficient, it is possible to reckon that this population was not subject to the effects of genetic drift.

**Key Words:** Genetic Demography; Effective Size; Effective Migration; Reproductive Isolation Coefficient; Genetic Drift

Noemí Acreche, María Virginia Albeza y Fabiana Caro