

NIÑOS Y MADRES

Estudios
antropológicos
sobre
reproducción y
fertilidad

Marta Graciela Mendez
compiladora

ISBN 978-987-33-4727-6

LAS DECISIONES REPRODUCTIVAS REFLEJAN LAS ESTRATEGIAS EVOLUTIVAS DE LOS CHOROTE

M. Graciela Méndez y Stella O. Ferrarini

La importancia de los patrones reproductivos radica en que determinan distintos modelos de salud materno-infantil. Los principales factores que afectan la salud y la supervivencia de la madre y su hijo son el acceso temprano a la gestación, el mantenimiento de la reproducción hasta etapas finales del período fértil y una intensa natalidad. La edad a la que una mujer accede a la maternidad es altamente variable y depende tanto de factores biológicos como sociales. Además, un gran número de estudios han relacionado la edad al primer nacimiento con la fertilidad, sobre

todo en poblaciones con fertilidad natural (Bumpass et al., 1978; Gaisie, 1984; Konogolo, 1985; Westoff et al., 1994). Desde un punto de vista evolutivo, la edad al primer nacimiento es uno de los eventos que modelan las estrategias vitales de los grupos humanos, dado que la energía y el tiempo son recursos finitos que deben ser administrados para el crecimiento, el mantenimiento y la reproducción. A lo largo de su historia vital los individuos deben repartir estos recursos que afectarán su desempeño reproductivo. Esto es crucial en las mujeres en las cuales el embarazo, parto y amamantamiento requieren importantes inversiones tanto de tiempo como de energía. Después de la menarca deberá establecerse un equilibrio entre la reproducción presente y la futura, es decir entre inversiones en el propio capital corpóreo versus inversiones inmediatas en reproducción (Kaplan y Lancaster, 2003).

En las sociedades cazadoras-recolectoras donde los recursos alimenticios son limitados, y aún escasos en algunas épocas del año como sucede entre los Chorote, estas negociaciones son críticas en términos de la supervivencia tanto de las madres como de sus descendientes y de ahí surge la importancia de este indicador. Las mujeres pobremente nutridas durante el embarazo retiran reservas acumuladas en la niñez y la

adolescencia, así, aumentan la probabilidad de la supervivencia propia y la de sus hijos postergando la edad del comienzo de la reproducción (Allal et al., 2004). Por otra parte, el período de tiempo entre dos nacimientos sucesivos es un determinante importante de los niveles de fecundidad y en especial en las poblaciones con fertilidad natural, dado que se ha demostrado que la fecundidad está inversamente relacionada con el intervalo cerrado promedio entre nacimientos. Además, el intervalo entre nacimientos es una medida de la inversión parental en un hijo. Un intervalo largo mejora el desarrollo del hijo ya nacido y toma tiempo del intervalo fecundo durante el cual la madre podría tener más hijos. Se ha demostrado en muchos estudios que los intervalos cortos generan mayor morbilidad y mortalidad infantil. En esta contribución se procura comprender, dentro del contexto cultural Chorote, cómo los mecanismos biodemográficos, centrados en la reproducción y la fertilidad, afectan a la descendencia presente y futura.

LA MUESTRA CHOROTE: AMBIENTE REPRODUCTIVO

La población analizada habita el norte de la provincia de Salta, sobre el río Pilcomayo, en dos poblados de

alrededor de 385 personas que conservan el patrón de asentamiento arcaico circular. La unidad básica de organización social fue en el pasado la banda, grupo local de familias extensas constituidas sobre las bases del parentesco y la afinidad. El grupo doméstico se organiza alrededor de una pareja, sus hijas y respectivos yernos y los hijos de estos; es decir, una familia compuesta matrilocal. Las familias emparentadas habitan en viviendas contiguas lo que asegura un esquema de convite y reciprocidad de bienes alimentarios.

Tradicionalmente han sido cazadores, recolectores y pescadores con nomadismo estacional. En la actualidad conservan en parte su modo de subsistencia ancestral, a pesar de haberse incorporado al trabajo rural como peones asalariados hace ya más de seis décadas. Subsiste entre ellos la división sexual del trabajo. Cierta nomadismo estacional subsiste bajo las apariencias de visitas a familias emparentadas.

Entre los Chorote el matrimonio es una pauta universal y la norma es la monogamia. Es la mujer la que elige a su pareja en función de concebir al hombre como un productor de alimentos. Así, se asegura a través del marido la posibilidad de evitar el hambre al insertarse en el intercambio de bienes. También es la mujer la que distribuye los productos obtenidos por el

marido y quien recibe los bienes que provienen de otro hombre, a través de su esposa.

En la crianza de los niños la lactancia a demanda es la práctica social prescrita y las mujeres acarrear a los niños hasta que pueden trasladarse por su cuenta. La contracepción moderna no es utilizada en forma extensiva (Siffredi, 1977; Mendez y Ferrarini, 2009; Ferrarini y Mendez, 2009). Las comunidades estudiadas cuentan con hospital en el poblado cercano y control sanitario a través de visitas periódicas de agentes sanitarios. Por tratarse de individuos bilingües de la propia etnia el intercambio de información –y su registro– disminuye las dificultades de la comunicación de las premisas sanitarias. Estas son muy importantes para las madres y especialmente para los niños porque cuentan un seguimiento sanitario hasta la edad escolar. A pesar de contar con caminos permanentes, durante la estación húmeda suelen quedar aislados.

La metodología de la recolección de información y su transformación en datos

Se relevaron las historias reproductoras de 71 mujeres Chorote con al menos un hijo. Se registraron las historias de nacimientos, edades de las madres y sexo de los hijos. Se calcularon los estadísticos descriptivos de la edad de la madre al primer nacimiento y las

edades en los distintos órdenes de paridad. Se computaron las longitudes de los intervalos entre nacimientos y su estadística descriptiva. Se examinó la distribución de las frecuencias por clases de intervalo. La información se desglosó para cada orden de paridad con los respectivos estadísticos descriptivos. Las longitudes medias de los intervalos por paridad se analizaron en función de la edad al primer nacimiento y se indagó la relación entre ambas variables a través del coeficiente de correlación. Se exploró a través de la prueba “t”, el efecto del tamaño de la progenie sobre la longitud del intervalo.

Para indagar la inversión parental en algún sexo se compararon las longitudes de los intervalos según el sexo del hijo consecutivo, el del que abre y el que cierra el intervalo, y se investigó su significación estadística a través del análisis de la varianza. Se calcularon las tasas específicas de fecundidad f_x y se analizaron los patrones de fecundidad con las respectivas probabilidades en todas las edades y grupos de edad. A su vez, se estimaron las contribuciones de cada grupo de edad al valor final de la tasa de fecundidad y, consecuentemente, el tamaño medio de la descendencia que una mujer teóricamente tendría. En todos los casos se efectuaron

comparaciones con datos de otras poblaciones y se realizaron gráficos demostrativos.

LA EXPRESIÓN NUMÉRICA DE LAS DECISIONES REPRODUCTIVAS

La edad media del primer alumbramiento abre el período fecundo de la mujer. En las poblaciones de pequeña escala es un indicador clave del tiempo que, en términos de inversión, se ha dedicado al crecimiento. En muchos casos, un comienzo excesivamente temprano pone en riesgo la salud de la madre y/o de su hijo.

La edad media de las mujeres Chorote encuestadas es de 20,22 años (Tabla 1), edad intermedia cuando se compara con las de otras poblaciones. Así, por ejemplo, otras sociedades cazadoras recolectoras como los Esquimales, los Aché y los Toba tienen una media a la primera maternidad de 17,5 años, mientras los Aymara de Bolivia registran una edad media de 24, 1 (McAlpine y Simpson, 1976; Hill y Hurtado, 1989; Sánchez Ocasio, 2003; Crognier, 2003). Los Chorote comparten el valor de este parámetro con los Mapuche (Crognier et al., 1996).

Tabla 1. Descriptivos de la distribución de la edad de las madres al primer nacimiento (en años)

Edad media	Edad mediana	Edad modal	D.E.	Rango	CV (%)	N
20,2	19	19	4,4	14 - 35	21,7	70

En la Tabla 2 se registran las edades de las madres en las distintas paridades para observar cómo se han regulado temporalmente estos eventos en las historias reproductoras de las mujeres. Obviamente, las edades se incrementan en el devenir reproductivo. También se observa que las mujeres continúan teniendo hijos hasta la finalización de sus períodos fecundos y que el número de los mismos es alto, una manifestación clara de la ausencia de contracepción.

Un promedio general de las edades a las distintas paridades, o sea la edad media de la maternidad, alcanza el valor de 32,3 años, que es relativamente alto y concuerda con el de poblaciones de fecundidad natural, por cuanto las mujeres tienen sus últimos nacimientos a edades elevadas.

Tabla 2. Descriptivos de la edad de la madre en los distintos órdenes de nacimiento de la descendencia (en años)

	Edad media	Edad mediana	D.E.	Rango	CV	N
1	20,2	19	4,4	14 - 35	21,7	70
2	23,3	22	4,4	17 - 38	18,9	51
3	26,3	25	5	20 - 44	19,1	39
4	29	29	4,7	21 - 41	16,1	31
5	30,6	30,5	4,7	25 - 40	15,4	22
6	32,4	33	3,8	28 - 41	11,6	15
7	36,3	36,5	3,8	31 - 45	10,6	12
8	38,2	38	3,1	33 - 43	8,2	9
9	39,3	39	3,2	35 - 43	8,2	5
10	40,6	39,5	5,1	36 - 48	12,6	4
≥ 11	50	50	4,2	47 - 53		2

La Tabla 3 muestra la longitud media del intervalo entre nacimientos para la población Chorote. Registra una de las más altas descritas para diversas sociedades humanas con valores similares a los Aché, otro grupo de cazadores-recolectores del Gran Chaco Sudamericano (Tabla 4). Los datos mostrados dan cuenta de la amplia variabilidad del parámetro, con los valores más bajos para los Amish y poblaciones

históricas europeas y con los valores más altos para grupos del África sub-sahariana con prácticas extensivas de lactancia materna y abstinencia sexual, como los ¡Kung. El valor del intervalo en los Chorote se expresa en meses para facilitar las comparaciones.

Tabla 3. Longitud media del intervalo entre nacimientos (en años)

Longitud						
media	Mediana	Moda	DE	Rango	CV (%)	N
3,2	3	2	1,89	1 - 11	21,7	180

En los estudios realizados en varias poblaciones sobre longitudes medias de los intervalos entre nacimientos, estas se alargan a medida que se incrementa la paridad. El análisis en esta población muestra que las longitudes van disminuyendo gradualmente, poniendo en evidencia que las mujeres Chorote buscan completar un tamaño de progenie elevado, acortando los intervalos entre nacimientos a medida que avanzan en su intervalo fecundo. Esto se demuestra en la Tabla 5, no sólo en los valores de la

longitud media sino también por el descenso en el coeficiente de variabilidad. Para la paridad 11, el intervalo es amplio por la razón biológica de disminución de fertilidad que acontece sobre el final de la vida reproductiva.

Bongaarts y Potter (1983) han descrito la edad materna al primer nacimiento como uno de los determinantes de la longitud de los intervalos entre nacimientos. En las poblaciones para las que se calcularon relaciones de correlación entre ambos parámetros se encontró que era positiva, indicando que las mujeres que tienen su primer hijo a edades más avanzadas tienden a tener intervalos más largos. En los Chorote, el cálculo del coeficiente de correlación para las mujeres que han completado su reproducción arroja un valor negativo (-0,054), lo cual indica que la relación es inversa. Es decir, cuanto más elevada es la edad al primer nacimiento la tendencia es tener hijos a intervalos más cortos. No obstante, el valor es bajo mostrando que existe poca relación ($R^2=0,03$). Esto confirma lo expresado anteriormente y se refleja en los valores presentados en la Tabla 6.

Tabla 4. Longitud media (en meses) del intervalo entre nacimientos de diversas poblaciones

Población de estudio	Longitud media	Autor
Amish EE.UU (nacidas 1908-1967)	16,8 - 28,8	Greksa, 2002
Anhausen (1840 - 1890)	20,0	Knodel, 1968
Canadá francés (1700 - 1729)	25,0	Heripin, 1954
Islas Cocos-Keeling (1888 - 1947)	28,6	Smith, 1960
Turkana (1989 - 1990)	29,6	Gray, 1994
Bereberes (1930 - 1980)	29,8	Crognier et al., 2001
Mommlingen (1840 - 1890)	30,0	Knodel, 1968
Mennonitas (1825 - 1924)	31,3	St. George et al., 2000
La Cabrera, España (1880 - 1989)	33,1	Rodríguez-Otero et al., 2000
Aymara (nacidas antes de 1954)	35,6	Crognier et al., 2002
!Kung	35,4	Pennington y Harpending, 1991
Shipibo (nacidas antes de 1971)	36,2	Hern, 1994
Aché, Paraguay	38,0	Hill y Hurtado, 1989
Chorote, Argentina	38,6	Presente estudio
Chile (mujeres nacidas 1912 - 1956)	39,6	Sánchez 2004
Gainj	44,3	Gray, 1994
!Kung	48,0	Howell, 1979

Tabla 5. Intervalo entre nacimientos en las distintas paridades (en años)

Paridad	Longitud media	Mediana	DE	Rango	CV (%)	N
2	3,5	3	1,9	1 - 8	55,4	51
3	3,5	3	2,3	1 - 9	66,2	37
4	3,5	3	2,5	1 - 11	72,3	28
5	3,1	3	1,3	1 - 5	44,5	20
6	2,6	2	1,1	1 - 5	44,8	15
7	2,8	3	0,7	2 - 4	25,8	11
8	3,0	3	0,8	2 - 4	29,6	8
9	2,5	2	0,9	2 - 4	37,1	5
10	1,9	2	0,5	1 - 2	29,4	4
11	6,0	6	1,4	5 - 7	23,5	2

Cuando se considera conjuntamente la paridad y la edad de la madre al primer nacimiento, tampoco se observan diferencias en las longitudes. Los resultados que se muestran en la Tabla 7 corroboran la débil influencia que parece tener el inicio del período fecundo sobre la longitud de los intervalos entre

nacimientos posteriores. Aquellas mujeres que comenzaron su reproducción antes de los 20 años mantienen la longitud hasta la paridad 4 y disminuyen ligeramente en las posteriores. Las que tuvieron su primer hijo entre los 20 y 24 años acortan sus intervalos a partir de la paridad 3. Por último, aquellas que iniciaron tardíamente su período fecundo, más allá de los 25 años, comienzan con un intervalo más corto que el resto y tienen los subsiguientes más largos. Adviértase que son pocas y que pueden estar comprendidas en el porcentaje de mujeres con dificultades relacionadas con la fertilidad o con la estabilidad conyugal, como se manifiestan en todas las sociedades.

Tabla 6. Longitud media de los intervalos entre nacimientos según la edad de la primera maternidad (en años)

EPN	Longitud media	Mediana	DE	Rango	CV (%)	N
< 20	3,6	3	2,0	1 - 8,7	55,2	27
20 - 24	3,1	2,7	1,0	2 - 5	35,2	14
≥ 25	3,7	3,5	1,7	1 - 6	46,1	6

Se examinó, luego, el efecto del tamaño de la progenie sobre la longitud de los intervalos entre nacimientos, considerando las diferencias entre madres con menos y más de 6 hijos. Se tomó este valor como punto de corte debido a que el número medio de hijos nacidos vivos, para mujeres con su período reproductor completado, es 6,6. Se encontró que el intervalo medio para las primeras es de 4,4 años y de 3,1 para las segundas. Esta diferencia no resultó significativa al ser testeada estadísticamente a través de la prueba “t”, a pesar de que las mujeres con mayor descendencia tienen sus hijos más próximos.

Varias investigaciones han indicado que los intervalos entre nacimientos que siguen a un varón son más largos que los que siguen a una mujer (Greenberg y White, 1967; Wyshak, 1969; Nath et al., 2000). Se ha resaltado que cuanto mayor es el costo energético de un niño para la madre y más largo el período sobre el cual ese costo es extraído, más largo será el intervalo.

Tabla 7. Longitud media de los intervalos entre nacimientos según la paridad y la edad de primera maternidad (en años)

EPN	Longitud media	Mediana	DE	Rango	CV (%)	N
Paridad 2						
< 20	3,7	3	2,1	1 - 8	57,1	28
20 - 24	3,2	2,5	1,8	1 - 7	57,5	16
≥ 25	3,0	3	1,7	1 - 6	55,7	6
Paridad 3						
< 20	3,9	3	2,7	1 - 9	71,3	23
20 - 24	2,6	2	1,1	1 - 4	44,1	11
≥ 25	4,8	4	1,2	4 - 6	24,7	3
Paridad 4						
< 20	3,8	3	3,1	1 - 11	83,9	16
20 - 24	2,8	2,5	1,2	1 - 5	42,6	10
≥ 25	4,0	-	-	-	-	1
Paridad > 4						
< 20	2,9	2	1,3	1 - 7	46,9	38
20 - 24	3,0	3	1,2	1 - 5	40,5	26
≥ 25	4,0	-	-	-	-	1

Se indagaron, entonces, las longitudes medias de los intervalos en todas las paridades teniendo en cuenta el sexo del hijo consecutivo (Tabla 8). Se encontró que el intervalo más largo es el que separa el

nacimiento de dos hijas mujeres y el más corto el correspondiente al de varón seguido por mujer. La diferencia entre ambos es de 1 año.

Tabla 8. Descriptivos de la longitud del intervalo entre nacimientos medio según el sexo del hijo consecutivo en todas las paridades (en años)

	Longitud media	Mediana	Moda	DE	Rango	CV (%)	N
Mujer-Mujer	3,6	3	2	2,2	1 - 10	61,8	43
Mujer-Varón	3,6	3	3	2,2	1 - 11	61,5	46
Varón-Varón	2,9	2	2	1,6	1 - 8	56,8	53
Varón-Mujer	2,6	2	2	1,0	1 - 5	39,6	41

Cuando se aplicó el análisis de la varianza sobre la longitud de los intervalos entre nacimientos según el sexo del niño previo y el actual se halló que existen diferencias significativas entre mujer-mujer con varón-mujer ($F = 6,437$; $p = 0,013$) y entre varón-mujer con mujer-varón ($F = 6,368$; $p = 0,013$). Las restantes diferencias no lo fueron. Las diferencias

significativas están entre las díadas que presentan las mayores distancias temporales.

Se exploró, a continuación, si estas diferencias estaban presentes en las diversas paridades (Tabla 9) y se vio que las mayores longitudes se presentaban cuando las mujeres abrían los intervalos. Las menores, en cambio, se daban en los intervalos abiertos por varones. Esto condujo a examinar el efecto del sexo que abre el intervalo. Los resultados se muestran en la Tabla 10.

Tabla 9. Longitud del intervalo entre nacimientos medio según el sexo del hijo consecutivo y las diferentes paridades (en años)

	Mujer Mujer	Mujer Varón	Varón Varón	Varón Mujer
Intervalo 1-2	3,7	4,1	2,9	2,5
Intervalo 2-3	4,2	4,2	3,3	2,8
Intervalo 3-4	5,0	3,9	2,6	2,5
Intervalo 4-5	5,0	2,7	1,7	2,8
Intervalo 5-6	2,9	2,5	3,0	2,7
Intervalo 6-7	2,8	2,6	2,0	2,0
Intervalo 7-8	-	2,5	2,8	2,7
Intervalo 8-9	2,0	2,0	-	2,0
Intervalo 9-10	1,0	5,0	2,0	-
Intervalo 10-11	-	7,0	-	-
Intervalo 11-12	-	-	-	-

Tabla 10. Longitud del intervalo entre nacimientos medio abierto por mujer o varón sin tener en cuenta el sexo del hijo consecutivo en las distintas paridades (en años)

	Abre mujer	Abre varón
Intervalo 1-2	3,9	2,7
Intervalo 2-3	4,2	3,1
Intervalo 3-4	4,4	2,6
Intervalo 4-5	3,8	2,2
Intervalo 5-6	2,7	2,8
Intervalo 6-7	2,7	2
Intervalo 7-8	1,2	2,7
Intervalo 8-9	2	1
Intervalo 9-10	3	1
Intervalo 10-11	3,5	-

La longitud de los intervalos que siguen al nacimiento de una niña son más largos que los que siguen al de un niño. Al aplicar el análisis de la varianza sobre estos datos dio resultados significativos para la diferencia ($F = 9,330$; $p = 0,002$). También se analizó el efecto del sexo que cierra el intervalo (Tabla 11). En este caso no se halló significación ($F = 0,064$; $p = 0,799$). De manera que los Chorote muestran una

clara diferencia en la inversión parental sobre el sexo femenino.

Tabla 11. Longitud del intervalo entre nacimientos medio cerrado por mujer o varón sin tener en cuenta el sexo del hijo consecutivo en las distintas paridades (en años)

	Cierra mujer	Cierra varón
Intervalo 1-2	3,1	3,5
Intervalo 2-3	3,5	3,7
Intervalo 3-4	3,7	3,2
Intervalo 4-5	3,9	2,2
Intervalo 5-6	2,8	2,7
Intervalo 6-7	2,4	2,3
Intervalo 7-8	1,3	2,6
Intervalo 8-9	2	1
Intervalo 9-10	0,5	3,5
Intervalo 10-11	-	3,5

El número medio de hijos nacidos vivos permite ponderar el resultado final de las historias reproductoras de las mujeres en una población y, por lo tanto, debe hacerse sobre la población femenina que ha completado su ciclo reproductivo. Como ya se ha

dicho, entre los Chorote el número medio HNV es 6,6, moderado en relación a otras poblaciones de fertilidad natural aunque se encuentra comprendido entre los obtenidos para los grupos cazadores-recolectores (Hill y Hurtado, 1996).

Si en el grupo de mujeres algunas aún no ha completado su vida reproductiva –como es el caso aquí estudiado– se estila estimar la fecundidad esperada a través de la tasa F que brinda una medida de fecundidad pura, no influenciada ni por la estructura de la población ni por la mortalidad y puede interpretarse en términos de la reproducción esperada individual (Campbell y Wood, 1988). Por otra parte, la distribución de los nacimientos según la edad materna al momento del nacimiento informa sobre las variaciones de fecundidad de las mujeres a lo largo de su vida reproductora. A partir de esta distribución pueden calcularse las tasas específicas de fecundidad a una edad o intervalo determinado. Esta medida de la fecundidad permite un análisis más detallado, ya que la probabilidad de tener un hijo no es la misma en todas las edades (Livi-Bacci, 1993). Los datos de las tasas de fecundidad a edad específica para los distintos órdenes de nacimientos se presentan en la Tabla 12.

Tabla 12. Tasas de fecundidad a edad específica según la paridad (x 1000)

Edad	Paridad									Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX+	
14	14,1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,1
15	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	28,2
16	112,7	0	0	0	0	0	0	0	0	112,7
17	112,7	14,1	0	0	0	0	0	0	0	126,8
18	114,3	57,1	0	0	0	0	0	0	0	171,4
19	173,9	29	0	0	0	0	0	0	0	202,9
20	119,4	89,6	14,9	0	0	0	0	0	0	223,9
21	44,8	119,4	14,9	0	0	0	0	0	0	179,1
22	78,1	109,4	78,1	15,6	0	0	0	0	0	281,2
23	47,6	31,7	47,6	0	0	0	0	0	0	126,9
24	32,2	96,8	64,5	32,2	0	0	0	0	0	225,7
25	16,4	49,2	65,6	82	32,8	0	0	0	0	246
26	69	34,5	34,5	34,5	34,5	0	0	0	0	207
27	0	53,6	107,1	35,7	89,3	0	0	0	0	285,7
28	19,3	38,5	57,7	19,2	19,2	19,2	0	0	0	173,7
29	0	0	0	62,5	0	104,2	0	0	0	166,7
30	0	0	21,7	21,7	86,9	21,7	0	0	0	152
31	22,7	0	45,4	68,2	90,9	0	22,7	0	0	249,9
32	24,4	48,8	48,8	24,4	0	24,4	48,8	0	0	219,6
33	0	0	0	27	0	81,1	0	27	0	135,1

NIÑOS Y MADRES. Estudios antropológicos sobre reproducción y fertilidad | 2013

34	31,2	0	0	0	31,2	0	0	0	0	62,4
35	32,2	32,2	32,2	32,2	64,5	64,5	64,5	32,2	32,2	386,7
36	0	0	0	69	0	34,5	34,5	34,5	34,5	207
37	0	0	0	35,7	71,4	35,7	71,4	0	0	214,2
38	0	37	0	0	0	0	37	74	37	185
39	0	0	40	0	40	0	80	0	80	240
40	0	0	0	0	41,7	0	0	83,3	41,7	166,7
41	0	0	0	41,7	0	41,7	0	41,7	0	125,1
42	0	0	0	0	0	0	0	0	45,4	45,4
43	0	0	0	0	0	0	0	45,4	45,4	90,8
44	0	0	47,6	0	0	0	0	0	0	47,6
45	0	0	0	0	0	0	47,6	0	0	47,6
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	52,6	52,6
48	0	0	0	0	0	0	0	0	62,5	62,5
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	83,3	83,3
Total	1093,2	840,9	686,1	601,6	602,4	427	406,5	338,1	514,6	5545,5

De la sumatoria de las tasas específicas de fecundidad se obtiene una estimación del número de descendientes del grupo de mujeres de la muestra, si todas ellas sobrevivieran hasta el final del período reproductor y estuvieran expuestas a las tasas de fecundidad específicas para cada edad (Campbell y Wood, 1988). El valor obtenido es de 5,5 hijos nacidos vivos.

LAS PAUTAS QUE MODELAN LAS ESTRATEGIAS REPRODUCTIVAS DE LOS CHOROTE

La maduración lenta de primates en general y de los seres humanos específicamente presenta un desafío a la historia de vida, puesto que la reproducción retrasada lleva un costo potencialmente gravoso de la aptitud biológica (Kaplan y Lancaster, 2003). El ritmo de la maduración y de la edad del primer nacimiento afecta el potencial individual del éxito reproductivo del curso de la vida, que tiene implicaciones importantes como fuerza de la selección. Con estas premisas presentes se encaró el análisis de la reproducción de los Chorote, grupo hasta ahora no estudiado en este aspecto tan importante de su historia vital.

Las principales decisiones que perfilan la estrategia reproductiva son:

- La edad media a la primera maternidad es de 20,2 años, comienzo relativamente tardío en relación a otras sociedades de pequeña escala. Esto muestra que prolongan hasta la segunda década su etapa de crecimiento mejorando sus condiciones fenotípicas para enfrentar sucesivos embarazos.
- La edad media de la maternidad, considerando todos los órdenes de paridad, es de 32,3 años evidenciando que no existen prácticas contraceptivas en esta población. Las edades elevadas en los últimos órdenes de paridad y el alto número de hijos así lo confirman.
- Los intervalos entre nacimientos registran un valor promedio alto de 3,2 años que demuestra un esfuerzo parental para la supervivencia del hijo recién nacido puesto de manifiesto a través de una prolongada lactancia.
- Los intervalos intergenésicos muestran una correlación negativa, aunque débil, con la edad al primer nacimiento de manera que cuanto más elevada la edad de la primera maternidad, la tendencia es tener hijos a intervalos más cortos. Los Wichí presentan un intervalo medio similar, no obstante, la estrategia difiere. Su primera maternidad asume un valor medio de 18,2 años y

las madres que comienzan su maternidad más temprano tienen intervalos más cortos, la correlación es positiva. Ahora bien, considerando estos dos aspectos de las estrategias reproductivas, las diferencias principales residen en comenzar antes y tener hijos con el mismo ritmo promedio (Mendez y Ferrarini, 2011; Ferrarini y Mendez, 2011).

- El efecto del tamaño de la progenie sobre la longitud de los intervalos quedó registrado, a pesar de que las mujeres con mayor descendencia y que tienen sus hijos más próximos, no muestran diferencias significativas con las que tienen menos.
- Dado que el intervalo intergenésico más largo es el que separa el nacimiento de dos hijas mujeres y el más corto aquel del varón seguido por mujer, la longitud del intervalo mostró estar relacionada con el sexo.
- El efecto del sexo que abre el intervalo se puso de manifiesto, toda vez que todos los intervalos abiertos por mujer son más largos que los abiertos por varón no importando el sexo que sigue. Esto es importante ya que el nacimiento de un nuevo hermano puede tener un inmediato efecto perjudicial sobre la morbilidad y

mortalidad de su hermano mayor (Bohler y Bergström, 1995). Entre los Chorote no se hallaron muestras del efecto del sexo que cierra el intervalo, de esto surge que la inversión parental manifiesta un marcado sesgo hacia las mujeres.

- El tamaño medio de la progenie entre las mujeres que completaron su intervalo fecundo es de 6,6 hijos nacidos vivos. En el conjunto de las madres la tasa F de fecundidad a edad específica es de 5,5. Para una comparación con otra etnia chaqueña, al final de sus carreras reproductivas las madres Wichí tienen una tasa de fecundidad de 7,5 hijos. Es decir, que del análisis comparado de las estrategias surge que aún con el mismo espaciamiento intergenésico, por comenzar dos años antes su período fecundo, las Wichí lo concluyen con dos hijos más.

Estos números y las pautas seguidas para lograrlos ponen en evidencia las estrategias asumidas para su reproducción y son expresivas, y también explicativas, de la situación demográfica en que las poblaciones se encuentran hoy. Basta para ello, confrontar las estimaciones sobre los números de integrantes que conforman las etnias y los respectivos

índices de crecimiento que vienen manifestando desde que se comenzaron a valorar.

BIBLIOGRAFÍA

ALLAL, N; SEAR, R; PRENTICE, AM; MACE, R (2004) An evolutionary model of stature, age at first birth and reproductive success in Gambian women. *Proceedings of the Royal Society of London*, Vol. 271: 465-470.

BOHLER, E; BERGSTRÖM, S (1995) Subsequent pregnancy affects morbidity of previous child. *Journal of Biosocial Science* Vol. 27: 431-442.

BONGAARTS, J; POTTER, R (1983) Fertility, biology and behaviour. An analysis of the proximates determinants. Academic Press. New York.

BUMPASS, L, RIFUSS, R; JONOSIK, R (1978) Age and Marital Status at First Birth and Pace of Subsequent Fertility. *Demography*, Vol. 15 N°1: 75-80.

CAMPBELL, BC; WOOD, JW (1988) Fertility in traditional societies. En: Diggory P. et al., (eds.) *Natural human fertility. Social and biological determinants*: 39-69. MacMillan Press and The Eugenics Society. London.

CROGNIER, E (2003) Reproductive Success: Which Meaning? *American Journal of Human Biology*, Vol. 15: 352-360.

CROGNIER, E; ELIZONDO, S; CARATINI, A; ZUBIETA, N; NIBORSKY, R; CARNESE, F (1996) Los comportamientos reproductivos de la población Mapuche de la provincia de Río Negro. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, Vol. 1, N^o 1: 86-97.

FERRARINI, SO; MENDEZ, MG (2009) Inversión reproductiva: número, sexo y supervivencia en Chorote y Ayoreo. En: Méndez, MG (ed.) *Terra incognita: estudios antropológicos en el Chaco Meridional*: 56-74. Editorial Universitaria de La Plata.

FERRARINI, SO; MENDEZ, MG (2011) Niña o niño: intervalos entre nacimientos y el sexo de los hijos entre los Wichí. *Cuadernos Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 39. Suplemento X *Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales*: 128.

GAISIE, SK (1984) The Proximate Determinants of Fertility in Ghana. WFS Scientific Reports, Vol. 53.

GRAY, SJ (1994) Comparison of effect of breast-feeding practices on birth-spacing in three societies: Nomadic Turkana, Gainj and Quechua. *Journal of Biosocial Science*, 26 (1): 69-90.

GREENBERG, RA; WHITE, C (1967) The sexes of consecutive sibs in human sibships. *Human Biology*, Vol. 39:374-404.

GREKSA, LP (2002) Population growth and fertility patterns in an Old Order Amish settlement. *Annals of Human Biology* Vol. 29 N° 2: 192-201.

HENRIPIN, MJ (1954) La fécondité des ménages canadiens au début du XVIIIe siècle. *Population*, 9: 61-84.

HERN, WM (1994) Cultural change, polygyny, and fertility among the Shipibo of Peruvian Amazon. *South American Indian Studies*, 4: 77-86.

HILL, K; HURTADO AM (1989) Hunter-gatherers of the New World. *American Scientist*, N° 77: 437-443.

HILL, K; HURTADO, AM (1996) *Ache Life History*. NY: Aldine de Gruyter.

KAPLAN, HS; LANCASTER, JB (2003) *An Evolutionary and Ecological Analysis of Human Fertility, Mating Patterns, and Parental Investment*. En: Watcher, K.; Bulatao, R. (eds.) *Offspring: Human fertility behaviour and biodemographic perspective*: 170-223. National Academies Press. Washington D.C.

KNODEL, J (1968) *Infant mortality and fertility in three Bavarian villages: an analysis of family histories from the 19th century*. *Population Studies*, 22: 297-318.

KONOGOLO, L (1985): *Variation in Entry into Motherhood and Length of Effective Reproductive Life among Women in Kenya*. *Studies in African and Asian Demography*. CDC Annual Seminar.

LIVI-BACCI, M (1993) *Introducción a la demografía*. Editorial Ariel. Barcelona.

MCALPINE, PJ; SIMPSON, NE (1976) *Fertility and other demographic aspects of the Canadian Eskimo*

communities of Igloolik and Hall Beach. *Human Biology*, Vol. 48 Nº 1: 113-138.

MENDEZ, MG; FERRARINI, SO (2009) Rasgos fenotípicos y desempeño reproductivo en hombres y mujeres Chorote. En: Méndez, MG (ed.) *Terra incognita: estudios antropológicos en el Chaco Meridional*: 35-55. Editorial Universitaria de La Plata.

MENDEZ, MG; FERRARINI, SO (2011) Madres Wichí: cuándo ser y cuantos niños tener. *Cuadernos Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 39. Suplemento X *Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales*: 228-229.

NATH, DC; LEONETTI, DL; STEELE, MS (2000) Analysis of birth intervals in a non-contracepting Indian population: an evolutionary ecology approach. *Journal of Biosocial Science*, Vol. 32: 343-354.

PASCUAL, J (2004) Caracterización de la historia reproductora y análisis de la fecundidad de las mujeres de Tierra del Fuego. Tesis. Universidad de Barcelona.

RODRIGUEZ OTERO, H; BLANCO VILLEGAS; MJ, CARO; L, SÁNCHEZ COMPADRE, E; LÓPEZ

MARTÍNEZ, B (2000) Factores asociados a la fertilidad en la comarca leonesa de La Cabrera. En: CARO DOBÓN, L et al., (Eds.) Tendencias actuales de investigación en la Antropología Física Española. Universidad de León, pp. 273-280. España.

SÁNCHEZ OCASIO, K (2003) A Fork in Fertility: The Demographic Transition and Factors Mediating a Fertility Decline among the Indigenous Toba of Argentina. Tesis. Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

SCOTT, S; DUNCAN, CJ (2000) Interacting effects of nutrition and social class differentials on fertility and infant mortality in a pre-industrial population. *Population Studies*, 54: 71-87.

SIFFREDI, A (1977) La vida social de los Chorote. Informe preliminar. Cuadernos Franciscanos, N° 41: 75-99.

SMITH, TE (1960) The Cocos-Keeling Islands: a demographic laboratory. *Population Studies*, 14: 94-130.

St.GEORGE, D; EVERSON, P; STEVENSON, JC; TEDROW, L (2000) Birth interval and early childhood mortality in a migrating Mennonite community. *American Journal of Human Biology*, 12: 50-63.

WESTOFF, CF; BLANC, AK; NYBLADE, L (1994) Marriage and entry into parenthood. *DHS Comparative Studies N° 10*. Calverton, Maryland: Macro International Inc.

WYSHAK, G (1969) Intervals between births in families containing one set of twins. *Journal of Biosocial Science*, Vol. 1:337-351.