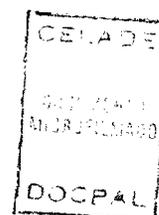


11088.01



COMMITTEE ON HISTORICAL DEMOGRAPHY



SEMINAR ON ADULT MORTALITY AND
ORPHANHOOD IN THE PAST

San José, Costa Rica
12-14 December 1984

BREVE HISTORIA DE LA CIUDAD DE VALPARAISO Y ESTIMACION DE LA
MORTALIDAD ADULTA A BASE DE INFORMACION SOBRE ORFANDAD

Carmen Arretx

Centro Latinoamericano de Demografía, Santiago

René Salinas

Universidad Católica de Valparaíso

CELADE - SISTEMA DOCPAL
DOCUMENTACION
SOBRE POBLACION EN
AMERICA LATINA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE)
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA





I. CAPITULO HISTORICO. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD DE VALPARAISO.

Segunda ciudad de Chile por su población, Valparaíso es el primer puerto del país. A mediados del siglo XIX fue también, por su importancia mercantil, el principal puerto del Pacífico. El emplazamiento urbano se distribuye en torno a una abierta bahía, ocupando las estrechas planicies inmediatas a la costa y los cerros y quebradas que rodean el área. Se ubica en los 33 grados 2' de latitud sur y 71 grado 38' de longitud oeste. Se comunica con el interior del valle central por vía férrea y por una carretera de 130 kilómetros que lo une a Santiago.

Desde antiguo llamó la atención de los observadores la aridez e irregularidad del terreno en que se levantó la ciudad, en vivo contraste con la imagen idílica y poética que evoca su nombre: "Valle del paraíso". Todavía en 1820, las descripciones de algunos visitantes destacan las profundas quebradas y los cerros casi estériles que rodeaban el fondeadero, en torno al cual había una sola calle "llena de tiendas que exponían sus mercaderías en forma vistosa y original...colgando muestras de sastres, zapateros, etc." 1/

La división eclesiástica del siglo XVIII, que se confundía con la civil, incluía a Valparaíso en la provincia de Quillota. La máxima autoridad en la ciudad era el Gobernador Militar designado por el Rey de España. La jurisdicción del Gobernador se ejercía en un radio de 16 kilómetros. En 1827 fue incorporado territorialmente a la provincia de Aconcagua, pero la administración del departamento siguió siendo dependiente del Gobierno central de Santiago.

A mediados del siglo XIX, Valparaíso pasó a formar parte de la provincia del mismo nombre, creada el 27 de octubre de 1842. La extensión era de 5,000 Km² y se dividía en 4 departamentos: Limache, Quillota, Casablanca y Valparaíso. Este último, tenía una superficie de 440 Km², incluyendo los territorios insulares de Juan Fernández, con una superficie de 354 Km². La capital del departamento -al igual que de la provincia- era la ciudad de Valparaíso.

1/ "Memorias de un oficial inglés al servicio de Chile en los años 1821-1829". Stgo., 1923, p.34. Roberto Hernández, "Valparaíso en 1827", Valpso, 1927, p.11.

El sitio ocupado por la ciudad fue destinado a puerto desde el momento mismo de la conquista hispana. En 1543 Pedro de Valdivia declaraba la conveniencia de establecer allí "el puerto de Santiago". Sin embargo la ciudad sólo fue dotada de un Cabildo -órgano de los intereses de la comunidad de habitantes- recién a fines del siglo XVIII, siéndole conferido el título de ciudad en 1802, mediante una Real Cédula emitida el 9 de marzo de ese año.

Durante el período colonial la importancia de la ciudad estuvo limitada a las actividades de exportación e importación decididas en Santiago. El emplazamiento de la aldea colonial se realizó en el terreno plano y en las faldas de los cerros vecinos al extremo norte de la bahía. Al sur, en cambio, había un terreno más espacioso y abierto que sólo se poblará a fines del siglo XVIII creando el barrio del "Almendral". Hasta entonces, el centro de las actividades fue el muelle y la aduana, y en torno a ellos se edificaron los primeros establecimientos comerciales, las habitaciones de civiles y militares y la iglesia parroquial. Durante el siglo XIX, y luego de crearse el municipio local, el área urbana fue dividida en cinco comunas, las que a su vez comprendían 23 sub-delegaciones.

A comienzos del siglo XIX empieza en Valparaíso un proceso de persistente expansión. Si bien la independencia significó la salida del país de numerosos españoles y sus capitales, con el consiguiente empobrecimiento, la ciudad escapó gracias a que se transformó en el entrepuerto general del Pacífico, donde podían arribar, anclar y surgir libremente en él todos los buques extranjeros de entrada y de retorno que comerciaron en los países comprendidos desde Chile hasta California. Entre octubre de 1818 y julio de 1822 recabaron en Valparaíso 320 barcos para descargar y cargar mercaderías, 2/

La apertura de los "almacenes francos" en 1830 y el traslado desde Santiago de la aduana principal dieron un nuevo impulso a la expansión de la ciudad. A mediados del siglo XIX, tenía el mayor número de establecimientos comerciales y manufactureros del país, con más del 20 por ciento del total. Entre 1840 y 1890 se produjo un permanente crecimiento de las actividades y en un sólo año -1871-, se otorgaron 206 permisos de construcción de edificios en la ciudad.

Una dinámica economía ligada a las funciones comerciales, bancarias y portuarias de la ciudad, la transformaron en un centro de atracción para una significativa masa de inmigrantes que buscaron -y encontraron- trabajo y mejores oportunidades. Por lo menos hasta 1880 la actividad general de Valparaíso fue superior a la de Santiago, aunque luego declinó muy rápidamente, en especial luego de completarse la red ferroviaria del valle central cuyo terminal fue Santiago.

Desde un comienzo la ciudad se constituyó mayoritariamente con población mestizo-blanca. Las actividades comerciales y de servicio que le están ligadas no requerían de mano de obra indígena, no así de esclavos negros, ocupados especialmente en el servicio doméstico. A fines del siglo XVIII eran más de 200 y representaban algo menos del 10 por ciento de la población total. Por

2/ V. Domingo Silva, "Monografía histórica del Valparaíso", Valparaíso, 1910, P. 32,

la misma época, el 80 por ciento de la población activa se desempeñaba en actividades terciarias, porcentaje que se mantuvo durante el siglo XIX.

Los primeros datos relativamente seguros sobre la población corresponden a 1755, estimándose en 1,750 el número de habitantes, En 1770 eran 2.151.

POBLACION DE VALPARAISO

Año	Ciudad	Provincia
1813	5 317	-
1833	24 316	-
1854	52 413	63 450
1865	70 438	86 424
1875	97 737	119 585
1885	104 952	134 142
1895	122 447	157 138

Como lo demuestran las cifras anteriores, el más fuerte crecimiento de la población se produjo a mediados del siglo XIX, especialmente a partir de 1820. Entre 1813 y 1833 la población se quintuplicó. La tendencia ascendente prosiguió y en 1854 la población se había duplicado. Aunque no es fácil determinarlo, hay en este período una fuerte inmigración. La población volverá a duplicarse en 1885.

La parroquia original de Valparaíso existía ya en 1558. Una modesta capilla construída de material ligero y alhajada modestamente, servía de sede al párroco. La iglesia fue reedificada en 1620 y, nuevamente, en 1842, pero siempre en el mismo lugar. Esta última reedificación es la que conocemos hoy. Ignoramos la fecha exacta de su fundación, pero a comienzos del siglo XVII se le conocía con el nombre de "Nuestra Señora de Puerto Claro". Así se llamó hasta 1844, cuando se le cambió el título por el de "Iglesia Matriz del Salvador". El área de su jurisdicción comprendía todo el puerto y los sitios rurales de las vecindades en un radio superior a los 30 kilómetros,

En 1844 se operó la primera reducción de esa área, con la creación de la parroquia de Los Doce Apóstoles, erigida el 13 de diciembre de ese año. ^{3/} Los límites de la nueva parroquia incluyeron las áreas rurales y, en consecuencia, la parroquia Matriz quedó limitada al sector exclusivamente urbano. La nueva iglesia se levantó en el barrio "Almendral".

^{3/} Boletín Eclesiástico, I, 164.

Una nueva parroquia se fundó el 11 de julio de 1872, ^{4/} con el nombre de "El Espíritu Santo" y con territorios de las dos anteriores. El templo se edificó equidistante de ambos, en el lugar llamado Plaza de la Victoria,

Las tres parroquias conservan sus registros en buen estado. Obviamente los más antiguos están en la "Matriz". El de matrimonios se inicia en 1686; el de nacimientos en 1727 (por haberse perdido el primer libro correspondiente al siglo XVII), y el de defunciones en 1685. También conserva las Informaciones matrimoniales (aunque sólo desde 1848), y los libros de Fábrica hasta 1860. Las otras parroquias inician sus respectivos registros desde el año de su fundación.

Los libros conteniendo las Informaciones matrimoniales han sido trasladados al Archivo del actual Obispado, (fundado en 1920), desde las tres parroquias, pero sólo desde 1860. Por tal motivo, para la investigación nos hemos servido de ese Archivo. Los datos obtenidos allí fueron volcados en fichas especialmente adaptadas. Como de acuerdo a las disposiciones legales era obligatorio para la mujer menor de 25 años que deseaba contraer matrimonio, demostrar la autorización o "consentimiento" de sus padres, sabemos con mayor precisión si los padres de la novia están vivos. Cuando no lo están, el "consentimiento" es dado por un tutor o "curador", señalándose en el acta el fallecimiento de los padres. Para el hombre, la misma obligación sólo regía con los menores de 21 años. De ahí entonces la inseguridad o ausencia de este dato en las fichas respectivas.

^{4/} Boletín Eclesiástico, V, 562.

II. CAPITULO DEMOGRAFICO. ANALISIS DE LA INFORMACION SOBRE INCIDENCIA DE LA ORFANDAD SEGUN EDAD DE LOS NOVIOS AL MOMENTO DEL CASAMIENTO.

Introducción.

En este capítulo se presentará la estimación de la mortalidad adulta femenina obtenida mediante la aplicación del método Brass-Hill, ^{5/} Se ha elegido este procedimiento por dos razones principales: (i) permite la estimación de la mortalidad adulta por sexo y (ii) es el método seguido en otros documentos que se presentan en este Seminario.

Los resultados que se obtienen son plausibles para la mortalidad femenina de parroquias de Valparaíso, No sucede lo mismo con los correspondientes a mortalidad masculina; los datos tanto de Valparaíso como de algunas parroquias de Santiago no permiten hacer estimaciones razonablemente aceptables. En consecuencia este trabajo ha debido limitarse sólo a estimar la mortalidad femenina. Se han analizado numerosos casos de matrimonios registrados en diferentes parroquias, tanto de Santiago (San Lázaro y San Isidro) como de la comuna de Valparaíso (Casablanca). Sin embargo la mala calidad de la información impide utilizarla para estimar, aunque en forma burda, la mortalidad adulta tanto femenina como masculina,

Cabe dejar señalado sin embargo que la información utilizada para estimar la mortalidad adulta femenina de Valparaíso adolece de errores importantes, en particular existe una gran incidencia de casos ignorados de la condición de orfandad materna. De los 1.710 casos analizados en el 65 por ciento no se registró la condición de orfandad materna de los novios. La incidencia es muy importante a partir de los 25 años, edad desde la que no se requería la presencia de los padres para efectuar los matrimonios, de forma que la falta de registro de la condición de orfandad puede deberse a esta reglamentación. Por otra parte, en el caso de novias menores de 25 años, se requería un procurador, no necesariamente el padre o la madre, de manera que la incidencia de no huérfanas entre novias de 15 a 25 años es muy baja. Los datos utilizados, 1.710 matrimonios, se refieren al período 1871-1875. Se han sacado muestras de cada año en ese período.

La mala información recogida en los registros parroquiales puede deberse en parte, a las reglamentaciones legales a que se ha hecho mención, pero también se ha podido observar, que dependiendo del interés del párroco encargado de llevar el registro éste podía ser más o menos completo. En muchos casos se deja constancia que los testigos -en general los padres de los novios- no firmaron las actas matrimoniales correspondientes. Este hecho no implica necesariamente que los padres no estuvieran vivos.

Frente a esta situación y con el propósito de llegar a alguna estimación de la mortalidad adulta muy burda, por cierto, se establecieron dos hipótesis extremas: (a) el número de ignorados (en relación a la condición de orfandad)

^{5/} William Brass y Ken Hill, "Estimación de la mortalidad adulta a partir de información sobre orfandad". Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. Selección de trabajos de William Brass, CELADE, Serie E/N°14, Santiaio de Chile 1974.

se considera que corresponde a la categoría 'madre viva' y (b) los ignorados se consideran en la categoría 'madre muerta'. Obviamente entre esos dos extremos ha de ubicarse el verdadero valor de la incidencia de orfandad. Se calculó para propósitos prácticos un promedio de ambas hipótesis.

Este capítulo está constituido por los siguientes puntos: (1) presentación de la información básica, (2) derivación de las probabilidades l_{25+N}/l_{25} mediante el método de Brass-Hill y selección de una tabla modelo de vida del conjunto de las cuatro familias de Coale-Demeny, (3) determinación de los parámetros α y β en el sistema logito y comparación entre los valores l_{25+N}/l_{25} observados y ajustados y finalmente (4) cálculo de una tabla de vida femenina para el tramo de edades comprendido entre 25 y 70 años; comparación con otras estimaciones disponibles tanto para Chile como para otros países.

Se han omitido los detalles de cálculos teniendo en cuenta que una descripción detallada, completa y didáctica se presenta en el documento de Ana María Foschiatti y Jorge Somoza presentado a este mismo Seminario,

Información básica,

Los cuadros 1 y 2 muestran la información sobre condición de orfandad materna y paterna respectivamente de los 1.710 matrimonios registrados en Valparaíso. En ellos se ha calculado la proporción de no huérfanos, según las dos hipótesis mencionadas anteriormente. El cuadro 3 presenta la incidencia de ignorados sobre el total, según grupos de edades.

Cuadro 1

INFORMACION BASICA ORFANDAD MATERNA
(Declaración de informantes de ambos sexos)

Edad	Total	Con madre		Ignorado	Proporción de no huérfanos según dos hipótesis: (a) ignorados se supone vivos y (b) ignorados se supone muertas		
		Viva	Muerta		Hipótesis		1/2(a+b)
					(a)	(b)	
15-19	164	119	20	25	.8780	.7256	.8018
20-24	294	177	63	54	.7857	.6020	.6939
25-29	657	90	29	538	.9559	.1370	.5465
30-34	321	21	17	283	.9470	.0654	.5062
35-39	105	7	11	87	.8952	.0667	.4810
40-44	98	2	21	75	.7857	.0204	.4031
45-49	31	-	9	22	.7097	-	.3549
50-54	15	-	3	12	.8000	-	.4000
55-59	13	-	6	7	.5385	-	.2693
Ignorado	12	1	1	10			
Total	1 710	417	180	1 113			

Porcentaje de ignorados: 65%

Cuadro 2 PATERNA
 INFORMACION BASICA ORFANDAD ~~MATERNA~~
 (Declaración de informantes de ambos sexos)

Edad	Total	Con madre		Ignorado	Proporción de no huérfanos según dos hipótesis: (a) ignorados se supone vivas y (b) ignorados se supone muertas		
		Viva	Muerta		Hipótesis (a)	(b)	1/2(a+b)
15-19	169	66	90	13	.4675	.3905	.4290
20-24	323	114	169	40	.4768	.3529	.4149
25-29	655	50	52	553	.9206	.0763	.4985
30-34	301	5	23	273	.9236	.0166	.4701
35-39	101	-	16	85	.8416	-	.4208
40-44	93	-	17	76	.8172	-	.4086
45-49	28	1	5	22	.8214	.0357	.4286
50-54	15	-	3	12	.8000	-	.4000
55-59	13	-	6	7	.5385	-	.2693
Ignorado	12	-	2	10			
Total	1 710	236	383	1 091			

Porcentaje de ignorados = 64%

Cuadro 3
 INCIDENCIA DE IGNORADOS

Grupos de edades	Orfandad materna	Orfandad paterna
	(por cien)	
15-19	15.2	7.6
20-24	18.4	12.4
25-29	81.9	84.4
30-34	88.2	90.7
35-39	82.9	84.2
40-44	76.5	81.7
45-49	71.0	78.6
50-54	80.0	80.0
55-59	53.8	53.8

Cabe destacar algunos hechos importantes de la información básica, algunos ya se han anticipado en la Introducción:

- Las proporciones de no huérfanos, tanto maternos como paternos, según las dos hipótesis extremas, de los menores de 25 años no difieren en forma tan importante como las proporciones en edades superiores a los 25 años.
- La incidencia de orfandad es mayor en el sexo masculino, hasta los 40 años, según las dos hipótesis, (a) y (b).
- Las proporciones de no huérfanos, estimadas según una y otra hipótesis consideradas separadamente, no presentan una tendencia con la edad que pueda aceptarse como razonable, tanto para la orfandad materna como la paterna.
- El promedio de las proporciones de no huérfanos según las hipótesis (a) y (b) para el caso de la orfandad materna presenta una tendencia, con la edad, más razonable hasta los 50 años. No debe olvidarse sin embargo, que este promedio resulta de dos valores, que son absurdos en muchas edades y, por lo tanto la aparente tendencia oculta errores muy importantes.
- El promedio para el caso de la orfandad paterna, no tiene una tendencia aceptable y los valores implican mortalidades, en general, muy altos y no compatibles, acaso, con la que puede derivarse de la información de orfandad materna.

En síntesis se puede decir que la información disponible es de muy mala calidad, y en consecuencia, los resultados que se obtengan deberán interpretarse con mucha cautela, y su validación debe apoyarse más bien en el sentido común y en comparaciones con estimaciones independientes de las que aquí se presentan.

Derivación de las probabilidades de sobrevivencia l_{25+N}/l_{25} .

En el cuadro 4 se presentan los resultados de la aplicación del procedimiento adoptado en este documento.

Cuadro 4

DERIVACION DE l_{25+N}/l_{25} MEDIANTE EL METODO DE BRASS-HILL.

(Con información de orfandad materna)

(Edad media de las madres se supone = 27,5)

Grupos de edades	Proporción de no huérfanos maternos	Período de exposición	Factor de Ponderación	Probabilidades de sobrevivencia	Edad
i	P _i	N	W _i	l_{25+N}/l_{25}	25+N
15-19	.8018	20	.880	.789	45
20-24	.6939	25	.964	.689	50
25-29	.5464	30	1.018	.547	55
30-34	.5062	35	1.057	.508	60
35-39	.4810	40	1.030	.483	65
40-44	.4031	45	.974	.402	70
45-49	.3549	50	.794		

Ecuación de estimación: $l_{25+N}/l_{25} = P_i \cdot W_i + (1 - W_i) P_{i+1}$

Se ha adoptado como edad media de las madres el valor 27.5 que se calculó en otro estudio. 6/ No se contó con información para estimar la edad media de las madres de Valparaíso. El error que se puede introducir al no adoptar el verdadero valor de este parámetro, pierde importancia frente a los grandes errores que contiene la información básica.

Con el propósito de elegir una tabla modelo standard entre las de Coale-Demeny, se han comparado las probabilidades l_{25+N}/l_{25} observadas con las provenientes de las tablas modelos de Coale Demeny de las cuatro familias: Norte, Sur, Este y Oeste. En el cuadro 5 se presentan, a título de resumen, los niveles a que corresponden las probabilidades observadas. Cada una de las seis probabilidades proporciona un nivel de mortalidad. Se ha calculado el nivel promedio en cada una de las familias, la dispersión de los valores de los niveles a que dan origen las seis probabilidades, y el cociente entre esa dispersión y el promedio. Un criterio de selección puede ser: elegir la familia que presenta la menor dispersión en torno al promedio. En el caso que se analiza, tanto la familia Norte como la Oeste tienen similitudes, según este criterio. Se adopta el modelo Oeste, porque en otras circunstancias ha demostrado reflejar mejor las condiciones de mortalidad. El nivel elegido es el 8, con una esperanza de vida al nacer, para el sexo femenino igual a 37,5 años y de 34,7 a los 25 años.

Cuadro 5

PROPORCIONES (l_{25+N}/l_{25}) OBSERVADAS Y NIVELES
A QUE CORRESPONDEN EN LAS TABLAS MODELO DE
COALE-DEMENY

Edad 25+N	l_{25+N}/l_{25} observadas	Nivel correspondiente en tablas modelos			
		Norte	Sur	Este	Oeste
45	.789	8.5	6.4	6.9	9.2
50	.689	6.5	4.2	4.8	7.3
55	.547	3.8	1.6	2.2	4.9
60	.508	5.6	3.3	4.4	6.7
65	.483	8.3	6.4	7.7	9.5
70	.402	9.6	8.2	9.6	10.7
Promedio		7.05	5.02	5.93	8.05
Dispersión (suma de desvíos absolutos del promedio)		10.5	11.9	12.8	10.5
Dispersión/Promedio		1.49	2.37	2.16	1.30

6/ C. Arretx, R. Mellafe, J. Somoza: Demografía Histórica en América Latina, Fuentes y Métodos, Capítulo II. "Estimaciones de mortalidad en una parroquia de Santiago a partir de información sobre orfandad. Ñuñoa, 1869-1871", CELADE, Serie E, N°1002, San José, Costa Rica, 1983.

Determinación de los parámetros α y β y comparación de las probabilidades l_{25+N}/l_{25} observadas y ajustadas.

Una vez adoptada la tabla de vida standard, en este caso, la tabla de vida femenina, nivel 8 de la familia Oeste, se estiman los parámetros α y β .

Se acepta que el valor de l_{25} de la tabla standard corresponde también al de la tabla que se quiere estimar. En otras palabras se ha adoptado un nivel de la mortalidad. En este caso $l_{25} = .59685$ y su logito $Y_{25} = -.1962$

$$\left(\text{logit de } 1-l_x = 1/1_n \frac{1-l_x}{l_x} \right)$$

Con el valor de l_{25} adoptado y la sucesión de probabilidades l_{25+N}/l_{25} , calculadas en el cuadro 4, se obtienen las l_x para las edades: 45, 50, 55, 60, 65 y 70 años.

Si se acepta que existe una relación lineal entre las funciones l observadas y l de la tabla standard, y habiendo adoptado el nivel, esto es, el valor de l_{25} de la tabla standard, se puede estimar fácilmente el parámetro β mediante la relación:

$$\beta(x) = \frac{Y(x) - Y(25)}{Y^S(x) - Y^S(25)}$$

Los resultados se presentan en el cuadro 6. Puede observarse que a excepción del β proveniente de la edad 55, los valores no muestran una dispersión exagerada. El promedio de los seis valores estimados es 1.008.

Cuadro 6

ESTIMACION DEL PARAMETRO β
 TABLA STANDARD; FAMILIA OESTE, NIVEL 8
 $l_{25} = .59685$ $Y_{25}^S = -.1962$
 $e_o = 37.5$
 $e_{25} = 34.7$

Edad 25+N (x)	l_{25+N}/l_{25}	l_{25+N}		Logit l_{25+N}		β	\bar{Y}_x	\bar{l}_x
		Observado	Standard	Observado Y_x^O	Standard Y_x^S			
45	.789	.4709	.45724	.0583	.0857	.903	.0881	.4561
50	.689	.4112	.42021	.1795	.1610	1.054	.1640	.4187
55	.547	.3265	.37601	.3620	.2533	1.242	.2570	.3743
60	.508	.3032	.32529	.4161	.3648	1.091	.3694	.3233
65	.483	.2883	.26208	.4518	.5176	.908	.5234	.2598
70	.402	.2399	.19392	.5766	.7124	.851	.7198	.1916

Ecuaciones de estimación:

$$\bar{\beta} = 1.008$$

$$Y_x = \text{logit } (1-l_x) = 1/2 \ln \frac{1-l_x}{l_x}$$

$$\beta = \frac{Y(x) - Y(25)}{Y^S(x) - Y^S(25)} \quad \alpha = Y(25) - \beta Y^S(25)$$

Se calcula a continuación el parámetro α mediante la relación:

$$\alpha = Y(25) - \beta Y^S(25)$$

$$\alpha = .0017$$

Los valores de α y β son ,0017 y 1,008 respectivamente. Estas cifras señalan que la tabla de vida standard elegida es muy similar a la implícita en las probabilidades l_{25+N}/l_{25} observadas. Se podría directamente adoptar esa tabla, teniendo presente la debilidad de las informaciones básicas. Se optó sin embargo seguir con los cálculos hasta llegar a una tabla de vida para el sexo femenino.

En el cuadro 7 se comparan las probabilidades de sobrevivencia l_{25+N}/l_{25} observadas con las ajustadas, esto es, con las de la tabla de vida que se estima con los parámetros α y β y el modelo standard. Se incluyen en este mismo cuadro las l_{25+N}/l_{25} de la tabla standard. Como cabía esperar, teniendo en cuenta los valores de α y β , hay muy pocas diferencias entre las probabilidades l_{25+N}/l_{25} ajustadas y las de la tabla standard.

Los valores ajustados son sistemáticamente mayores a los observados hasta los 60 años, y son inferiores para las edades 65 y 70 años.

Cuadro 7

COMPARACION DE LAS PROBABILIDADES l_{25+N}/l_{25}
OBSERVADAS Y AJUSTADAS

x	l_{25+N}/l_{25}		
	Observado	Ajustado	Nivel 8 Modelo Oeste
45	.789	.764	.767
50	.689	.702	.705
55	.547	.627	.631
60	.508	.541	.546
65	.483	.435	.440
70	.402	.321	.326

Cálculo de una tabla de vida femenina para el tramo 25-70 años.

Mediante la relación: $Y_x = \alpha + \beta Y^S(x)$ se calcula la tabla de vida femenina siendo Y_x el logito de la función $l-l_x$ (definido al pie del cuadro 6) y α y β los parámetros estimados en el punto anterior.

Los resultados se presentan en el cuadro 8.

Cuadro 8

TABLA DE VIDA FEMENINA 25-70 AÑOS
VALPARAISO (1871-1875)

Edad.	Sobrevivientes a la edad x	Tiempo vivido entre x y x+5	Tiempo vivido entre x y 70	Esperanza de vida temporaria entre x y 70
x	l(x)	$5L_x$	$70-x T_x$	$70-x e_x$
25	5 968	2,9768	19,2774	32.30
30	5 939	2,8070	16,2972	27,44
35	5 289	2,5862	13,4902	25,51
40	5 056	2,4042	10,9040	21,57
45	4 561	2,1870	8,4998	18,64
50	4 187	1,9825	6,3128	15,08
55	3 743	1,7440	4,3303	11,57
60	3 233	1,4570	2,5863	8,00
65	2 598	1,1285	1,1285	4,95
70	1 916			

Comparación de las proporciones de no huérfanos de Valparaíso con las observadas en otras parroquias.

En el cuadro 9 se presentan las proporciones de no huérfanos materno y paternos de Ñuñoa (Santiago, Chile, 1869-1871), Valparaíso (Chile, 1871-1875) y Corrientes (Argentina, 1866-1875). Pueden señalarse los siguientes hechos más destacados:

- En las tres localidades analizadas, las informaciones correspondientes a orfandad paterna presentan mayores irregularidades con la edad que las proporciones de no huérfanos maternos.
- La incidencia de orfandad paterna es mayor, en los tres casos, que la orfandad materna.
- Las proporciones de no huérfanos paternos de Valparaíso no parecen de peor calidad que las observadas en Ñuñoa y Corrientes. Pero se debe recordar que ellas han sido calculadas como promedio de dos hipótesis, que reflejan, para la mayoría de los grupos de edades, mortalidades absurdas.
- Podría sin embargo pensarse que, una estimación plausible de la mortalidad masculina adulta es la implícita en el nivel 8 de la familia Oeste de Coale-Demeny, aceptando, claro está, que las elaboraciones realizadas con las informaciones de orfandad materna son aceptables, y que el diferencial por sexo es el que presentan esas tablas modelos,

Cuadro 9

COMPARACION DE LA PROPORCION DE NO HUERFANOS
DE VALPARAISO CON LAS OBSERVADAS EN OTRAS PARROQUIAS

Edad de infor- mantes	Parroquia de Ñuñoa 1869-1871		Valparaíso 1871-1875		Corrientes 1866-1875	
	De madre	De padre	De madre	De padre	De madre	De padre
15-19	,915	,573	,8018	,4290	1,000	,400
20-24	,825	,679	,6939	,4149	,768	,500
25-29	,545	,455	,5465	,4985	,614	,523
30-34	,480	,160	,5062	,4701	,672	,500
35-39	,400	,300	,4810	,4208	,633	,433
40-44	,182	,273	,4031	,4086	,364	,273
45-49	,000	,000	,3549	,4000	,273	,136



SUMMARY

BRIEF HISTORY OF THE CITY OF VALPARAISO AND ESTIMATION OF ADULT MORTALITY BASED ON INFORMATION ON ORPHANHOOD

This paper presents in the first chapter a summary of the historical development of Valparaíso. The second chapter deals with the analysis of orphanhood and the estimates of adult mortality.

In 1543, Pedro de Valdivia, the Spaniard conqueror of Chile, considered convenient to set up "the port of Santiago" in the area presently corresponding to the city of Valparaíso. This city, however, was provided, only by the end of the XVIII Century, with a "Cabildo" -the official administrative institution, during the colonial period-, and was entitled as a city only in 1802. Nevertheless it was the first port of the country and by mid of the XIX Century was also the main port in the Pacific Ocean due to its commercial importance. Valparaíso is at present the second city of Chile and is located in the 33°2' South latitude and in the 71°38' West longitude, 130 Km from Santiago.

The original parrochia of Valparaíso was constructed by 1559 and after successive reconstructions and new limits of jurisdictions, there were three parrochias whose registers were transferred to the present "Archivo del Obispado" established in 1920. Basic information for the study presented in this paper was collected from this archive.

This basic information is analyzed in the second chapter. Marriage registers provided information on orphanhood of brides and bridegrooms, but due to the poor quality of this information it was only possible to derive, also with data of very poor quality, female adult mortality. Out of the 1.710 marriages analyzed, 65 per cent did not register orphanhood conditions of brides. Therefore two extreme hypothesis had to be adopted: (a) not stated orphanhood condition was considered in the category: "mother alive" and (b) not stated orphanhood condition was considered in the category "dead mother". The average of the orphanhood proportions obtained according to these two hypotheses was calculated in order to have a more reasonable set of them.

Then, following the procedure presented by Brass-Hill, the probabilities of surviving l_{25+N}^{25} were derived from the proportions of non-orphans classified by five year age groups. Values of $25+N$ were: 45, 50, 55, 60, 65 and 70.

In order to construct a female life table, a model life table was selected as standard from the four Coale-Demeny families. West family level 8 was selected. If the logit system is adopted then a linear relation between l_x functions of standard and observed life table exists, and parameters α and $x\beta$ can be determined. Values of α and β achieve 0.0017 and 1.008 respectively, reflecting a great similarity with the standard. Level 8 could have been directly chosen but calculations were computed to have an "observed adjusted" life table.

Results seem to be plausible and reasonable as compared with other independent estimates of female adult mortality. In fact, expectation of life at age 25 was 32.3 in the case of Valparaíso, 32.99 in the case of Corrientes (Argentina) and around 32 for Ñuñoa (Santiago, Chile).

