

INT-2080

CENTRO LATINOAMERICANO DE  
DEMOGRAFIA

~~CEPAL/CELADE (2080)~~

COMITE DE POBLACION Y  
DEMOGRAFIA

MORTALIDAD AL COMIENZO DE LA VIDA:  
METODOS DE SULLIVAN, FEENEY,  
TRUSSELL Y BRASS

Juan Chackiel  
Erica Taucher

Documento de Trabajo para el Panel de América Latina,  
Santiago, 16-20 de julio, 1979.

2  
3  
4

5

6

7

8

Cuadro 1

## GUATEMALA, OMUECE (73): MORTALIDAD AL PRINCIPIO DE LA VIDA

Grupos de Edad	SULLIVAN					FEENEY			BRASS			TRUSSELL		
	$D_i$	$x$	$q(x)$	$q(1)$	Años antes del censo	$T_{i,m}$	$T_{i,m}^*$	$k_i$	$q(x)$	$t(x)$				
15-19	0,10251			98,2	1,39	1,137	1,4	0,9959	0,102090	1,18				
20-24	0,14197	2	0,14528	109,1	2,86	2,032	2,3	1,0139	0,143943	2,57				
25-29	0,17142	3	0,16542	118,0	4,77	3,238	3,9	0,9834	0,168574	4,57				
30-34	0,18696	5	0,17965	118,8	7,11	5,227	6,7	0,9994	0,186848	6,92				
35-39	0,21191			125,8	9,79	9,739	11,1							
40-44	0,23741			130,4	12,91	16,532	16,5							
45-49	0,26168			131,0 **	16,29 **									
50-54	0,29682			134,9 **	19,79 **									
55-59	0,30754			127,1 **	22,23 **									
60-64	0,35321			137,1 **	24,81 **									

\* = cambio  $\alpha = 0,01$ 

\*\* = extrapolación

$$P_1/P_2 = 0,199$$

$$S = 14,6$$

$$P_2/P_3 = 0,513$$

$$S = 14,0$$

$$P_3/P_4 = 0,692$$

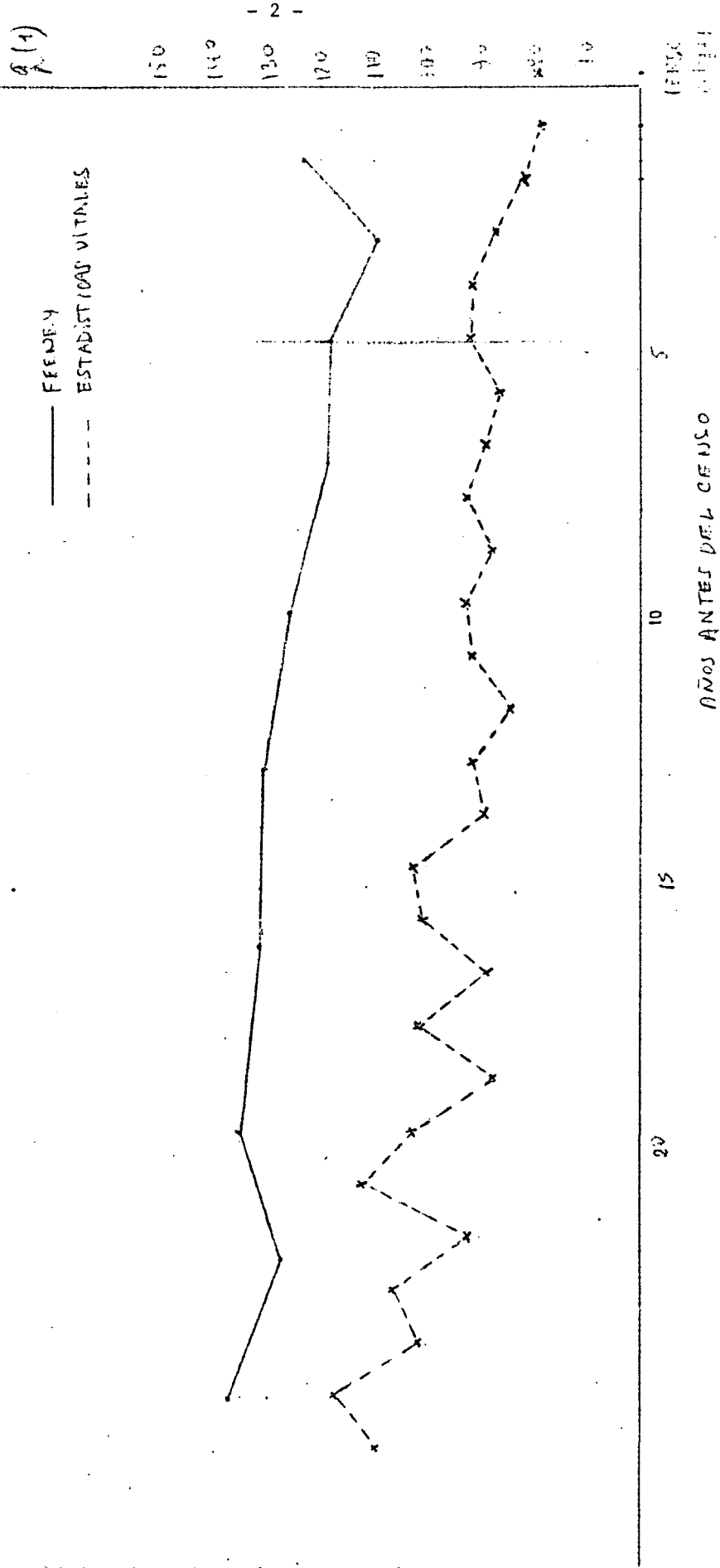
$$S = 14,3$$

$$\bar{S} = 14,3$$

*Prohibición de sacar y editar por 1, 1, 1*

Gráfico 1

GUATEMALA: Tendencia de la mortalidad infantil estimada mediante el método de Feeney y Estadísticas Vitales



Cuadro 2

COSTA RICA, CENSO 1973: MORTALIDAD AL PRINCIPIO DE LA VIDA

Grupos de Edad	SULLIVAN			FEENEY		BRASS			TRUSSELL		
	i	D <sub>i</sub>	x	q(x)	q(1)	Años antes del censo	T <sub>i,m</sub>	T <sub>i,m</sub> *	k <sub>i</sub>	q(x)	t(x)
15-19	1	0,06307			67,1	1,03	0,844	0,8	1,0780	0,067989	1,05
20-24	2	0,07563	2	80,6	60,3	2,43	1,687	2,2	1,0630	0,080395	2,26
25-29	3	0,08471	3	84,4	58,1	4,13	2,733	4,2	1,0130	0,085811	4,05
30-34	4	0,09983	5	98,5	62,5	6,30	4,284	7,2	1,0208	0,101906	6,21
35-39	5	0,11777			68,4	8,86	7,659	10,8			
40-44	6	0,13635			72,8	11,81	14,215	15,0			
45-49	7	0,16133			78,6	15,05					
50-54	8	0,19088			84,5	18,23					
55-59	9	0,22046			88,6	21,10					
60-64	10	0,24930			90,5	23,64					
65-69	11	0,27497			90,1	25,87					
70-74	12	0,29457			85,1	27,36					

\* = cambio en  $\alpha = 0,05$

$P_1/P_2 = 0,1464$   
 $P_2/P_3 = 0,4343$   
 $P_3/P_4 = 0,6130$

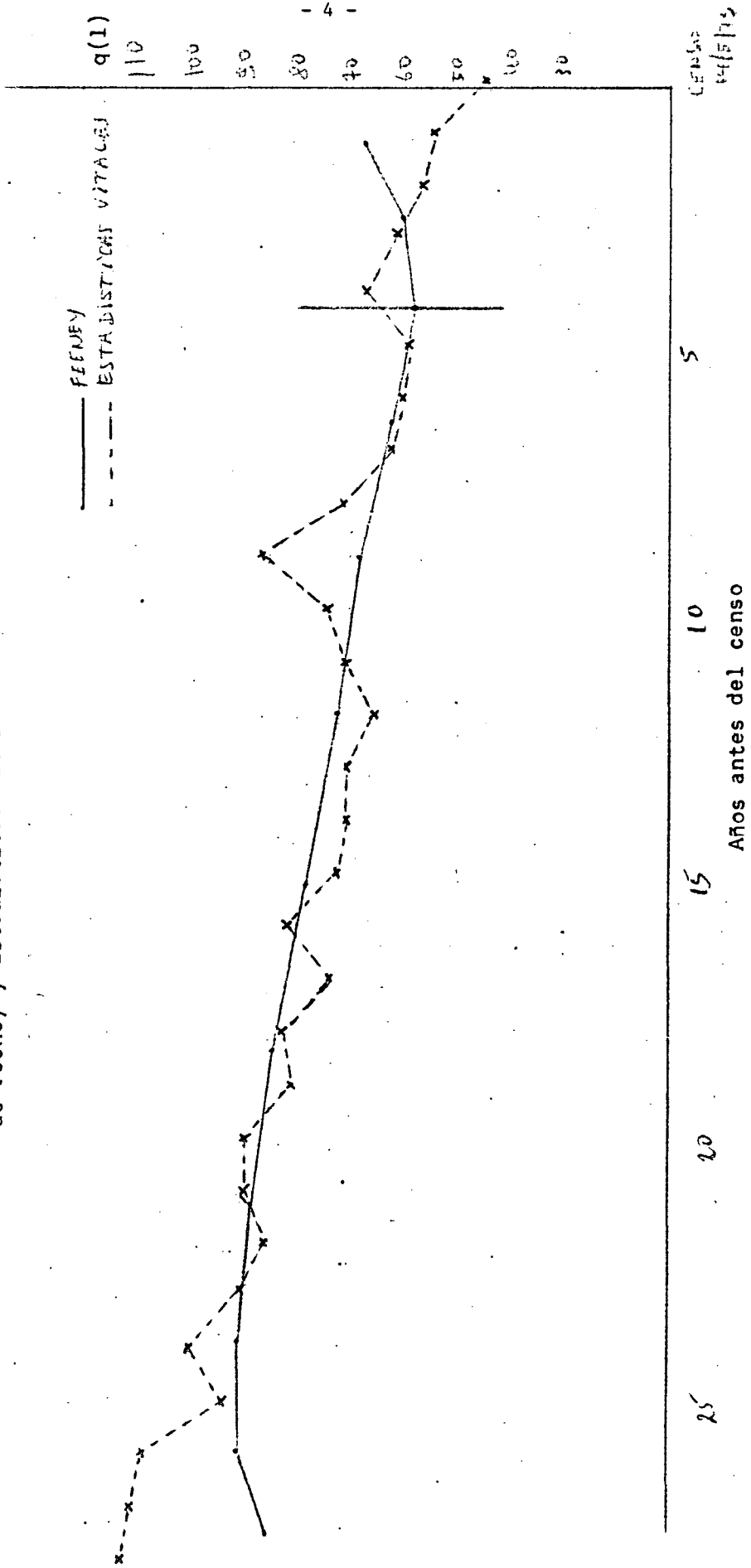
$S = 15,5$   
 $S = 15,7$   
 $S = 16,6$

$\bar{S} = 15,93$

C. Rica

Gráfico 2

COSTA RICA: Tendencia de la mortalidad infantil estimada mediante el método de Feeney y Estadísticas Vitales



Cuadro 3

## PANAMA, ENCUESTA 1975-1976: MORTALIDAD AL PRINCIPIO DE LA VIDA

Grupos de Edad	SULLIVAN				FEENEY		BRASS			TRUSSELL		
	i	D <sub>i</sub>	x	q(x)	q(1)	Años antes del Censo	T <sub>i,m</sub>	T <sub>i,m</sub> *	k <sub>i</sub>	q(x)	t(x)	
15-19	1	0,07181			70,6	1,27	1,037	1,0	1,0661	0,076557	1,05	
20-24	2	0,04937	2	0,0513	37,7	2,71	1,904	2,5	1,0405	0,051369	2,37	
25-29	3	0,06559	3	0,0641	43,6	4,58	3,051	4,6	0,9939	0,065190	4,33	
30-34	4	0,07149	5	0,0694	43,5	6,84	4,849	7,7	1,0043	0,071797	6,68	
35-39	5	0,09461			53,0 **	9,46 **	8,939	11,4				
40-44	6	0,10774			55,5	12,50	15,786	15,8				
45-49	7	0,13059			60,9	15,72						
50-54	8	0,14755			61,6	18,75						
55-59	9	0,18745			71,5	21,51						
60-64	10	0,20273			68,9	23,86						
65-69	11	0,23275			71,2	25,91						
70-74	12	0,26275			71,3	27,43						

\* : cambio  $\alpha = 0,04$ 

\*\* : extrapolación

$$P_1/P_2 = 0,1645$$

$$S = 15,2$$

$$P_2/P_3 = 0,4827$$

$$S = 14,7$$

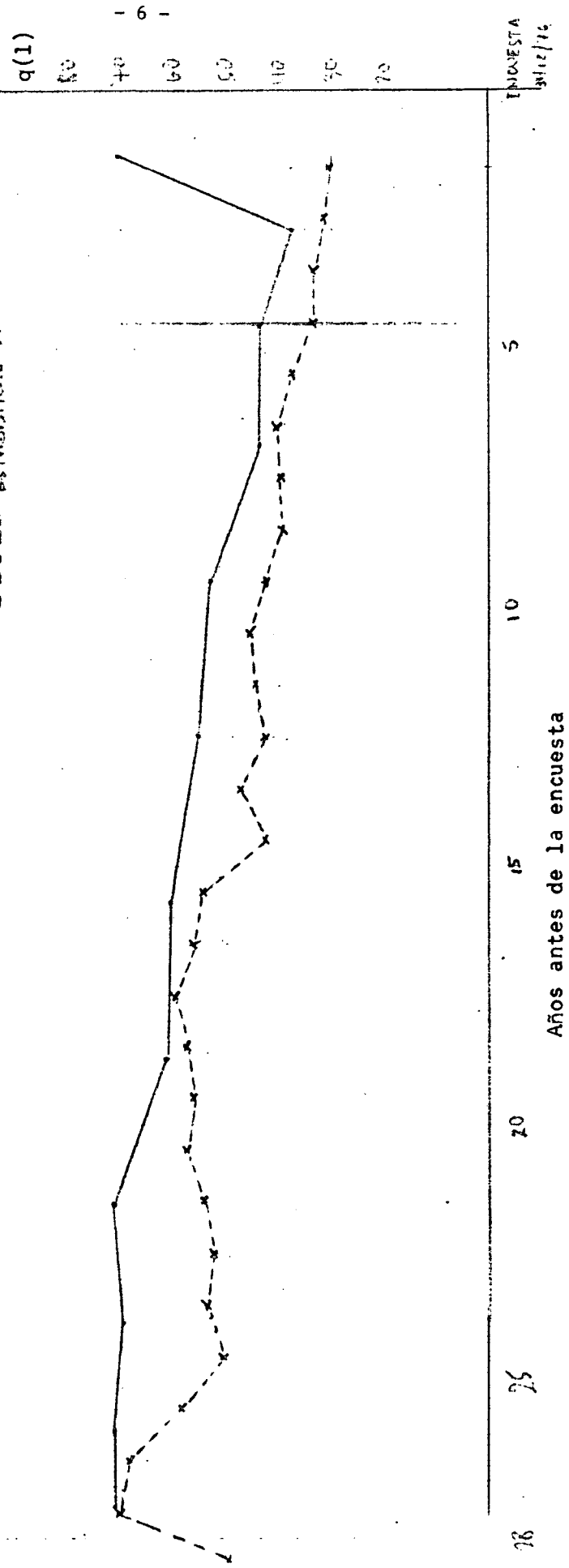
$$\bar{S} = 14,8$$

PANAMÁ

Gráfico 3

Panamá: Tendencia de la mortalidad infantil estimada mediante el método de Feeney y Estadísticas Vitales

— FEENEY  
- - - ESTADÍSTICAS VITALES





Cuadro 4

## PERU, ENCUESTA 1975: MORTALIDAD AL PRINCIPIO DE LA VIDA

Grupos de Edad	i	D <sub>i</sub>	SULLIVAN		FEENEY		BRASS			TRUSSELL	
			x	q(x)	q(1)	Años antes encuesta	T <sub>i,m</sub>	T <sub>i,m</sub> *	k <sub>i</sub>	q(x)	t(x)
15-19	1	0,15169		164,9	0,99	0,686	0,7	1,0591	0,160655	1,10	
20-24	2	0,13333	2	169,5	2,30	1,513	1,6	1,0757	0,143423	2,22	
25-29	3	0,14350	3	153,4	4,08	2,492	2,9	1,0292	0,147690	3,84	
30-34	4	0,15893	5	167,3	6,24	3,915	4,9	1,0367	0,164763	5,81	
35-39	5	0,19219		116,1	8,81	6,803	8,4				
40-44	6	0,22150		124,7	11,80	12,854	13,4				
45-49	7	0,22399		113,9	15,07						
50-54	8	0,29281		138,2	18,44						
55-59	9	0,31399		135,7 **	21,40 **						
60-64	10	0,32638		126,3 **	23,98 **						
65-69	11	0,36127		125,7 **	26,34 **						
70-74	12	0,38986		119,6 **	27,86 **						

\* = cambio en  $\alpha = 0,01$ 

\*\* = extrapolación

P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub> = 0,1422

S = 15,6

P<sub>2</sub>/P<sub>3</sub> = 0,3947

S = 16,4

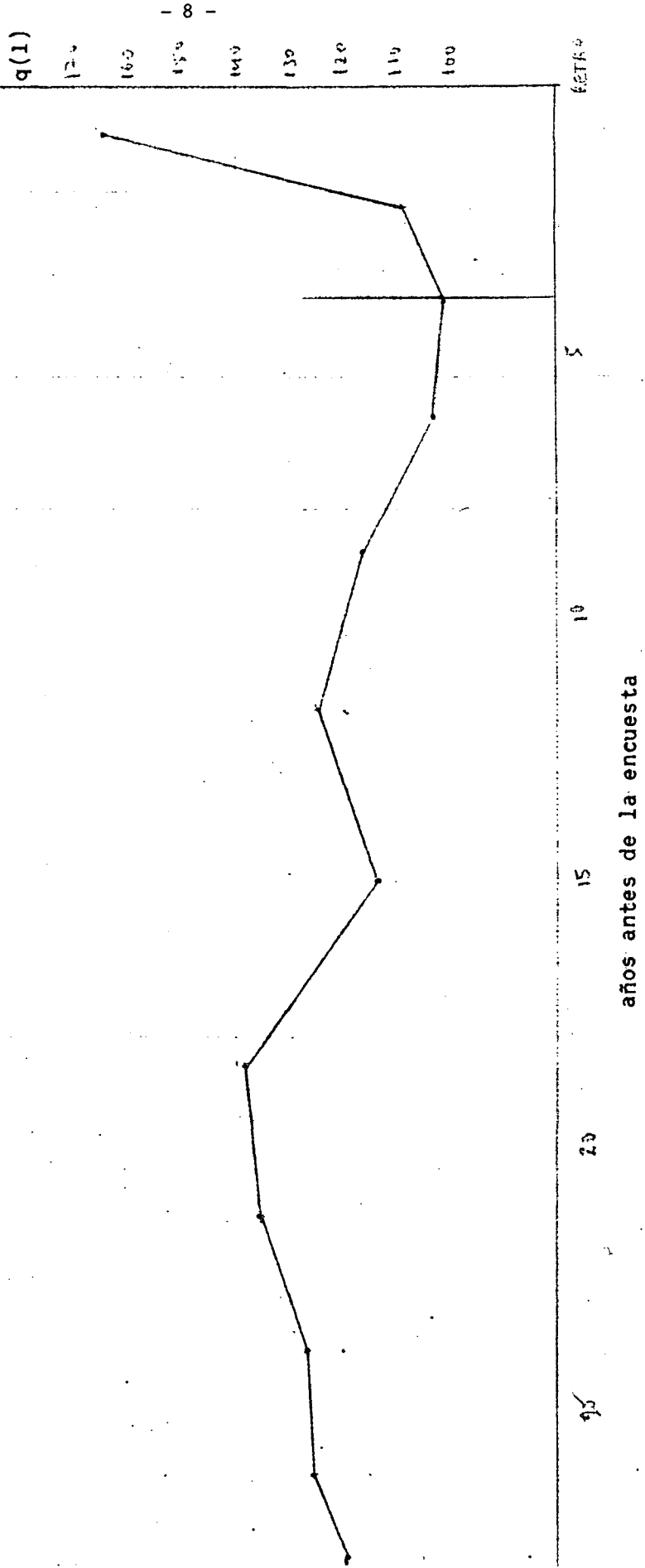
P<sub>3</sub>/P<sub>4</sub> = 0,6475

S = 15,7

S = 15,9

Gráfico 4

Perú: Estimación de la tendencia de la mortalidad infantil mediante el método de Feeney



Cuadro 5

## BOLIVIA, ENCUESTA 1975: MORTALIDAD AL PRINCIPIO DE LA VIDA

Grupos de Edad	SULLIVAN			FEENEY		BRASS		TRUSSELL		
	$D_i$	$x$	$q(x)$	$q(1)$	Años antes encuesta	$T_{i,m}$	$T_{i,m}^*$	$k_i$	$q(x)$	$t(x)$
15-19	0,13675			152,6	0,93	0,690	0,9	1,1372	0,155512	0,94
20-24	0,19975	2	216,8	168,6	2,19	1,517	1,5	1,0903	0,217787	2,06
25-29	0,20763	3	210,0	151,0 **	3,95 **	2,498	2,5	1,0264	0,213111	3,78
30-34	0,23578	5	235,5	157,2 **	6,10 **	3,924	3,9	1,0291	0,242641	5,90
35-39	0,26254			165,0 **	8,58 **	6,824				
40-44	0,27266			158,2 **	11,65 **	12,89				
45-49	0,28913			152,9 **	15,00 **					
50-54	0,32119			154,2 **	18,35 **					
55-59	0,32556			142,6 **	21,29 **					

\* = cambio en  $\alpha = 0,00$ 

\*\* = extrapolación

$$P_1/P_2 = 0,1140$$

$$P_2/P_3 = 0,3971$$

$$P_3/P_4 = 0,6166$$

$$S = 16$$

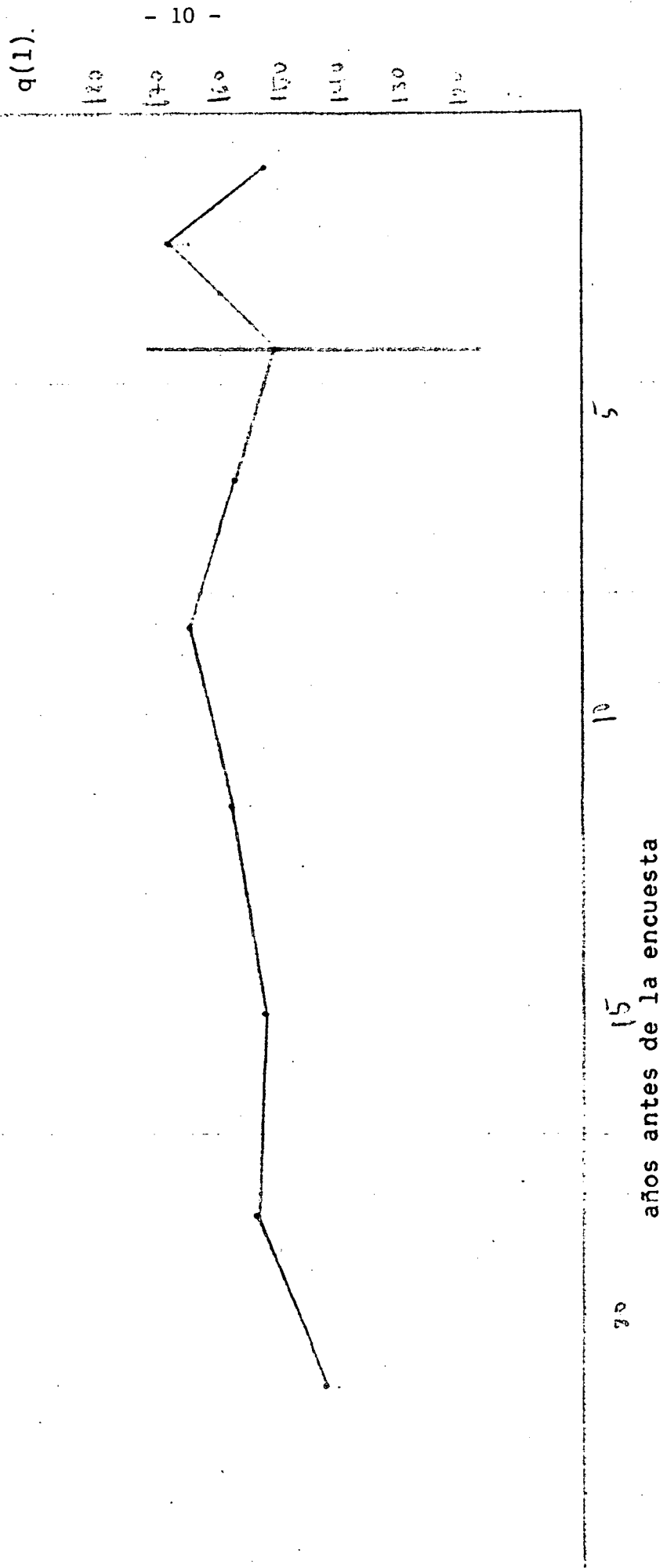
$$S = 16,4$$

$$S = 16,5$$

$$S = 16,3$$

Gráfico 5

Bolivia: Estimación de la tendencia de la mortalidad infantil mediante el método de Feeney



Cuadro 6

## CHILE, MUESTRA CENSO 1970: MORTALIDAD AL PRINCIPIO DE LA VIDA

Grupos de Edad	SULLIVAN			FEENEY			BRASS			TRUSSELL		
	i	D <sub>i</sub>	x	q <sub>(x)</sub>	q(1)	Años antes del censo	T <sub>i,m</sub>	T <sub>i,m</sub> *	k <sub>i</sub>	q(x)	t(x)	
15-19	1	0,0728			78,2	1,01	0,644	0,6	1,1017	0,080204	1,02	
20-24	2	0,0836	2	91,8	67,1	2,44	1,468	1,7	1,0925	0,091333	2,10	
25-29	3	0,0900	3	91,8	62,0	4,09	2,433	3,2	1,0361	0,093249	3,69	
30-34	4	0,1046	5	105,3	65,7	6,25	3,827	5,8	1,0402	0,108805	5,65	
35-39	5	0,1197			69,8	8,80	6,590	9,3			1	
40-44	6	0,1342			71,7	11,74	12,470	13,4			11	
45-49	7	0,1594			77,7	14,98					1	

\* = cambio en  $\alpha = 0,03$  $P_1/P_2 = 0,1208$  $P_2/P_3 = 0,3748$  $P_3/P_4 = 0,6655$ 

S = 16,0

S = 16,8

S = 15,1

 $\bar{S} = 16,0$

Gráfico 6

Chile: Estimación de la tendencia de la mortalidad infantil mediante el método de Feeney y Estadísticas Vitales

— FEENEY  
- - - ESTADÍSTICAS VITALES

q(1)

130  
110  
90  
70  
50

- 12 -

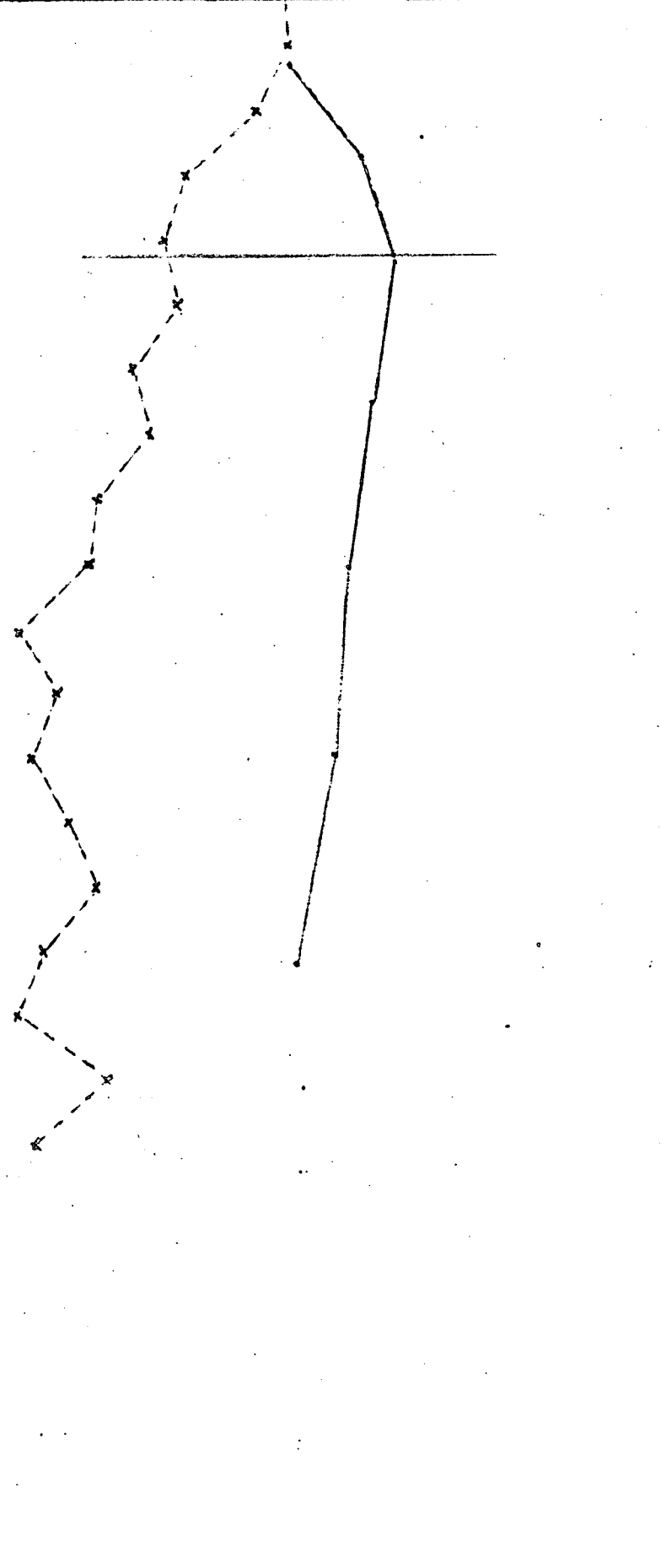
CENSO  
1950

5

10

15

años antes del censo



Cuadro 7

COMPARACION DE LOS METODOS DE TRUSSELL Y FEENEY MODIFICADO

GUATEMALA

Edad	Feeney		Feeney Modificado		Trussell	
	$t_i$	$q(1)$	$x$	$x^{q_0}$	$t$	$x^{q_0}$
15-19	1,4	0,1232	1	0,9821	1,2	0,1021
20-24	2,9	0,1091	2	0,1423	2,6	0,1439
25-29	4,8	0,1180	3	0,1697	4,6	0,1686
30-34	7,1	0,1188	5	0,1865	6,9	0,1868

COSTA RICA

15-19	1,0	0,0671	1	0,0671	1,1	0,0680
20-24	2,4	0,0603	2	0,0800	2,3	0,0804
25-29	4,1	0,0581	3	0,0861	4,1	0,0858
30-34	6,3	0,0625	5	0,1018	6,2	0,1019

PANAMA

15-19	1,3	0,0706	1	0,0706	1,1	0,0766
20-24	2,7	0,0377	2	0,0504	1,1	0,0514
25-29	4,6	0,0436	3	0,0651	2,4	0,0652
30-34	6,8	0,0435	5	0,0718	4,3	0,0718

Cuadro 8

COMPARACION DE LOS METODOS DE TRUSSELL Y FEENEY MODIFICADO

PERU

Edad	Feeney		Feeney Modificado		Trussell	
	$t_i$	$q_{(1)}$	$x$	$x^{q_0}$	$t$	$x^{q_0}$
15-19	0,99	0,1649	1	0,1649	1,10	0,1607
20-24	2,30	0,1088	2	0,1419	2,20	0,1434
25-29	4,08	0,1010	3	0,1465	3,84	0,1477
30-34	6,24	0,1025	5	0,1626	5,81	0,1648

BOLIVIA

15-19	0,93	0,1526	1	0,1526	0,94	0,1555
20-24	2,19	0,1686	2	0,2155	2,06	0,2178
25-29	3,95	0,1510	3	0,2136	3,78	0,2131
30-34	6,10	0,1572	5	0,2408	5,90	0,2426

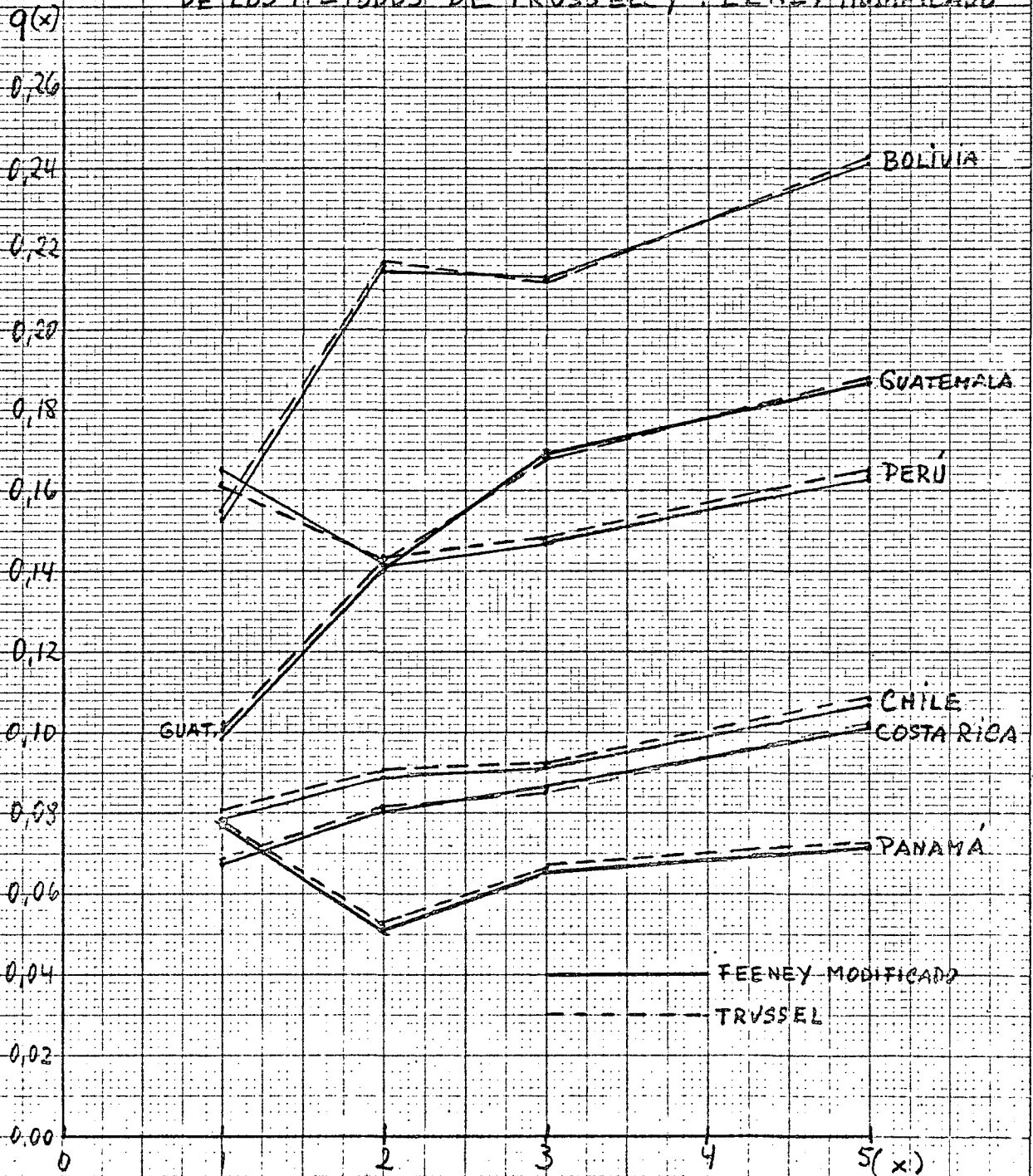
CHILE

15-19	1,01	0,0782	1	0,0782	1,02	0,0802
20-24	2,44	0,0671	2	0,0888	2,10	0,0913
25-29	4,09	0,0620	3	0,0917	3,69	0,0932
30-34	6,25	0,0657	5	0,1068	5,65	0,1088



Gráfico 7

MORTALIDAD AL PRINCIPIO DE LA VIDA: COMPARACION DE LOS METODOS DE TRUSSELL Y FEENEY MODIFICADO



Cuadro 9

## COMPARACION DEL METODO DE BRASS CON FEENEY MODIFICADO

$t_{i,m}$	GUATEMALA				COSTA RICA				PANAMA	
	$t_{i,m}$		$t_{i,m}$		$t_{i,m}$		$t_{i,m}$		Brass	Feeney Modificado
	Brass	Feeney Modificado	Brass	Feeney Modificado	Brass	Feeney Modificado	Brass	Feeney Modificado		
1,4	0,1025	0,1095	0,8	0,0631	1	0,0718	0,0706	0,0718	0,0706	
2,3	0,1420	0,1467	2,2	0,0756	2,5	0,0494	0,0534	0,0494	0,0534	
3,9	0,1714	0,1783	4,2	0,0847	4,6	0,0656	0,0709	0,0656	0,0709	
6,7	0,1870	0,1931	7,2	0,0998	7,7	0,0715	0,0762	0,0715	0,0762	
11,1	0,2119	0,2159	10,8	0,1178	11,4	0,0946	0,0971	0,0946	0,0971	
16,5	0,2374	0,2383	15,0	0,1364	15,8	0,1077	0,1079	0,1077	0,1079	

Cuadro 10

## COMPARACION DEL METODO DE BRASS CON FEENEY MODIFICADO

$t_{i,m}$	PERU			BOLIVIA			CHILE				
	Brass	$t^q_o$	Feeney Modificado	$t_{i,m}$	Brass	$t^q_o$	Feeney Modificado	$t_{i,m}$	Brass	$t^q_o$	Feeney Modificado
0,7	0,1517			0,9	0,1368			0,6	0,0728		
1,6	0,1333	0,1278		1,5	0,1998	0,1910		1,7	0,0836		0,0817
2,9	0,1435	0,1450		2,5	0,2076	0,2037		3,2	0,0900		0,0928
4,9	0,1589	0,1621		3,9	0,2358	0,2323		5,8	0,1046		0,1089
8,4	0,1922	0,1943		6,8	0,2625	0,2602		9,3	0,1197		0,1228
13,4	0,2215	0,2196		12,9	0,2727	0,2693		13,4	0,1342		0,1324

Gráfico 8

