



NACIONES
UNIDAS

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

SANTIAGO, CHILE



CENTRO LATINOAMERICANO
DE DEMOGRAFIA

B.58/8

(DISTRIBUCION RESTRINGIDA)

TABLA DE VIDA ACTIVA

REPUBLICA ARGENTINA

AÑO 1947

por

TERESA H. MILUTINOVIC

(becario, 1958)

Santiago de Chile, Diciembre de 1958

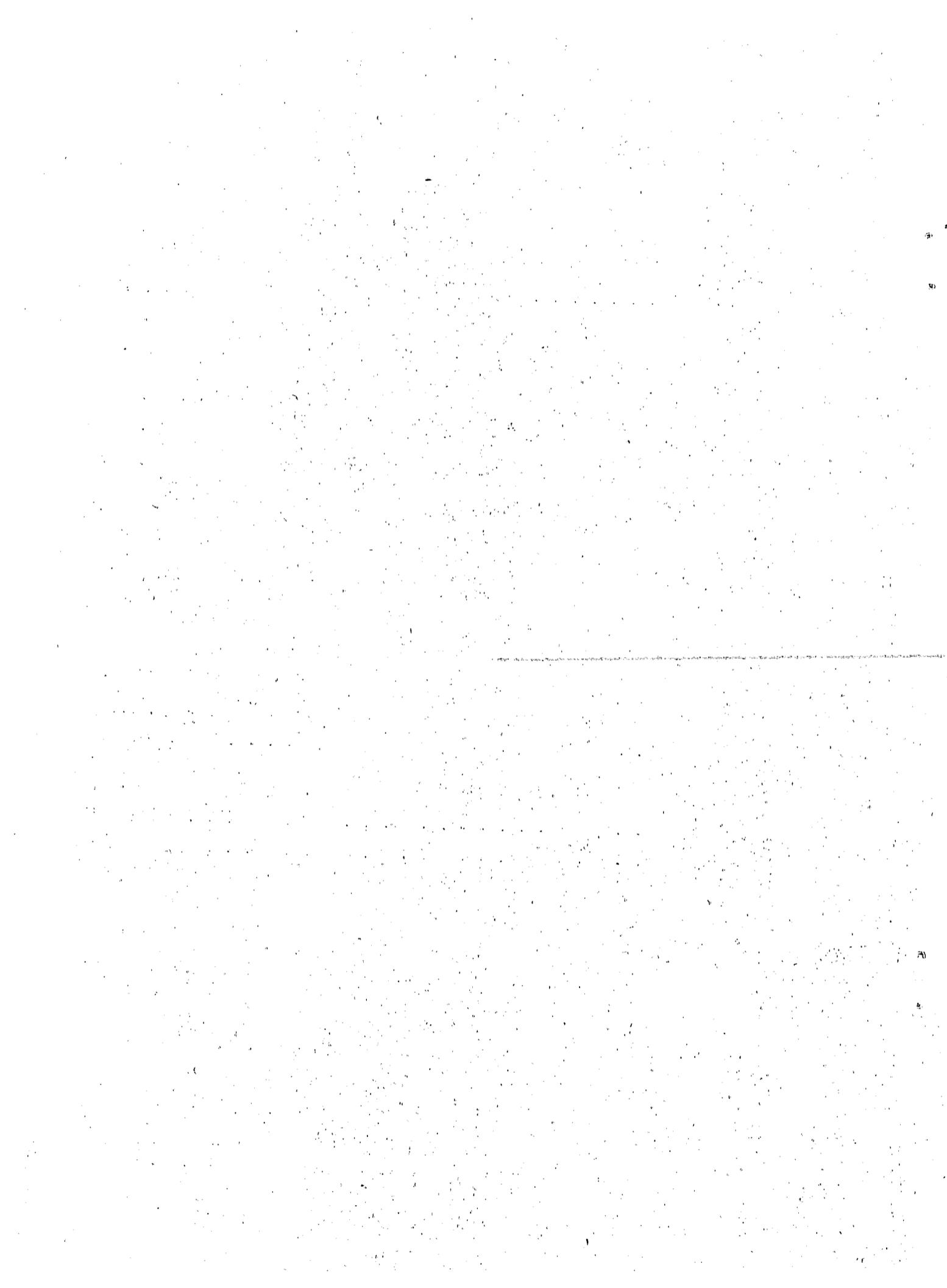
(Este trabajo está sujeto a modificaciones.
Se reproduce para consulta exclusiva del
personal docente y estudiantes del Centro
Latinoamericano de Demografía).

3745



I N D I C E

	<u>Página</u>
Introducción	1
1. Tabla de vida activa. Objeto y aplicación.	1
2. Etapa previa de ajustamiento	2
Gráfico 1 : República Argentina. Tasas de actividad estimadas para la población masculina - 1947.	3
Gráfico 2 : República Argentina. Población masculina en 1947 . .	4
Cuadro 1 : Determinación de las tasas de actividad y de la población económicamente activa	6
Cuadro 2 : Determinación de las tasas de actividad y de la pobla- ción económicamente activa por grupos quinquenales	7
Gráfico 3 : República Argentina. Población masculina económica- mente activa - estimada año 1947	8
3. Construcción de la tabla. Tabla completa de vida activa.	9
Tabla de actividad completa	11
4. Tabla abreviada de vida activa	12
5. Modificaciones de la población económicamente activa. Determinación de las tasas globales	13
Cuadro 4	14
6. Comparación de la población económicamente activa de 1914 y 1947. Cambio de las tasas y de las estructuras.	16
Cuadro 5	17
Cuadro 6	19



INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto principal la construcción de una tabla de vida económicamente activa para la República Argentina. En segundo término, se propone analizar los cambios de estructura y de tamaño de la población económicamente activa, y el efecto que tuvo sobre éstos la variación de las tasas de actividad y de las estructuras por edad de la población en épocas diferentes. Para esta investigación se cuenta con los censos de población de los años 1914 y 1947. El tiempo transcurrido entre ambos censos, la falta de comparabilidad de los datos en cuanto a la precisión y el detalle, y en cuanto a la forma de tabulación de la información, impiden que muchos aspectos de interés puedan ser estudiados.

1. Tabla de vida activa. Objeto y aplicación.

Una tabla de vida activa tiene por objeto medir las condiciones de la actividad en función de la edad, sobre la base de una generación hipotética. Esto quiere decir que se puede establecer la estructura teórica de la población activa, la tasa de salida independientemente de la estructura particular por edades que depende de factores demográficos, incluso de migraciones internas. La tabla permitirá establecer a qué edades y en qué medida la población sale de actividad por muerte o por retiro, incluyendo en este último el retiro profesional, invalidez, retiro voluntario, etc.

Esta información tiene valor para estimaciones de la población económicamente activa, estimaciones del número de trabajadores que se incorpora anualmente y del número de personas que sale de actividad.

Por otra parte, la tabla de actividad permite el cálculo de la vida media activa de un trabajador de una edad X cualquiera, o bien la esperanza de vida activa de un habitante a la edad X . De lo expuesto se desprende que: cualquier investigación sobre el particular tiene significación para la República Argentina, donde en las últimas décadas se ha operado una evolución en el desarrollo económico, que implica lógicamente una transformación en la actividad de la clase trabajadora.

Hubiera sido de desear construir tablas para la población urbana y rural, con el fin de establecer en forma aproximada las condiciones de actividad de la población agrícola y no agrícola. En la misma forma sería de interés construir tablas para ramas de actividades en cuyo caso se las podría agrupar en primarias, secundarias y terciarias.

Estos resultados darían la posibilidad de establecer estimaciones de la movilidad profesional, esto es el cambio de rama de actividad, lo cual cuando implica el paso de las actividades primarias a otras, va acompañado casi siempre por la movilidad geográfica. En cuanto a ésta última, el estudio de la actividad por regiones o grupos de provincias de mayor gravitación en la vida económica de la nación, permitirá conocer las condiciones locales de actividad, en directa relación con la estructura económica, y explicar los factores de movilidad geográfica.

Es de lamentar que todo esto no pueda por el momento ser llevado a la práctica, siendo la falta de datos la causa primera. Sin embargo es de esperar que en un futuro no lejano pueda disponerse de elementos básicos para ello. La mayor dificultad consiste en el hecho de que se necesitan cifras

de población por grupos de edades, mientras que los censos tanto en 1914 como en 1947, en sus publicaciones sólo contienen esta información para la población total, no así para segmentos de población (urbana-rural, población activa, etc.).

Por lo tanto, en esta oportunidad se ha debido limitar la tarea al intento de construcción de una tabla de vida económicamente activa para la población masculina total, con los datos existentes.

2. Etapa previa de ajustamiento

Como ya se ha señalado en el párrafo anterior, el censo de 1947 no provee información de población activa clasificada por edades. De manera que como primer paso fue necesario hacer una estimación de la misma, para lo cual se utilizaron las cifras publicadas en el Anuario Demográfico 1/ de las Naciones Unidas del año 1956. Se encontró allí un juego de tasas promedio de actividad, para grandes grupos de edad de la población argentina del año 1947, que provienen del material no publicado del censo de ese año. De este juego se tomaron los valores que abarcan desde la edad 14 hasta 74, a saber:

Edad	Población	Tasas
14 - 17	406814	64.1
18 - 29	1538413	90.4
30 - 49	2180805	97.5
50 y más	1018881	82.9

A partir de estos cuatro valores se hizo un ajustamiento gráfico cuya curva resultante permitió la lectura de las tasas de actividad para años individuales de edad. (Ver gráfico No.1.)

Antes de obtener estos valores ajustados definitivos fue necesario trazar varias curvas. A fin de probar la validez de las tasas obtenidas en cada oportunidad, se aplicaron las tasas obtenidas por edad individual ajustadas, a la población censada en iguales intervalos de edad, comparando los resultados así obtenidos con los datos de población económicamente activa disponibles de los cuatro grandes grupos de edades ya mencionados. Además se buscó con el ajustamiento que las tasas de actividad por años individuales experimentaran cambios regulares y crecientes hasta alcanzar un máximo alrededor de los 35 años, y luego variaciones también regulares y decrecientes a partir de aproximadamente los 40 años, suponiendo que es en este período donde se manifiesta la más elevada participación en la mano de obra, y que antes y después crece y decrece regularmente.

Pero antes de este ajustamiento se había observado que la población censada en 1947 de 14 a 74 años de edad, ofrecía ciertas irregularidades, como puede verse en el gráfico No.2, y que era necesario suavizarla. Naturalmente, en este caso sólo en el período que entra en consideración, o sea desde los 14 hasta los 53 años de edad, ya que más adelante, hasta los 74 años, nada anormal ocurría. Para ello se hizo uso de la aplicación de medias móviles

1/ Anuario Demográfico, 1956. Naciones Unidas. Pág. 320.

GRAFICO 1
REPUBLICA ARGENTINA. TASAS DE ACTIVIDAD ESTIMADAS PARA
LA POBLACION MASCULINA EN 1947

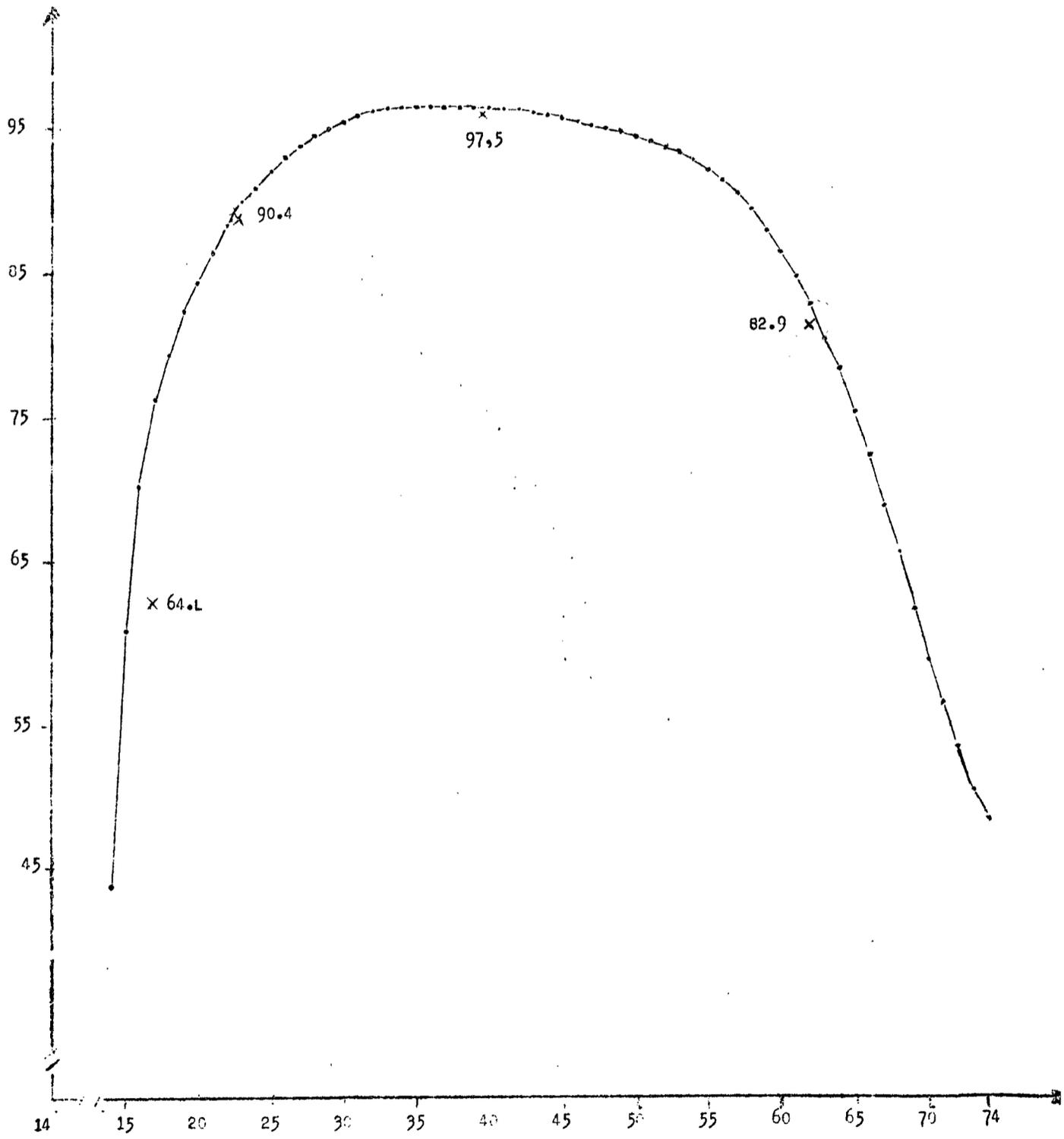
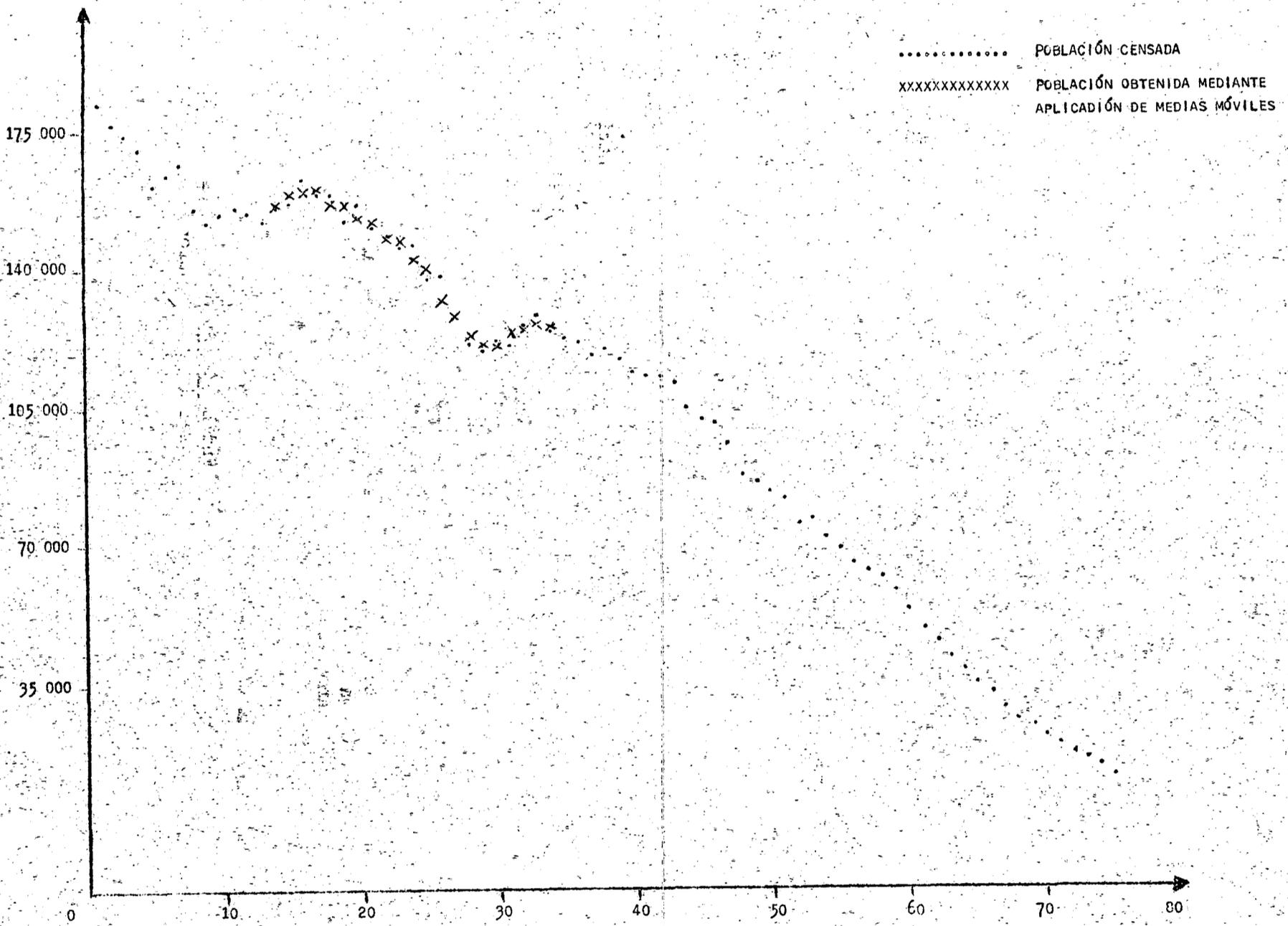


GRÁFICO 2

REPUBLICA ARGENTINA. POBLACION MASCULINA EN 1947



Con esta población masculina, y las tasas estimadas de actividad se obtuvo la población activa por años individuales que se ve en el cuadro 1. A continuación se comparó esta población activa estimada, con la población activa efectiva que se publica en el Anuario Demográfico de Naciones Unidas:

(1)	(2)	(3)	(4)
Edad	Población activa estimada	Población activa efectiva (NU)	Diferencia
14 - 17	406609	406814	-205
18 - 29	1538174	1538413	-239
30 - 49	2181771	2180805	966
50 y más		1018881	
50 - 74	995420		

Puede observarse que se ajusta aproximadamente, excepto el último grupo, de 50 y más años, donde se halló una diferencia de 23461 activos que falta en el cálculo. Esta diferencia es perfectamente admisible si se tiene en cuenta que en la columna (2) se tomó la población entre 50 y 74 en el último grupo, mientras que en la columna (3) este último grupo abarca la población total de 50 y más años. De manera que esas 23461 personas pueden considerarse los posibles activos existentes en la población de 75 y más años censada, que asciende a 76046. Se habría atribuido a esta población una tasa de 30,9%, cifra un poco alta, pero que puede aceptarse en estas edades. En el gráfico 3 puede verse representada la población activa obtenida. Entre las irregularidades que pueden observarse se destaca la que se encuentra entre los 29, 30 y 31 años. Este descenso se había observado también en la población censada y sería posible atribuirlo a un descenso en la natalidad en los años 1918, 1919 y 1920, inmediatos a la terminación de la primera guerra mundial. Cabe señalar que en la población censada, antes del suavizamiento se había observado una leve irregularidad en los 17 y 18 años, es decir entre los que nacieron en los años 1929, 1930 y 1931, años de crisis económica para la República, en los cuales puede entonces también suponerse un descenso de la natalidad. Sin embargo esta irregularidad no llega a reflejarse en la población activa.

Con la población estimada activa y la población censada de 1947, entre las edades 14 y 74, se han formado, como puede verse en el cuadro 2, grupos quinquenales, quedando fuera como es lógico la edad 14.

Se ha hecho esto con el propósito de obtener tasas quinquenales, y comparar estos valores con las tasas de actividad de otros países y con otros valores estimados para Argentina ^{1/}

^{1/} UNITED NATIONS, Age structure and Labour Supply. Population Division of the United Nations, Conferencia Mundial de la Población. Año 1954. Tomo III, pág. 585.

Cuadro 1

DETERMINACION DE LAS TASAS DE ACTIVIDAD
Y DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Edad	Población masculina	Tasas de actividad estimadas	Población económicamente activa
14	154722	44.5	68851
15	158084	62.0	98012
16	159478	72.0	114824
17	160156	78.0	124922
18	156858	81.0	127055
19	155818	84.0	130887
20	153134	86.0	131695
21	151907	88.0	133678
22	148419	90.0	133577
23	147186	91.5	134675
24	143279	92.5	132533
25	140258	93.5	131141
26	133633	94.5	126283
27	128462	95.3	122424
28	122692	96.0	117784
29	120665	96.5	116442
30	120457	97.0	116843
31	122458	97.4	119274
32	124499	97.7	121635
33	125443	97.9	122809
34	124173	98.0	121690
35	122346	98.0	119899
36	120449	98.0	118040
37	119590	98.0	117198
38	118000	98.0	115640
39	116446	98.0	114117
40	114172	98.0	111889
41	112911	97.9	110540
42	111890	97.8	109428
43	109117	97.6	106498
44	105308	97.4	102570
45	102211	97.2	99349
46	99169	97.0	96194
47	94156	96.8	91143
48	88599	96.6	85587
49	84557	96.3	81428

Cuadro 1 (continuación)

Edad	Población masculina	Tasas de actividad estimadas	Población económicamente activa
50	82540	96.0	79238
51	79184	95.7	75779
52	76523	95.3	72926
53	74183	94.9	70400
54	73356	94.4	69248
55	69182	93.7	63868
56	65635	93.0	61041
57	63190	92.1	58198
58	61750	91.0	56193
59	57323	89.5	51304
60	52546	88.0	46240
61	48050	86.5	41563
62	44771	84.5	37831
63	41186	82.0	33773
64	38151	80.0	30521
65	33790	77.0	26018
66	31711	74.0	23466
67	28375	70.5	20004
68	24447	67.0	16379
69	23857	63.5	14149
70	20874	60.0	12524
71	18748	57.0	10686
72	16837	54.0	9092
73	14484	51.0	7387
74	13453	49.0	6592

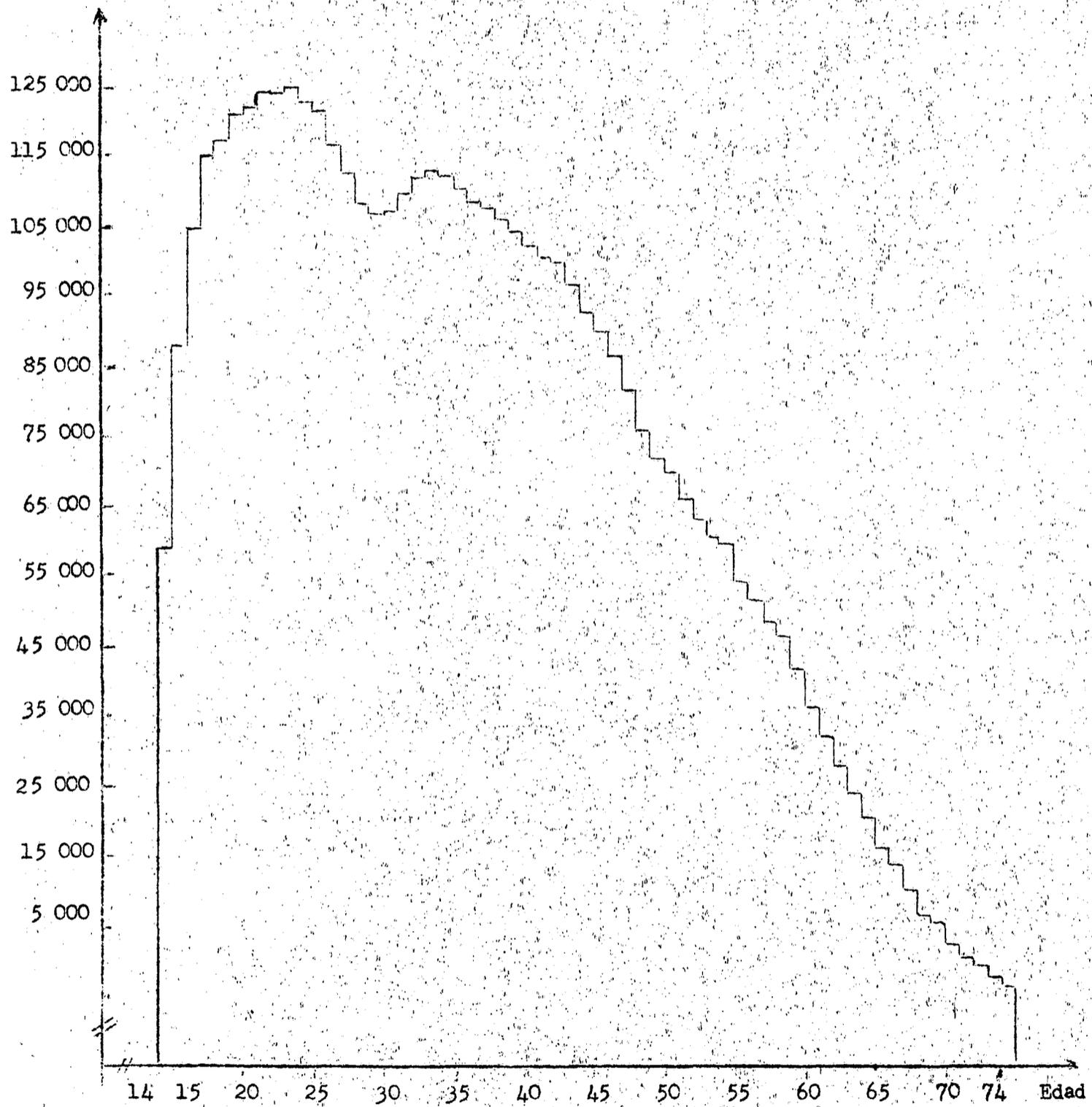
Cuadro 2

DETERMINACION DE TASAS DE ACTIVIDAD Y DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR GRUPOS QUINQUENALES

Edad	Población masculina	Población económicamente activa estimada	Tasas
14	154722	68851	44.5
15 - 19	790394	595700	75.4
20 - 24	743925	666158	89.5
25 - 29	645710	614074	95.1
30 - 34	617030	602251	97.6
35 - 39	596831	584894	98.0
40 - 44	553398	540925	97.7
45 - 49	468692	453701	96.8
50 - 54	385786	367591	95.3
55 - 59	316080	290604	91.9
60 - 64	224704	189928	84.5
65 - 69	142180	101016	71.0
70 - 74	84396	46281	54.8

Gráfico 3

REPUBLICA ARGENTINA. POBLACION MASCULINA ECONOMICAMENTE ACTIVA
ESTIMADA AÑO 1947



3. Construcción de la Tabla.
Tabla completa de vida activa.

Hechos los ajustes necesarios, corresponde entrar en la construcción de la tabla, para lo cual se necesita una tabla de vida adecuada a la población masculina de la República en el año 1947. Para ello se tomó la Tabla de vida abreviada de los profesores J. Barral Souto y Jorge L. Somoza ^{1/}, y se compararon los valores m_x (tasa central de mortalidad) con los de las tablas modelo de Naciones Unidas ^{2/}, niveles 70 y 80. Se eligieron éstos por aproximarse más al nivel de la mortalidad de la Argentina en 1947. No obstante, hechas las comparaciones se observó que las diferencias eran muy sensibles (cuadro 3), de manera que podían conducir a error en el caso de aceptarse cualquiera de ellos. Por consiguiente se tomaron los valores l_x de la Tabla abreviada argentina.

CUADRO 3

Edad	Tabla de vida arg. m_x	Tabla modelo nivel 70	Diferencia	Tabla modelo nivel 80	Diferencia
10-15	1.227	2.05	-0.823	1.53	-0.303
15-20	2.201	3.32	-1.119	2.51	-0.309
20-25	2.930	4.84	-1.910	3.62	-0.690
25-30	2.958	4.97	-2.012	3.70	-0.742
30-35	3.378	5.24	-1.862	3.91	-0.532
35-40	4.703	5.94	-1.237	4.50	0.203
40-45	6.945	7.45	-0.505	5.79	1.155
45-50	11.059	9.97	1.089	8.16	2.899
50-55	16.579	14.08	2.499	11.78	4.799
55-60	24.312	20.00	4.312	17.19	7.122
60-65	34.182	29.53	4.652	26.05	8.132
65-70	48.965	44.32	4.645	39.85	9.115
70-75	70.355	68.14	2.215	62.09	8.265

Los valores l_x de la Tabla Abreviada Argentina son valores quinquenales, de manera que se obtuvieron los valores intermedios mediante aplicación de los coeficientes de Greville.

A partir de estas l_x de 14 a 74 años, se obtuvieron los valores L_x , en el supuesto muy aproximado en estas edades de: $L_x = (l_x + l_{x+1})$.

1/ Instituto Actuarial Argentino. Construcción de una Tabla Abreviada de Mortalidad para la Argentina (1946-1948), por José Barral Souto y Jorge L. Somoza. Publicación No.2, 1954.

2/ Naciones Unidas. Métodos para preparar proyecciones de población por sexo y edad. Manual III, pág. 77.

Con estos valores y las tasas de actividad, se obtuvieron las restantes columnas de la tabla, a saber:

- LA_x : Número de trabajadores sobrevivientes a cada edad. Se obtiene aplicando las tasas A_x a los valores L_x .
- E_x : Tasa de entrada en actividad. Se obtiene con la relación:
 $E_x = A_{x+1} - A_x$. Se supone que las personas entran a trabajar hasta cierto límite de edad, pasado el cual las entradas que pudiera haber (accidentalmente) ya no se reflejarían en las cifras. En este caso la tasa de entrada se anula a partir de los 34 años.
- S_x : Tasa de salida, por retiro profesional, voluntario, invalidez, etc. Se obtiene con la relación: $1 - \frac{A_{x+1}}{A_x}$. Contrariamente a la entrada en actividad aquí se supone que las personas salen de actividad recién a partir de cierta edad. Lo que puede suceder antes no es significativo. Se ve que la tasa de salida comienza a manifestarse a partir de los 40 años.
- Q_x : Tasa de salida por muerte. Se obtiene en la misma forma que una tasa de mortalidad: $Q_x = \frac{L_x - L_{x+1}}{L_x}$
- TA_x : Número de años trabajados. Se calcula como T_x , es decir acumulando los valores LA_x desde el final de la tabla.
- L^*A_x : Se obtiene suponiendo que a partir de los 14 hasta los 34 años de edad, el número de personas en actividad sea el máximo, o sea se aplicó la tasa máxima de actividad, 98,0%. En esta forma no influye sobre el cálculo de la cantidad de vida activa, las entradas en actividad a partir de una edad cualquiera x menor a 34.
- T^*A_x : Número de años trabajados en hipótesis de acuerdo con la columna anterior.
- $(ea)_x^0$: Vida media activa. Está dada por la relación: $\frac{TA_x}{L_x} =$ vida media activa de un individuo a la edad x .
- $\frac{TA'_x}{LA'_x} =$ vida media activa de un trabajador de edad x .
- $TA_x/l_0 =$ vida media activa al nacimiento.

Los valores mencionados, excpto el último aparecen en la tabla completa.

TÁBLA DE ACTIVIDAD COMPLETA

EDAD	LX	AX	LAX	EX = AX+1-AX	SX = 1 - $\frac{AX+1}{AX}$ n/00	QX = $\frac{LX - LX+1}{LX}$ n/00	T A X	L'AX = LX 98.0 HASTA X = 33	T' A X	L _x	TAX L _x	T'AX LAX
14	90053	44.5	40074	175.0		1.75	3943866	82252	4144586			
15	89895	62.0	55735	100.0		1.83	3903792	88097	4056334	89974	43.39	46.96
16	89730	72.0	64606	60.0		2.95	3848057	87935	3968237			
17	89465	78.0	69783	30.0		2.21	3783451	87676	3880302			
18	89267	81.0	72306	30.0		2.45	3713668	87482	3792626	89366	41.56	43.35
19	89137	84.0	74875	20.0		2.57	3641262	87354	3705144			
20	88908	86.0	76461	20.0		2.66	3566487	87130	3617790	89023	40.06	41.52
21	88671	88.0	78030	20.0		2.72	3490026	86898	3530660			
22	88430	90.0	79587	15.0		2.87	3411996	86661	3443762			
23	88176	91.5	80681	10.0		2.91	3332409	86412	3357101			
24	87919	92.5	81325	10.0		2.92	3251718	86161	3270689			
25	87662	93.5	81964	10.0		2.94	3170403	85909	3184528	87790	36.11	37.07
26	87404	94.5	82597	8.0		2.99	3088439	85656	3098619			
27	87143	95.3	83047	7.0		3.03	3005842	85400	3012963			
28	86879	96.0	83404	5.0		3.07	2922795	85141	2927563			
29	86612	96.5	83581	5.0		3.15	2839391	84880	2842422			
30	86339	97.0	83749	4.0		3.01	2755810	84612	2757542	86475	31.87	32.59
31	86079	97.4	83841	3.0		3.37	2672061	84357	2672930			
32	85789	97.7	83816	2.0		3.73	2588220	84073	2588573			
33	85469	97.9	83664	1.0		3.69	2504404	83760	2504500			
34	85154	98.0	83451	-		3.92	2420740	83451	2420740			
35	84820	98.0	83124	-		4.19	2337289	83124	2337289	84987	27.50	28.12
36	84465	98.0	82776	-		4.50	2254165	82776	2254165			
37	84085	98.0	82364	-		4.82	2171209	82364	2171389			
38	83680	98.0	82006	-		5.22	2089025	82006	2089025			
39	83243	98.0	81578	-		5.66	2007019	81578	2007019			
40	82772	98.0	81117	-	1,021	6.16	1925441	81117	1925441	83008	23.20	23.74
41	82262	97.9	80534	-	1,022	6.69	1844324	80534	1844324			
42	81712	97.8	79914	-	2,045	7.33	1763790	79914	1763790			
43	81113	97.6	79166	-	2,050	7.99	1683876	79166	1683876			
44	80465	97.4	78373	-	2,053	8.76	1604710	78373	1604710			
45	79160	97.2	77527	-	2,058	9.55	1526337	77527	1526337	80112	19.05	19.69
46	78998	97.0	76628	-	2,062	10.42	1448810	76628	1448810			
47	78175	96.8	75673	-	2,066	11.37	1372182	75673	1372182			
48	77286	96.6	74658	-	3,106	12.40	1296509	74658	1296509			
49	76328	96.3	73504	-	3,115	13.46	1221851	73504	1221851			
50	75301	96.0	72289	-	3,125	14.66	1148347	72289	1148347	75814	15.15	15.89
51	74197	95.7	71007	-	4,180	15.86	1076058	71007	1076058			
52	73020	95.3	69588	-	4,197	17.15	1005051	69588	1005051			
53	71768	94.9	68108	-	5,269	18.55	935463	68108	935463			
54	70437	94.4	66493	-	7,415	19.98	867355	66493	867355			
55	69029	93.7	64680	-	7,471	21.50	800862	64680	800862	69733	11.48	12.38
56	67545	93.0	62817	-	9,678	23.14	736182	62817	736182			
57	65982	92.1	60769	-	11,944	24.84	673365	60769	673365			
58	64343	91.0	58552	-	16,484	26.67	612596	58552	612596			
59	62627	89.5	56051	-	16,760	28.49	554044	56051	554044			
60	60843	88.0	53542	-	17,046	30.62	497993	53542	497993	61735	8.07	9.30
61	58980	86.5	51018	-	23,121	32.90	444451	51018	444451			
62	57039	84.5	48198	-	29,586	35.15	393433	48198	393433			
63	55034	82.0	45128	-	24,390	37.72	345235	45128	345235			
64	52958	80.0	42366	-	37,500	40.47	300107	42366	300107			
65	50815	77.0	39128	-	38,961	43.35	257741	39128	257741	51887	4.97	6.59
66	48612	74.0	35973	-	47,297	46.53	218613	35973	218613			
67	46350	70.5	32677	-	49,645	49.86	182640	32677	182640			
68	44039	67.0	29506	-	52,239	53.50	149963	29506	149963			
69	41683	63.5	26469	-	55,118	57.41	120457	26469	120457			
70	39290	60.0	23574	-	* 55,556	61.59	93988	23574	93988	40487	2.32	3.99
71	36870	57.0	21016	-	* 52,632	66.10	70414	21016	70414			
72	34433	54.0	18594	-	* 50,000	70.83	49398	18594	49398			
73	31994	51.0	16317	-	* 43,216	75.89	30804	16317	30804			
74	29566	49.0	14487	-			14487	14487	14487			

* FUE NECESARIO HACER UN AJUSTE POR FICHA DEBIDO A LA IMPRECISIÓN DE LOS ÚLTIMOS VALORES.

4. Tabla abreviada de vida activa

Partiendo de la tabla de actividad construida para años individuales de edad, se pasó a otra abreviada para grupos quinquenales de edad, manteniendo separada de estos, como puede verse, la edad 14. Las columnas (2) y (3) se obtuvieron por sumas de los correspondientes valores en la tabla completa. Las restantes columnas (4), (5), (6) y (7) se calcularon en la misma forma que en aquélla, pero utilizando los nuevos valores quinquenales.

Este tipo de tabla abreviada proporciona valores útiles, por ejemplo: para hacer una proyección del volumen de los cambios en la mano de obra como consecuencia de entradas en actividad y salidas por retiro y por muerte, suponiendo que las condiciones a corto plazo (cinco o diez años), no cambiarán.

Por ejemplo: aplicando la tasa de entrada correspondiente al grupo 15-19 años (142.0 ‰), a la población de igual edad a una fecha dada, se estima el número de personas que entran en los próximos cinco años, esto es, el tiempo necesario para que el grupo de 15-19 años alcance la edad 20-24.

Repetiendo este procedimiento para todos los grupos de edad, se estimará el número de personas entradas en distintas edades en los próximos cinco años.

Análogo procedimiento se sigue para calcular el número de retirados y de fallecidos aunque aplicando en estos casos las tasas a la población actualmente activa.

TABLA DE ACTIVIDAD ABREVIADA

Edad	I_x	${}^{JA}_x$	A_x %	E_x ‰	S_x ‰	Q_x ‰
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
14	90053	40074	44.5	175.0	-	1.75
15-19	447494	337305	75.4	142.0	-	12.04
20-24	442104	396084	89.6	56.0	-	14.49
25-29	435700	414593	95.2	24.0	-	15.77
30-34	428830	418521	97.6	4.0	-	19.91
35-39	420293	411848	98.0	-	3.1	28.48
40-44	408324	399104	97.7	-	9.2	43.56
45-49	390547	377990	96.8	-	16.5	66.13
50-54	364723	347485	95.3	-	35.7	96.50
55-59	329526	302869	91.9	-	82.7	135.56
60-64	284854	240252	84.3	-	161.3	187.31
65-69	231499	163753	70.7	-	227.7	256.36
70-74	172153	93988	54.6	-	-	-

5. Modificaciones de la población económicamente activa
Determinación de tasas globales

Los valores que se calcularon en las tablas de actividad permiten obtener, por ejemplo: la población económicamente activa; el número de individuos que ingresan en actividad y el número de los que salen por retiro y por muerte, en condiciones estacionarias.

Ahora bien, este mismo cálculo se puede verificar en relación a la población efectiva, como lo muestra el cuadro 4.

Partiendo de la población masculina por años individuales de edad, censada en 1947, y utilizando las tasas E_x , se obtuvo el número de entrados en actividad en las distintas edades durante un año calendario, por ejemplo en este caso durante el año 1947 (co². 3).

Análogamente y a partir de la población activa de 1947 se obtuvieron las salidas por retiro y por muerte en las columnas (6) y (8). Finalmente, la columna (9) indica por años de edad el balance de entradas y salidas.

La tasa global de incorporación a la actividad resulta de relacionar el total de entrados (columna 3) y la población económicamente activa (columna 4). Dicha tasa resulta ser de 29.47‰. A su vez, las tasas de salida, por retiro y por muerte, resultan de relacionar los totales de las columnas 6 y 8, respectivamente, por la población económicamente activa. La tasa de retiro es 3.69‰ y la tasa de salida por muerte 9.21‰. La tasa neta de incorporación, en consecuencia, se eleva a 16.57‰. Este valor señala el incremento anual de la población económicamente activa, en las condiciones del año 1947.

CUADRO 4

Edad	P ^x Población masc. 1947	% E ^x	P ^x E ^x Entrados	PA ^x Pob. ^x Act. masc. 1947	% S ^x	Salidos PAX.Sx Retiro	% Q ^x	Salidos PAX. Ox Muerte	E-(R+M)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
14	--	--	68851	--	--	--	--	--	68851
14-15	154722	175.0	27076	68851		1.75	120	26956	
15-16	158084	100.0	15808	98012		1.83	179	15629	
16-17	159478	60.0	9569	114824		2.95	339	9230	
17-18	160156	30.0	4805	124922		2.21	276	4529	
18-19	156858	30.0	4706	127055		2.45	311	4395	
19-20	155818	20.0	3116	130887		2.57	336	2780	
20-21	153134	20.0	3063	131695		2.66	350	2713	
21-22	151907	20.0	3038	133678		2.72	364	2674	
22-23	148419	15.0	2226	133577		2.87	383	1843	
23-24	147186	10.0	1472	134675		2.91	392	1080	
24-25	143279	10.0	1433	132533		2.92	387	1046	
25-26	140258	10.0	1403	131141		2.94	386	1017	
26-27	133633	8.0	1069	126283		2.99	378	691	
27-28	128462	7.0	899	122424		3.03	371	528	
28-29	122692	5.0	613	117784		3.07	362	251	
29-30	120665	5.0	603	116442		3.15	367	236	
30-31	120457	4.0	482	116843		3.01	352	130	
31-32	122458	3.0	367	119274		3.37	402	-35	
32-33	124499	2.0	249	121635		3.73	454	-205	
33-34	125443	1.0	125	122809		3.69	453	-328	
34-35	124173			121690		3.92	477	-477	
35-36	122346			119899		4.19	502	-502	
36-37	120449			118040		4.50	531	-531	
37-38	119590			117198		4.82	565	-565	
38-39	118000			115640		5.22	604	-604	
39-40	116446			114117		5.66	646	-646	
40-41	114172			111889	1.021	114	6.16	689	-803
41-42	112911			110540	1.022	113	6.69	740	-853
42-43	111890			109428	2.045	224	7.33	802	-1026
43-44	109117			106498	2.050	218	7.99	851	-1069
44-45	105308			102570	2.053	211	8.76	899	-1110
45-46	102211			99349	2.058	204	9.55	949	-1153
46-47	99169			96194	2.062	198	10.42	1002	-1200
47-48	94156			91143	2.066	188	11.37	1036	-1224
48-49	88599			85587	3.106	266	12.40	1061	-1327
49-50	84557			81428	3.115	254	13.46	1096	-1350
50-51	82540			79238	3.125	248	14.66	1162	-1410
51-52	79184			75779	4.180	317	15.86	1202	-1519
52-53	76523			72926	4.197	306	17.15	1251	-1557
53-54	74183			70400	5.269	371	18.55	1306	-1677
54-55	73356			69248	7.415	513	19.98	1384	-1897
55-56	68182			63868	7.471	477	21.50	1373	-1850
56-57	65635			61041	9.678	591	23.14	1412	-2003
57-58	63190			58198	11.944	695	24.84	1446	-2141

CUADRO 4 (continuación)

Edad	P _x Población masc.1947	% E _x	P _x E Entrados	PA _x Pob. Act. masc.1947	% S _x	Salidos Pax. Sx Retiro	% Q _x	Salidos PÁx. Ox Muerte	E-(R+M)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
58-59	61750			56193	16.484	926	26.67	1499	-2425
59-60	57323			51304	16.760	860	28.49	1462	-2322
60-61	52546			46240	17.046	788	30.62	1416	-2204
61-62	48050			41563	23.121	961	32.90	1367	-2328
62-63	44771			37831	29.586	1119	35.15	1330	-2449
63-64	41186			33773	24.390	824	37.72	1274	-2098
64-65	38151			30521	37.500	1145	40.47	1235	-2380
65-66	33790			26018	38.961	1014	43.35	1128	-2142
66-67	31711			23466	47.297	1110	46.53	1092	-2202
67-68	28375			20004	49.645	993	49.86	997	-1990
68-69	24447			16379	52.239	856	53.50	876	-1732
69-70	23857			15149	55.118	835	57.41	870	-1705
70-71	20874			12524	50.000	626	61.59	771	-1397
71-72	18748			10686	52.632	562	66.10	706	-1268
72-73	16837			9092	55.556	505	70.83	644	-1149
73-74	14484			7387	39.216	290	75.89	561	- 851
74	13453			6592					
14-74			150.973	5.122.974		18922		47176	84.875

6. Comparación de la población económicamente activa de 1914 y 1947

Cambio de las tasas y de las estructuras

En esta segunda parte corresponde hacer un análisis de los resultados que arrojan las cifras de los dos censos que se levantaron en este siglo en la República Argentina, 1914 y 1947.

El período intercensal es demasiado extenso. De haberse podido contar con uno o más censos intermedios, la comparabilidad de los datos habría sido otra, y tal vez otros los resultados, por lo menos mucho más evidentes.

No obstante la distancia en años, es interesante relacionar dos épocas de la vida del país tan distintas y con tan diferente experiencia. La inmigración, importante en algunos momentos, sobre todo en los que siguieron inmediatamente a las dos guerras. Estas últimas con sus efectos económicos, nada despreciables, particularmente la segunda. El país, que va adquiriendo día a día y década tras década mayor conciencia de su desarrollo, al consolidarse su desenvolvimiento industrial, al intensificarse su comercio, tanto interior como exterior, va de esta manera aumentando su demanda en todos los órdenes. Uno de los más importantes es, pues, el de la mano de obra.

Es de esperar, pues, que las poblaciones trabajadoras que en 1914 y en 1947 participaban en la vida económica, ofrezcan distintas características, en cuanto al tamaño, a la estructura por edades y en cuanto al grado de participación de cada edad.

A fin de hacer comparaciones, se ha recurrido a varios métodos de estandarización. Se posee información para la población censada en 1914 por grupos de edad, y las tasas de actividad para esos mismos grupos en 1947. Si se aplican éstas a aquéllas, el resultado es una población activa teórica para el año 1914, de haber existido entonces las tasas de actividad de 1947. Se compara con la población activa real de 1947. Como las tasas en ambas son iguales, las diferencias indican, pues, la distinta estructura de edad.

Todo esto puede verse en el cuadro 5. Para apreciar mejor estas diferencias en la estructura, se calcularon en las dos poblaciones los porcentajes sobre el total, (col. 6 y 7). A primera vista puede verse que en los cinco primeros grupos de edad hubiera sido mayor la proporción de trabajadores en 1914 con respecto a 1947.

A partir de los 35 años, en cambio, sucede lo contrario. Las diferencias alcanzan mayor importancia para las edades 20-24 y 25-29 en el primer caso, es decir, de mayor proporción de trabajadores en 1914; para las edades de 40-44, 45-49 y 55-59 en el segundo caso, o sea de mayor proporción de trabajadores en 1947.

Evidentemente hay un envejecimiento de la población de 1947. En sus primeros grupos de edades, hasta la edad 29, se hace sentir el descenso de la natalidad durante los años que siguieron a la iniciación de la primera guerra mundial, y en los años de crisis para la nación, que fueron alrededor de 1930-1933.

Cuadro 5

Edad	Población masculina 1914	Tasas activ. 1947	Población activa teórica 1914	Población activa real 1947	Porcentajes columna 4	Porcentajes columna 5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
14	86717	44.5	38589	68851	1.57	1.34
15 - 19	434321	75.4	327478	595700	13.36	11.63
20 - 24	457900	89.5	409820	666158	16.71	13.01
25 - 29	420159	95.1	399571	614074	16.30	11.99
30 - 34	332379	97.6	324402	602251	13.23	11.76
35 - 39	264407	98.0	259119	584894	10.57	11.42
40 - 44	212449	97.7	207563	540925	8.46	10.56
45 - 49	166098	96.8	160783	453701	6.56	8.86
50 - 54	140458	95.3	133856	367591	5.46	7.18
55 - 59	94141	91.9	86516	290604	3.53	5.67
60 - 64	73216	84.5	61868	189928	2.52	3.71
65 - 69	39058	71.0	27731	101016	1.13	1.97
70 - 74	26923	54.8	14754	46281	0.60	0.90
Total	2748226		2452050	5121974	100.00	100.00

Es necesario también tener en cuenta el movimiento migratorio internacional. La Argentina ha sido uno de los países que mayor aporte migratorio ha recibido en América después de los Estados Unidos. Las dos épocas más propicias para ello giran alrededor de los años 1922-28 y 1946-47. Quienes llegaron al país en 1922-28 con edades entre 15 y 30 años, se encuentran ahora, en 1947, en las edades 40 adelante.

Como puede verse, se está comparando dos poblaciones distantes una de otra, pero suponiendo iguales sus respectivas tasas de actividad. Los años transcurridos muestran un cambio en la estructura. Las edades jóvenes en 1914, vienen a engrosar las edades maduras en 1947, mientras que las edades jóvenes de 1947 disminuyen en proporción con respecto a las de 1914, y no se renuevan en esa misma proporción debido al descenso de la natalidad.

La inmigración aportó a su vez un factor de modificación en los diferentes grupos de edades, en unos más acentuados; en otros menos; cuya determinación tendría grandes dificultades. Sin embargo, si se observa el conjunto, se puede apreciar que, numéricamente, estos factores se compensan entre sí. A igualdad de tasas de actividad, la población activa teórica total de 1914 no acusa diferencias importantes con la población activa efectiva de esa fecha.

De haberse aplicado las tasas de 1914, evidentemente esas diferencias habrían sido mayores.

Se desea ahora observar, pasando al cuadro 6, el comportamiento de la población de 1947, suponiendo que su estructura pudiera ser otra, en este caso, la misma de 1914. Para ello se la distribuyó porcentualmente de manera idéntica a la de 1914, (col. 4). Modificada de este modo su estructura, aplicándole las tasas de actividad de 1947, se obtuvo una población activa hipotética para 1947, cuyo total está dado en la columna (6). Se la compara con la población activa real de 1947, (col 7). Nuevamente pueden hacerse las mismas observaciones que se hicieron en el cuadro 5.

Hasta la edad 35, las diferencias son favorables, edad por edad a la estructura de 1914. Luego de los 35 años sucede lo contrario. La estructura es más joven en 1914. El aporte de la mano de obra extranjera se hace sentir en los siete últimos grupos. La estructura es más vieja en 1947, y las causas se entrelazan y actúan en conjunto: por una parte el descenso en la natalidad, por otra una fuerte inmigración, que no se había hecho sentir en la estructura de 1914. La diferencia para el total: 15091 personas, a favor de la población activa real de 1947, es muy pequeña. Nuevamente las diferencias parciales se compensan en el conjunto.

Hasta el momento, las observaciones recogidas se refieren siempre a cálculos hechos suponiendo iguales las tasas de actividad. Por lo tanto, se puede suponer ahora que estas tasas difieren. Para ello se calculó la tasa global de actividad de 1914. Previamente era necesario estimar la población activa en ese año, ya que el censo da información de población activa de 14 y más años. Para ello se partió de un supuesto que, si bien no es exacto, permitió hacer esta estimación lo más aproximadamente posible. Se supuso que, en 1914, la población activa de 75 y más años de edad era respecto de su total de 75 y más, la misma que en 1947. Como ya se había dicho en la pág. 5, la tasa de actividad atribuida a la población de 75 y más años de 1947 era de 30.9 %. Esta misma tasa se aplicó pues a la población de 75 y más de 1914, con lo que se llegó a la cifra de 7650 personas, que fué deducida del total de la población activa de 1914.

CUADRO 6

Edad	Pobl. masc. 1914	Porcentaje sobre total	Pobl. masc. 1947 dist. seg.3	Tasas activ. 1947.	Pobl. activa obtenida de: (4).(5)	Pobl. efect. activa 1947	Diferencia.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
14	86717	3.16	180874	44.5	-80489	68851	11638
15-19	434321	15.80	904368	75.4	681893	595700	86193
20-24	457900	16.67	954166	89.5	853979	666158	187821
25-29	420159	15.29	875176	95.1	832292	614074	218218
30-34	332379	12.09	692013	97.6	675405	602251	73154
35-39	264407	9.62	550634	98.0	539621	584894	-45273
40-44	212449	7.73	442453	97.7	432277	540925	-108648
45-49	166098	6.04	345720	96.8	334657	453701	-119044
50-54	140458	5.11	292489	95.3	278742	367591	-88849
55-59	94141	3.43	196328	91.9	180425	290604	-110179
60-64	73216	2.66	152254	84.5	128655	189928	-61273
65-69	39058	1.42	81279	71.0	57708	101016	-43308
70-74	26923	0.98	56094	54.8	30740	46281	-15541
TOTALES	2748226		5723848		5106883	5121974	

De esta manera se llegó a la población activa efectiva de 14 a 74 años de 1914, cuyo total asciende a 2510710. Relacionando este total con la población total de 14 a 74 años, censada en 1914, se obtuvo una tasa global de actividad para ese año de 0.914.

Esta tasa global fue aplicada a la población masculina modificada de 1947 (col.4). Como esta población posee la misma estructura de 1914, la población activa resultante llevará un doble cambio: el de su estructura y el de la tasa de actividad.

Por lo tanto el efecto particular del cambio de tasa se obtiene comparándola con la población de la columna 6. La diferencia es negativa para ésta última: -124714. Quiere decir entonces que: de existir en 1947 las mismas tasas de 1914, su población activa sería mayor. La diferencia estaría dada por una mayor participación de las edades muy jóvenes en la actividad económica, que ahora en 1947 aún concurren a los establecimientos educacionales, ya por una mayor aspiración de superarse culturalmente, que va acompañada por un mejoramiento en el nivel de vida. Estaría dada a su vez por una mayor participación de las edades maduras, que en los últimos años y en la actualidad, salen de actividad por retiro, que en derecho les corresponde.

Ahora bien, si se tiene en cuenta los resultados de ambos cuadros No.5 y 6, a saber: 15091 personas por cambio de estructura, y -124714 por cambio de la tasa de actividad, de la comparación de ambos se obtiene:

$$15091 - (-124714) = 139805.$$

La suma de los dos efectos daría una diferencia de 139805 personas ocupadas. Puede verse por la pequeñez de esta cifra, la intervención de una serie de causas que van compensando sus efectos de mayor peso.

