

14-10-1970

# CELADE

---

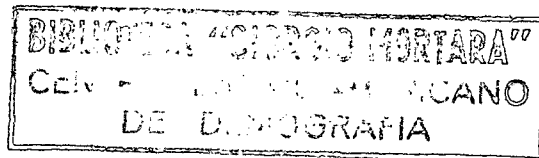
## CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

---

Distribución interna

Juan Carlos Elizaga  
y  
Roger Mellon

4891 ✓



Serie B, N° 30.

Septiembre, 1970.

300.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Las opiniones y datos que figuran en este trabajo son responsabilidad del autor, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

## I N D I C E

		<u>Página</u>
I.	INTRODUCCION .....	1
	1. Interés de los estudios demográficos de la población económicamente activa y aspectos que se abarcan .....	1
	2. Conceptos generales sobre oferta de mano de obra: sub- empleo y desocupación .....	5
II	DEFINICIONES CENSALES Y PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA QUE SE INVESTIGAN EN LOS CENSOS DE POBLACION .....	10
	1. Definiciones relativas al tipo de actividad y a las características económicas de los trabajadores .....	10
	2. Estructura por sexo y edad de la población económicamente activa .....	15
	3. Características económicas de la población .....	19
II	METODOS PARA MEDIR LA PARTICIPACION EN ACTIVIDADES ECONOMICAS .....	32
	1. Tasas brutas y tasas refinadas de participación .....	32
	2. Tasas tipificadas de actividad .....	36
	3. Tasas de participación por sexo y edad .....	36
IV	FACTORES QUE INCIDEN EN EL NIVEL DE LAS TASAS DE PARTICIPACION .....	50
	1. La relación Población económicamente activa-Población .....	50
	2. Estructura por edad .....	53
	3. Asistencia escolar .....	60
	4. Seguridad social .....	61
	5. Factores que inciden en particular en la participación femenina .....	63
V.	DINAMICA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA .....	75
	1. Tasa de crecimiento de la p.e.a. ....	75
	2. Entradas a la actividad y salidas de la misma .....	78
	3. Medición de los efectos de los factores demográficos y de los factores socio-económicos en el volumen de la p.e.a. y en la tasa de participación .....	82
	4. Concepto de migraciones profesionales .....	92
	5. Distorsiones en la repartición profesional .....	101
VI	PROYECCIONES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA .....	104
	1. Proyecciones de la oferta de mano de obra por el método de la tendencia histórica .....	104
	2. Consideración general de los supuestos de variación de las tasas de participación con relación a las tendencias de la escolaridad, la industrialización y la urbanización .....	112

	<u>Página</u>
VII. DURACION DE LA VIDA ACTIVA .....	114
1. Concepto de duración de la vida "potencialmente activa": "años brutos" y "años netos" de vida activa. Métodos aproximados de medición .....	114
2. Tabla de vida activa .....	120
BIBLIOGRAFIA .....	134

Indice de cuadros y gráficos

Cuadros

1. Porcentaje de desocupados en la PEA censada en algunos países latinoamericanos, por sexo, alrededor de 1950 y 1960 .....	15
2. Porcentaje de hombres en la población económicamente activa de los países americanos alrededor de 1960 .....	16
3. Población económicamente activa, por sexo y edad, en cuatro países americanos alrededor de 1960 .....	17
4. Estructura teórica de la población económicamente activa de Estados Unidos, por sexo, en el supuesto de que este país tuviera igual estructura por edad que Colombia .....	18
5. Población económicamente activa, por sexo, clasificada según ramas de actividad económica, en cuatro países americanos alrededor de 1960 .....	21
6. Población económicamente activa, por sexo, clasificada según "categorías", en cinco países americanos alrededor de 1960 .....	24
7. Población económicamente activa, por sexo, clasificada según ramas de actividad y categorías, en Estados Unidos (1960) y Colombia (1964) .....	26
8. Población económicamente activa, por sexo, clasificada según ocupaciones, en cuatro países americanos alrededor de 1960 .....	29
9. Población económicamente activa, por sexo, en algunas ocupaciones seleccionadas, clasificada por "categorías", en Estados Unidos y Guatemala alrededor de 1960 .....	31
X 10. Tasas brutas y tasas refinadas de actividad, por sexo, derivadas de los censos de población de los países americanos alrededor de 1960 .....	35
11. Tasas de actividad, por sexo y edad, observadas en Estados Unidos, Chile y Guatemala alrededor de 1960 .....	37
Y 12. Población masculina: tasas de actividad por edad observadas alrededor de 1950 en tres grupos de países clasificados por nivel de desarrollo económico .....	39

	<u>Página</u>
13. Población masculina: tasas de actividad urbana y rural, por edad, observadas en Chile y Guatemala alrededor de 1960 ...	41
14. Comparación entre las tasas de actividad por edad de la población masculina, urbanas y rurales, de Colombia - Estados Unidos y de Guatemala - Chile .....	42
15. Población económicamente activa masculina, por edad y grandes ramas de actividad, en Chile, Colombia y Estados Unidos alrededor de 1960 .....	44
16. Efecto de la estructura por rama de actividad económica sobre la tasa de participación masculina .....	45
17. Población femenina: tasas de actividad, por edad y estado civil, observadas en Estados Unidos y Panamá en 1960 .....	49
18. América Latina: relación entre población económicamente activa y población total .....	52
19. Valores observados y teóricos de actividad masculina en distintos países .....	55
20. Relación de hombres no económicamente activos por cada 1 000 económicamente activos .....	57
21. Tasas de actividad masculina, por grupos de edades, de las poblaciones urbana-rural y de las capitales de Chile, Colombia y El Salvador, alrededor de 1950 .....	59
22. Tasa bruta de actividad femenina (total, excluyendo las categorías "trabajador familiar no remunerado" y "trabajador por cuenta propia") y población urbana total de los países latinoamericanos alrededor de 1960 .....	65
23. Tasas refinadas de actividad femenina, según nivel de instrucción, observadas en Chile y Colombia alrededor de 1960	67
24. Costa Rica: tasas de actividad de las mujeres de 15 y más años, por edad y estado civil, 1963 .....	70
25. Chile: tasas de actividad de las mujeres de 15 y más años, por edad y número de hijos nacidos vivos, 1960 .....	73
26. Tasas brutas de actividad de la población total y porcentaje de población económicamente activa que se dedica a la agricultura, entre 1920 y 1950 en cuatro países de diverso nivel de desarrollo económico y social .....	76
27. Crecimiento de la población total y de la población económicamente activa en tres países, en el período 1920-1950 .	77
28. Población económicamente activa masculina de Brasil, por edad, 1940 y 1950 .....	79
29. Movimiento de entradas y salidas de la población económicamente activa masculina de Brasil en el período 1940-1950	80

30.	Efectos sobre las tasas de actividad de Colombia en 1951 como consecuencia de cambios demográficos ocurridos desde 1938 .....	86
31.	Efecto sobre las tasas de actividad femenina por estado civil de Colombia en 1951, de los cambios en la estructura de edad desde 1938 .....	89
32.	Efecto sobre las tasas de actividad de Colombia en 1951 de los cambios en la estructura de la población económicamente activa según ramas de actividad desde 1938 .....	91
33.	Cambios históricos en la estructura de la población económicamente activa masculina según grandes sectores de las actividades económicas .....	97
34.	Cambios históricos en la estructura de la población económicamente activa masculina, según categorías en las ocupaciones .....	98
35.	Cambios en la estructura ocupacional de la población económicamente activa de Estados Unidos, según grupos socio-profesionales: 1910-1940 .....	100
36.	Relación entre la mano de obra terciaria y secundaria en varios países .....	103
37.	Proyecciones de la población económicamente activa masculina de Brasil para 1960, por grupos de edades .....	108
38.	Proyecciones de la población económicamente activa masculina de Brasil para 1960, por grupos de edades y ramas de actividad .....	109
39.	Cálculo del número de "años brutos" de vida activa de la población masculina de Argentina (1960) y Guatemala (1964) .....	116
40.	Cálculo del número de "años netos" de vida activa de la población masculina de Argentina (1960) y Guatemala (1964) .....	118
41.	Argentina: Tabla abreviada de vida activa masculina, 1960 .....	132
42.	Argentina: aplicación de la tabla abreviada de vida activa masculina a la población real censada en 1960 .....	133
<b>Gráficos</b>		
1-a.	Población masculina: tasas de actividad por edad observadas en los Estados Unidos, Chile y Guatemala alrededor de 1960 .....	38
1-b.	Población femenina: tasas de actividad por edad observadas en los Estados Unidos, Chile y Guatemala alrededor de 1960 .....	47
2.	Costa Rica: tasas de actividad de las mujeres de 15 y más años, por edad y estado civil, 1963 .....	71
3.	Argentina: Tasas centrales de actividad por edad, observadas y ajustadas, y tasas de actividad a la edad exacta x, 1960 .....	129

## I. INTRODUCCION

### 1. Interés de los estudios demográficos de la población económicamente activa y aspectos que se abarcan

Las estadísticas sobre población económicamente activa son de gran utilidad en el esclarecimiento de importantes aspectos de la vida económica y social y en la formulación de medidas encaminadas a asegurar su mejoramiento. Dan a conocer el número de trabajadores disponibles para la producción de bienes y servicios, clasificados según las ramas de actividad, las ocupaciones o profesiones, las categorías jurídico-económicas en las relaciones de trabajo y las características demográficas y culturales. Por lo tanto, proporcionan un inventario de los recursos humanos, desde el punto de vista de su calificación profesional, distribución geográfica, repartición por sectores de la economía, grado de utilización, estructura sexo-edad, nivel de instrucción, origen étnico, residencia urbana-rural, ingresos, estado civil (en el caso de la mujer), etc.... Esta información es de gran utilidad en la preparación de los programas de desarrollo económico y social, en cuanto permite evaluar la mejor utilización que puede hacerse de tales recursos humanos, así como los cambios sociales que dicho desarrollo es susceptible de provocar.

Si se cuenta con estadísticas adecuadas sobre las condiciones actuales y del pasado, será posible proyectar la población económicamente activa y sus principales segmentos (sexo, edad, principales ramas de actividad, regiones, etc.) hacia una época futura no muy lejana (10 años, por ejemplo), de modo que sea factible prever la solución de problemas como la creación de nuevos empleos (incluso las inversiones necesarias correspondientes), la formación y orientación profesional, la movilidad profesional, los costos de los seguros de retiro profesional y otros.

También se utilizan los datos referentes a la población económicamente activa en diversos tipos de análisis económico, en relación con las cifras del producto nacional, la productividad social del trabajo por sectores económicos, el nivel del empleo y desempleo, y problemas vinculados al empleo insuficiente.

El análisis histórico de la mano de obra permite conocer, quizás en forma más significativa que otro tipo de datos, las transformaciones económicas y sociales de un pueblo. El género de vida y las actitudes mentales están determinados en gran parte por la profesión, de tal manera que el conocimiento de las características de la actividad profesional de la población es útil para comprender numerosas tendencias sociales.

La principal fuente de datos sobre población económicamente activa es el censo periódico de población, especialmente en aquellos países donde no funciona un sistema de estadísticas económicas continuas. Si se dispone de mayor variedad de estadísticas, muchos datos sobre la actividad económica pueden obtenerse de otras fuentes. Entre éstas cuentan, por ejemplo, los censos industriales y agrícolas, las estadísticas periódicas a base de muestras de establecimientos, los muestreos periódicos de población que investigan algún aspecto de la mano de obra, los ficheros de los sistemas de seguridad social (seguro de desempleo, seguro contra enfermedades, pensiones de vejez, etc.) y los archivos de las oficinas públicas de colocación. Pero aún cuando se disponga de muchos datos de este tipo, se necesitan siempre las estadísticas censales como información básica de referencia y para encontrar respuestas a ciertas cuestiones para las cuales los datos no censales resultan inadecuados o insuficientes.<sup>1/</sup>

La utilización de los datos censales como elementos básicos de referencia es especialmente necesaria cuando las series no censales y continuas sobre población económicamente activa, empleo y desempleo se obtienen a base de muestras. El empadronamiento censal permite diseñar apropiadamente la muestra al proporcionar la magnitud y las características de toda la población. Por otra parte, es la información básica que servirá de referencia para apreciar los cambios registrados en los períodos intercensales.

Las estadísticas no censales (excepto las obtenidas por muestreo de la población) dejan sin consultar importantes sectores de la población económicamente activa, tales como trabajadores por cuenta propia, trabajadores familiares, trabajadores agrícolas, sirvientes domésticos, etc. Además, generalmente

---

<sup>1/</sup> Naciones Unidas, Manual de métodos de censos de población, Vol. II, Características económicas de la población, Serie F, N° 5, Rev. 1, Nueva York, 1958, págs. 6-7.



tales estadísticas no suministran información sobre características de los trabajadores (sexo, edad, estado civil, etc.) y ciertos datos relativos a las actividades desarrolladas sólo pueden ser obtenidos en una enumeración individual, como ser: desempleo, empleo insuficiente, desempeño de dos o más actividades, tiempo dedicado a las actividades remuneradas, la actividad en relación con la posición ocupada en la unidad familiar, la población dependiente de las distintas actividades y muchas más.<sup>2/</sup>

Los datos básicos de la población económicamente activa que interesa conocer están considerados en los "Principios y recomendaciones relativos a los censos nacionales de población" aprobados por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas dentro del Programa del Censo Mundial de Población de 1960.<sup>3/</sup> La información primaria a obtener con respecto a las características económicas comprende: a) "tipo de actividad", b) "ocupación individual", c) "rama de actividad económica" y d) "categoría en la ocupación" (empleador, trabajador por cuenta propia, empleado por sueldo o salario, trabajador familiar, etc.).

Según el "tipo de actividad" se clasifica a la población en "económicamente activa" y "no económicamente activa". El primer grupo admite subgrupos optativos, "ocupados" y "desocupados". La población no económicamente activa comprende, a su vez, cinco subgrupos optativos (personas que se ocupan del hogar, estudiantes, personas que viven en instituciones, personas que reciben ingresos y otras personas).

Como tópicos optativos en la investigación censal, supeditados a los recursos disponibles, se sugiere investigar los siguientes: subempleo, ocupación secundaria, rama de actividad secundaria, categoría en la ocupación secundaria, grupos socio-económicos, población dependiente (a cargo) en general y población que vive de la agricultura.

---

<sup>2/</sup> Naciones Unidas, Manual de métodos de censos de población, Vol. II. Características económicas de la población, Serie F, N° 5, Rev. 1, Nueva York, 1958, Págs. 6-7.

<sup>3/</sup> Naciones Unidas, Principios y recomendaciones relativos a los censos nacionales de población, Serie M, N° 27, Nueva York, 1958.

Para aprovechar al máximo esta información censal, se requiere que esté adecuadamente tabulada. Las características básicas (tipo de actividad, ocupación, rama de actividad y categoría) deberán tabularse por sexo y grupos de edades.<sup>4/</sup> Algunas de estas características deberán, asimismo, presentarse cruzadas (por ejemplo, categoría y ocupación, categoría y rama de actividad).<sup>5/</sup>

Las diversas clases de datos indicados se requieren tanto para el país en conjunto como para sus principales regiones, zonas urbanas y rurales, ciudades más importantes.

Con relación a los tópicos optativos se han propuesto diversas tabulaciones de indudable interés en el estudio de problemas específicos. Una de ellas se refiere a la cantidad de tiempo de trabajo (en el último año, por ejemplo), por rama de actividad y categoría (uno o varios ítems) y por sexo. Una segunda tabla comprende a la población económicamente activa por rama de actividad, categoría y sexo, clasificada en ocupada y desocupada. Varias tabulaciones se ocupan de la actividad en artesanías y de la actividad en ramas de actividad principal y secundaria. La mayoría de estas tabulaciones procuran datos para investigar el grado de utilización de la mano de obra, así como la actividad económica en tipos de producción no destinada a la venta.<sup>6/</sup>

Finalmente, quedaría por considerar la utilidad de la tabulación de algunas características económicas con ciertas características demográficas y culturales. Especialmente con respecto a la población económicamente activa femenina, interesaría conocer el estado civil y el número de hijos menores de cierta edad (por ejemplo, menos de 7 años). Asimismo, el grado de instrucción alcanzado por los trabajadores en distintas ocupaciones y ramas de actividad puede suministrar elementos de juicio importantes en los programas de desarrollo y en relación con la orientación y formación profesional.

---

<sup>4/</sup> Con fines de comparación internacional se recomienda que las tabulaciones relativas a datos de "ocupación" y "rama de actividad" se ajusten o sean convertibles a los grupos principales de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (C.I.I.U.) y la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (C.I.U.O.).

<sup>5/</sup> Naciones Unidas, Principios y recomendaciones . . . ., op. cit.; Naciones Unidas, Manual de métodos de censos de población, Vol. II, Características económicas de la población, Serie F, N° 5, Rev. 1, Nueva York, 1958.

<sup>6/</sup> Naciones Unidas, Manual de métodos de censos de población, op. cit., págs. 62-64.

2. Conceptos generales sobre oferta de mano de obra; subempleo y desocupación

La oferta de mano de obra puede definirse en forma amplia como el número potencial de trabajadores disponibles para la producción de bienes y servicios económicos en una sociedad. Su volumen depende de las condiciones demográficas, económicas y sociales imperantes en la misma en una época dada.

El tamaño y la estructura por sexo y edad de la población --condicionados por las tendencias a largo plazo de la fecundidad, la mortalidad y los movimientos migratorios-- determinan los límites máximos respecto al número de personas que pueden participar en la actividad económica.<sup>7/</sup> Considerando que la mayor parte de la población económicamente activa se recluta entre la población de 15 a 64 años aproximadamente, es de importancia conocer la proporción que a este grupo le corresponde dentro de la población total. En aquellas poblaciones --como ocurre en los países subdesarrollados-- donde las tasas de natalidad se mantienen elevadas, la población es relativamente "joven", es decir, hay una elevada proporción de niños. La situación contraria se presenta cuando las tasas de natalidad son bajas, especialmente después de un proceso de descenso, caso en el cual la proporción de adultos y de ancianos aumenta. El efecto inmediato de la inmigración es aumentar la importancia relativa de la población adulta joven, mientras que la emigración provoca el efecto contrario. En cuanto al efecto de la mortalidad, es relativamente pequeño comparado con los otros dos factores mencionados.

Por otra parte el tipo de producción, el progreso técnico alcanzado en la misma y, en general, la organización de la economía influyen en la magnitud de la mano de obra disponible. Estos aspectos del desarrollo económico son concomitantes con el proceso de urbanización, la elevación de los niveles de ingreso, la extensión y prolongación de la escolaridad, la legislación laboral y la implantación o mejoramiento de los sistemas de seguridad social (retiro, etc.), mecanismos a través de los cuales se imponen limitaciones a la cantidad de mano de obra disponible por razón de los factores exclusivamente demográficos.

---

<sup>7/</sup> Naciones Unidas, Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas, Nueva York, 1953, pág. 203.

En las sociedades modernas las normas de convivencia social muestran una actitud favorable al trabajo de todos los varones adultos físicamente hábiles. Entre los 25 y 54 años de edad, en gran número de países, 95 a 98 por ciento aproximadamente de los hombres forman parte de la población económicamente activa. La proporción restante está formada por personas físicamente incapacitadas para el trabajo y por reclusos, y sólo una pequeña minoría en condiciones de trabajar queda fuera de la mano de obra (incluyendo cierto número de estudiantes). La disponibilidad de mano de obra femenina en muchos países depende preponderantemente de factores culturales que rigen el papel de la mujer en la sociedad y condicionan su participación en la actividad económica. En los países de escaso desarrollo económico, se reduce a veces a ciertos tipos de trabajo como artesanías domésticas, ayuda familiar no remunerada en la agricultura y en pequeñas empresas y sirvientes domésticos no asalariados.

La participación de varones en edades marginales depende considerablemente de los factores económicos y sociales antes señalados. En los países de economía subdesarrollada, con población rural dominante, se utiliza una proporción importante de mano de obra infantil, ya sea con una edad inferior a 15 años (a veces inferior a 10 años). Tan pronto como se logra un cierto nivel de desarrollo económico y social, esta disponibilidad de mano de obra prácticamente desaparece. Entre las tasas de participación infantil (varones de 10-14 años) más elevadas en América Latina se tienen, alrededor de 1950: Bolivia 44,2 por ciento; El Salvador 30,4 por ciento; Brasil 31,0 por ciento, y Guatemala 28,9 por ciento (de 7 a 14 años); y alrededor de 1960: Honduras 36,3 por ciento; Nicaragua 32,0 por ciento y El Salvador 29,3 por ciento. Las estadísticas censales de varios países sólo incluyen población económicamente activa a partir de los 12 años, en cuyo caso la tasa de actividad del intervalo de edad 12-14 aparece algo más alta que tomando el intervalo 10-14. Por ejemplo, las tasas de 12-14 años en 1950 son 51,9 por ciento en Costa Rica y 45,5 por ciento en Ecuador; en 1960, alcanzan a 41,7 por ciento en Ecuador y 33,6 por ciento en Costa Rica.

En las edades 15-19 la participación de los hombres también tiende a ser mayor con el menor desarrollo económico y social, pero la relación no es tan evidente como en la edad anterior. Por ejemplo, en Costa Rica y Guatemala la tasa de participación en 1950 es un poco superior a 90 por ciento. En cambio, siempre en 1950, es sólo de 84,8 por ciento en Colombia; 79,3 por ciento en Venezuela; en 1960, es de 51,8 en Chile; 54,9 en Perú; 63,2 en Panamá y 70,1 en la República Dominicana. En los países europeos más industrializados la participación es bastante alta en 1950: Suecia 74,4 por ciento, Francia 75,6 por ciento, Reino Unido

89,0 por ciento (edad 16 - 19); en cambio, en 1960, el nivel alcanzado ya es de 49,2 en Francia y 52,8 en Suecia. En los Estados Unidos, la participación es bastante baja: 44,6 por ciento en 1950 y 43,2 por ciento en 1960.

En cuanto a la participación en la actividad económica de personas de edades avanzadas (mayores de 60 ó 65 años), también se observa que ella es mayor en los países subdesarrollados. Ello obedece principalmente al predominio del trabajo agrícola, pues la población rural prolonga su actividad mientras se halla físicamente hábil para trabajar. Por otra parte, en muchos casos se trata de un trabajo a tiempo parcial, el cual reviste la forma de ayuda familiar no remunerada. La creciente urbanización, la implantación de regímenes de retiro profesional, como asimismo el progreso técnico en muchas actividades limitan la actividad de los ancianos.

En ciertas condiciones también podría esperarse que la participación de jóvenes y ancianos en las actividades económicas dependiera del mercado de trabajo. Si las oportunidades de empleo son más abundantes, sobre todo si hay escasez de mano de obra en general, existen mayores alicientes económicos para trabajar. La reducción de la jornada de trabajo y la diversificación de actividades que no requieren un esfuerzo prolongado o una calificación especial aumentan igualmente las oportunidades de la población marginal.

La magnitud de la población económicamente activa no constituye por sí sola una medida exacta de la oferta de mano de obra, ya que no toma en cuenta la eficiencia de los trabajadores ni las diferentes porciones de tiempo que éstos están dispuestos a dedicar a las actividades económicas. <sup>a/</sup> La eficiencia de los trabajadores es una cuestión de calidad, especialmente en materia de salud y de educación. La falta de una adecuada alimentación y las enfermedades restan vigor y provocan ausentismo en las labores diarias y consecuentemente la productividad anual por persona activa disminuye, en igualdad de las restantes condiciones. Por otra parte el grado de calificación profesional de la mano de obra, las actitudes mentales y el nivel general de instrucción son un supuesto necesario de formas más complejas y avanzadas de la organización de la economía

---

<sup>a/</sup> Naciones Unidas, Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas, Nueva York, 1953, pág. 203.

y por tanto del rendimiento per cápita. La escasez de personal especializado se considera un obstáculo para el desarrollo de muchas actividades en la América Latina, particularmente en el plano industrial.

El tiempo dedicado a las actividades económicas influye sin duda en el rendimiento por persona. Cabe observar a este respecto que ciertos grupos generalmente trabajan sólo parte de la jornada, o durante una época del año, sobre todo los niños, las mujeres y los ancianos. Otra forma de no aprovechamiento de horas de trabajo, quizá más importante que las anteriores en países de escaso desarrollo económico, proviene del "empleo insuficiente". Muchos trabajadores, por falta de recursos naturales disponibles (tierras) y de capital para desarrollar la producción, deben ocuparse sólo por una parte de su tiempo o durante una fracción del año. El empleo insuficiente es característico de la agricultura técnicamente primitiva, de la industria doméstica y de ciertas formas de servicios de las ciudades importantes, que absorben trabajadores no calificados.

El "empleo insuficiente" o "sub empleo" reviste generalmente dos formas: "sub empleo visible" (trabajo a tiempo parcial) y "sub empleo disfrazado" (trabajo con una remuneración muy baja). Ambas formas predominan generalmente en los países o regiones con una economía agrícola de subsistencia, mientras la segunda afecta particularmente a una proporción importante de trabajadores independientes (por cuenta propia) de las ciudades.

La baja renta de los trabajadores de la agricultura es generalmente un signo evidente de sub empleo crónico, probablemente bajo la forma de desocupación disfrazada. Por otra parte, si el trabajador de la agricultura no dispone sino de recursos insuficientes, tierra, etc., para ocupar a tiempo completo a los miembros activos de su familia, una proporción importante del potencial de mano de obra quedará probablemente inutilizada.<sup>9/</sup>

La carencia de estadísticas apropiadas dificulta seriamente la medición del subempleo en la agricultura, lo que obliga a recurrir a estimaciones indirectas, calculando la renta por trabajador o comparando una evaluación del potencial de mano de obra con una evaluación de su utilización real basada en el número de días de trabajo necesarios para cada unidad de superficie cultivada (o de producción).<sup>10/</sup>

<sup>9/</sup> Elizaga, J.C., Les aspects du chômage et du sous-emploi en Amérique Latine, Naciones Unidas, Congreso Mundial de Población, Belgrado, 1965, Vol. IV, págs. 277 a 280.

<sup>10/</sup> Elizaga, J.C., Ibidem.

Si bien el sub-empleo, visible o disfrazado (invisible) deja inutilizada una parte del potencial de mano de obra, la "desocupación" tiene el mismo efecto, con esta diferencia que no disminuye la productividad de un sector de la población activa, sino más bien descarta del proceso de producción de bienes y servicios a una parte de la mano de obra disponible. La desocupación es consecuencia de un desajuste "cuantitativo" entre oferta y demanda de mano de obra; afecta tanto a algunas personas que antes han participado en alguna forma en la actividad económica -en situación de pleno empleo o de subempleo- como a otras que están buscando trabajo por primera vez.

II. DEFINICIONES CENSALES Y PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA POBLACION  
ECONOMICAMENTE ACTIVA QUE SE INVESTIGAN EN LOS CENSOS DE POBLACION

1. Definiciones relativas al tipo de actividad y a las características  
económicas de los trabajadores

La extensión y composición de la población económicamente activa (p.e.a.) depende, en cierto grado, de la definición y procedimientos de enumeración censales que se adopten. Los censos y los muestreos de población, así como las encuestas de establecimientos que investigan aspectos de la mano de obra, comprenden dentro de ésta, en la generalidad de los países, a todas las personas que se dedican a actividades económicas de las cuales obtienen ingresos, bajo la forma de asalariados, trabajadores por cuenta propia, patronos o trabajadores familiares.

Dicho concepto está contenido en el informe de las Naciones Unidas relativo a principios y recomendaciones para los censos de población de 1960,<sup>11/</sup> "El grupo población económicamente activa está constituido por todas las personas, de uno u otro sexo, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios. Comprende tanto las personas que están ocupadas como las que se encuentran desocupadas durante el período de referencia adoptado en el censo".

Es indudable que las definiciones censales de la p.e.a., están basadas en el concepto de actividad económica para el mercado. Por esta razón, principalmente, se excluyen las amas de casa y otras personas que realizan solamente trabajos del hogar, así como también personas recluidas (en penales, instituciones de caridad, etc.), aun cuando las mismas realicen una actividad productiva en sentido económico. No obstante, el concepto de mercado no puede aplicarse en forma genérica en los países con economía escasamente desarrollada, donde una proporción importante de la población realiza actividades económicas (especialmente en la agricultura) con un régimen de producción de subsistencia y sólo en grado secundario para la venta en el mercado.

Otro informe de las Naciones Unidas del año 1949<sup>12/</sup> señala que aunque en esencia los objetivos de las estadísticas de la p.e.a. son los mismos en todos

11/ Naciones Unidas, Principios y recomendaciones relativos a los censos nacionales de población, Serie M, N° 27, Nueva York, 1958.

12/ Naciones Unidas, Aplicación de normas internacionales a los datos censales de la población económicamente activa, Serie A, N° 9, Nueva York, 1949.



los países, los procedimientos que se aplican en los censos para obtenerlas han variado al extremo de afectar seriamente la comparabilidad de los resultados. Como causas fundamentales de la deficiencia señalada se mencionan: 1) el empleo del concepto de "trabajador remunerado" (gainful worker) en algunos casos y el de "fuerza de trabajo" (labor force) en otros; 2) diferente tratamiento que se da a grupos especiales (trabajadores familiares no remunerados, jubilados, recluidos, etc.); 3) uso de diferentes límites de edad mínima, y 4) variantes en las preguntas del formulario estadístico.

La definición de "trabajador remunerado" se distingue por su énfasis en la situación ocupacional y experiencia del sujeto. Ella aspira a proveer una medida del número de personas clasificadas según la experiencia ocupacional, las cuales generalmente desarrollan tales actividades para obtener ingresos monetarios para el sostenimiento de ellas y otros.<sup>13/</sup> En estos procedimientos, implícitamente, parecen existir dos pensamientos: 1) la noción de que una persona se dedica "usualmente" y "actualmente" -sin definir cada término- a un cierto tipo de actividad, la cual es aceptada por la sociedad como una ocupación y 2) en base a la cual obtiene lo suficiente para mantenerse a sí mismo y a otros. Con la primera calificación se desea eliminar a trabajadores puramente ocasionales. Además, la noción de que la ocupación debe proporcionar una remuneración substancial para el sostén del trabajador, como se ve, está vinculada a lo anterior.<sup>14/</sup>

A su vez, la definición de "fuerza de trabajo" se propone establecer el tipo de actividad ejercida por cada persona durante un período de tiempo dado, generalmente corto.<sup>15/</sup> Ambas definiciones reposan sobre el supuesto que la actividad económica tiene significación en términos de trabajo para el mercado: por ejemplo, en la producción de bienes y servicios que se destinan al mercado y que directa o indirectamente procura una ayuda en forma de ingreso monetario.

La diferencia esencial entre los dos conceptos "trabajador remunerado" y "fuerza de trabajo", estriba en el período de referencia respecto del cual se toma la información y, en relación a ese período, a la forma de establecer las preguntas. Para llegar a la "fuerza de trabajo" se considera la situación existente en un período breve de tiempo (un día, una semana, etc.). En la definición

<sup>13/</sup> Jaffe, A.J. y Steward, Ch. D., Manpower Resources and Utilization, Nueva York, 1951, capítulo 2, pág. 19.

<sup>14/</sup> Jaffe, A.J. y Steward, Ch. D., Op. cit., capítulo 4, págs. 35 a 37.

<sup>15/</sup> Jaffe, A.J. y Steward, Ch. D., Op. cit., capítulo 4, pág. 40.

de "trabajador remunerado" no interviene la noción de período de tiempo. La inclusión dentro de la p.e.a., la situación de ocupado o desocupado, la rama de actividad económica, la ocupación individual y la categoría, entre otras características económicas, no son necesariamente las mismas para una parte de la población enumerada cuando se sigue una u otra definición.<sup>16/</sup>

El concepto de "trabajador remunerado" fue seguido, en esencia, en la mayoría de los censos de población de los últimos cien años. Este procedimiento ha sido formulado en términos precisos y recomendado por el Comité de Expertos Estadísticos de la Sociedad de Naciones.<sup>17/</sup> El concepto de "fuerza de trabajo" se introdujo por primera vez en el censo de población de los Estados Unidos en 1940 y después seguido por varios países. En América, alrededor de 1950, seis países (Canadá, Cuba, Haití, México, Estados Unidos y Venezuela) levantaron sus censos de población usando el concepto de "fuerza de trabajo", adoptando como período de referencia una semana; en otros dos (Costa Rica y Guatemala) con un período de un mes. En cinco casos (Argentina, República Dominicana, Ecuador, Honduras y Panamá) simplemente se solicitó información al momento de la fecha del censo. En siete países (Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, Nicaragua y Paraguay) no se estableció referencia alguna a período o fecha determinada.<sup>18/</sup> Recuérdese que Perú y Uruguay no levantaron censos alrededor de 1950.

En 1960, solamente seis de los países americanos mantuvieron el mismo período de referencia utilizado en 1950: una semana (Canadá, Estados Unidos, México y Venezuela), un mes (Costa Rica y Guatemala); tampoco hubo cambio en el caso de Chile que, otra vez, no adoptó período de referencia alguno. En cambio, el período de referencia para investigar la p.e.a. fue de un mes para El Salvador y Nicaragua, un año para Brasil, y la fecha del censo para Colombia, Paraguay, Perú y Uruguay; no se estableció ningún período de referencia en los censos de Argentina, Ecuador, Honduras, Panamá y la República Dominicana. Nótese que tres países de la región no realizaron censos de población alrededor de 1960: Bolivia, Cuba y Haití.

---

<sup>16/</sup> Naciones Unidas, Manual de métodos de censos de población, Vol. II, Características económicas de la población, págs. 11 y siguientes.

<sup>17/</sup> Liga de las Naciones, Statistics of the Gainfully Occupied Population: Definition and Classifications Recommended by the Committee of Statistical Experts, Studies and Reports on Statistical Methods, N° 1.

<sup>18/</sup> Naciones Unidas, Op. cit., tabla I.

Quizás no podrían señalarse de modo general mayores méritos a una definición que a la otra. Probablemente las ventajas dependen de la finalidad principal de la medición. La noción de "fuerza de trabajo" fue introducida para medir los cambios a corto término en relación a necesidades no satisfechas mediante la medición de la p.e.a. en base al concepto de "trabajador remunerado" (por ejemplo, desempleo).<sup>19/</sup> Aquel procedimiento resulta lógico, entonces, cuando un país mantiene estadísticas continuas de la mano de obra mediante muestreo de población, por ejemplo; en este caso, el censo proporciona una base de referencia. Tal es el caso de los Estados Unidos donde mensualmente se levanta una muestra que investiga el desempleo.

Población no económicamente activa (p.n.e.a.). Definida la p.e.a. y adoptados los procedimientos estadísticos para medirla, es fácil establecer la p.n.e.a. "El grupo población no económicamente activa comprende las personas que se ocupan del hogar, los estudiantes, las personas que viven en instituciones, las personas que reciben ingresos y todas las demás no incluidas en el grupo de población económicamente activa".<sup>20/</sup>

En la práctica censal generalmente se adopta un límite mínimo de edad (10, 12 ó 14 años) para investigar la p.e.a., de tal modo que toda la población cuya edad está por debajo de dicho límite es automáticamente clasificada como p.n.e.a. Hay ciertas categorías que merecerían mencionarse explícitamente, como ser los incapacitados para trabajar en razón de la edad avanzada, de invalidez, enfermedades mentales y otras situaciones similares.

Ocupados y desocupados. Como se estableció precedentemente, la p.e.a. está formada por personas ocupadas y desocupadas. "Personas ocupadas son aquellas -incluidos los trabajadores familiares- que trabajan o han tenido una ocupación durante el período de referencia, ya se trate de trabajadores a jornada parcial, siempre que estos últimos hayan trabajado durante un período mínimo ...". "Son personas desocupadas todas aquellas mayores de una edad especificada que, durante el período de referencia, no están trabajando y buscan

<sup>19/</sup> Jaffe, A.J. y Steward, Ch. D., Op. cit., pág. 19.

<sup>20/</sup> Naciones Unidas, Principios y recomendaciones relativos a los censos nacionales de población, Serie M, N° 27, Nueva York, 1958.

trabajo remunerado o lucrativo, incluso aquellas personas que no hayan trabajado antes".<sup>21/</sup>

Siguiendo el concepto de "fuerza de trabajo" es posible establecer criterios más precisos para calificar a un trabajador de "ocupado" o "desocupado" durante un período de referencia corto. El censo de población de Estados Unidos de 1950 consideró "ocupado" (employed) a todo trabajador que estuvo ejecutando una tarea, por lo menos durante una hora, la semana previa a la fecha de la enumeración (domingo a sábado); incluye asimismo a aquéllos que están ausentes de su tarea o negocio durante la última semana por razones de enfermedad, vacaciones, mal tiempo, conflictos de trabajo, cierre por reparaciones, que aguardan comenzar una nueva tarea dentro de los 30 días -a partir del día de la enumeración- o que tienen instrucción de volver al trabajo dentro de ese término, esto es, ausencia temporal que no se considera desempleo. "Desocupados" (unemployed), por lo contrario, sólo se considera a aquéllos que no estaban trabajando la semana previa y que se encontraban buscando empleo o trabajo.<sup>22/</sup>

Los datos sobre ocupados y desocupados derivados de un censo de población difícilmente pueden alcanzar un alto grado de fidelidad, aunque se establezca un período de referencia corto, por la diversidad de situaciones que hay que contemplar. Por ejemplo, ¿qué requisitos debe cumplir una persona para que se la considere "buscando empleo"? ¿Su simple declaración? ¿Haber trabajado por debajo de un mínimo de tiempo? Probablemente no sea posible medir el desempleo independientemente del subempleo en América Latina, al igual que en otras regiones escasamente desarrolladas. La falta de organización del mercado de trabajo, la elevada proporción de trabajadores por cuenta propia y de trabajadores familiares, la falta de estabilidad en el empleo, la presencia de formas de economías de subsistencia, entre otros factores, determinan que una parte importante de la población trabajadora no tenga un concepto claro del subempleo, comparable al del trabajador de países industrializados.

---

<sup>21/</sup> Naciones Unidas, Principios y recomendaciones relativos a los censos nacionales de población, Serie M, N° 27, Nueva York, 1958.

<sup>22/</sup> Bureau of the Census, Enumerator's Reference Manual, 1950, Census of the United States, Washington.

A continuación se dan los porcentajes de desocupados registrados en los censos de población de algunos países latinoamericanos:

Cuadro 1

PORCENTAJE DE DESOCUPADOS EN LA PEA CENSADA EN ALGUNOS PAISES LATINOAMERICANOS, POR SEXO, ALREDEDOR DE 1950 Y 1960

País y año del censo	Porcentaje de desocupados		
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Colombia 1964 <sup>a/</sup>	4,7	4,9	3,9
Costa Rica 1950	4,1	4,8	0,2
" " 1963	6,9	7,9	2,1
Chile 1952 <sup>a/</sup>	2,2	2,4	1,5
Guatemala 1950 <sup>a/</sup>	0,4	0,4	0,5
México 1950	1,3	1,3	1,2
" " 1960	1,6	1,7	1,1
Panamá 1950 <sup>a/</sup>	8,2	7,3	11,9
" " 1960 <sup>a/</sup>	9,2	8,1	13,3
Venezuela 1950 <sup>a/</sup>	5,6	5,8	4,8
" " 1961 <sup>a/</sup>	15,0	16,4	9,1

a/ Están excluidos los trabajadores que "buscan trabajo por primera vez".

Cabe advertir que la interpretación de estas cifras debe vincularse con varios factores, entre los cuales se destacan: el tipo de economía predominante, el nivel del subempleo (visible y disfrazado), la duración y grado de representatividad del período de referencia, la edad mínima considerada para investigar la p.e.a., los procedimientos censales, etc.

## 2. Estructura por sexo y edad de la población económicamente activa

En ocasiones anteriores se ha señalado el diverso grado de participación en actividades económicas según el sexo y la edad. Ahora, se trata de establecer el efecto de las mismas variables, sexo y estructura por edad, sobre las relaciones entre la población "en edad activa" y la p.e.a.

La estructura por sexo varía según la rama de actividad que se considere. Entonces, podría pensarse que, conforme al grado de desarrollo económico alcanzado por un país, la composición por sexo de la p.e.a. será distinta. Ello está comprobado, en general, por lo observado en los países americanos alrededor de

1960, a través de la proporción de hombres en la p.e.a. (cuadro 2). Con las excepciones de Paraguay y Nicaragua que, según su nivel de desarrollo, presentan porcentajes un tanto anormales de hombres en la p.e.a. total, el panorama general indicaría que la participación masculina tiende a reducirse, con respecto a la femenina, a medida que un país se desarrolla. Efectivamente, los porcentajes más bajos de hombres en la p.e.a. se sitúan en Estados Unidos, Canadá, Uruguay, Argentina y Chile, variando en estos cinco países entre 67,9 y 77,6. Estos valores pueden compararse con datos de otros países industrializados como Japón (60,9 por ciento), Francia (66,6 por ciento), Suecia (70,2 por ciento) y Australia (75,0 por ciento), también alrededor de 1960. En el otro extremo se encuentran los países menos desarrollados de la región, los de Centroamérica, Ecuador y la República Dominicana, con porcentajes variando entre 82,2 y 89,2.

Cuadro 2

PORCENTAJE DE HOMBRES EN LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA  
DE LOS PAISES AMERICANOS AIREDEDOR DE 1960

Países <sup>a/</sup>	Porcentaje de hombres <sup>b/</sup>	Países <sup>a/</sup>	Porcentaje de hombres <sup>b/</sup>
Estados Unidos	67,9	México	82,0
Canadá	72,6	Brasil	82,1
Uruguay	74,9	Venezuela	82,1
Paraguay	77,0	El Salvador	82,2
Argentina	77,4	Costa Rica	83,7
Chile	77,6	Ecuador	83,7
Perú	78,3	Honduras	87,1
Panamá	78,6	Guatemala	87,4
Colombia	79,9	República Dominicana	89,2
Nicaragua	79,9		

a/ Bolivia, Cuba y Haití no levantaron censos alrededor de 1960.

b/ En orden creciente.

Para el análisis de las próximas secciones, es útil conocer previamente algunas características de la estructura por edad de la p.e.a. Respecto de los hombres, dicha estructura depende fundamentalmente de la composición por edad de la población y de las tasas de participación en las distintas edades. En países con economía agraria dominante (Guatemala y Colombia, por ejemplo), al mismo tiempo que la estructura por edad es "joven", también son más altas las tasas de participación en edades tempranas, en particular por debajo de 15 años.

Cuadro 3

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, POR SEXO Y EDAD, EN CUATRO PAISES AMERICANOS ALREDEDOR DE 1960  
(Distribución porcentual)

Edad	Hombres				Mujeres			
	EE.UU.	Chile	Colombia	Guatemala	EE.UU.	Chile	Colombia	Guatemala
Todas las edades	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Menos de 30 años	26,7	40,7	45,5	49,5	28,2	51,4	56,2	56,8
Menos de 15 años <sup>a/</sup>	0,4	1,6	4,4	9,9	0,4	1,8	4,6	9,7
15 - 19	6,1	11,8	13,5	14,4	8,1	16,3	19,7	20,5
20 - 24	9,6	14,2	14,7	13,4	11,0	18,9	19,0	15,1
25 - 29	10,6	13,1	12,9	11,8	8,7	14,4	12,9	11,5
30 - 59	63,1	51,8	47,6	43,4	62,8	43,5	39,1	38,0
60 y más	10,2	7,5	6,9	7,1	9,0	5,1	4,7	5,2

a/ 14 años para los Estados Unidos, 12-14 para Chile y Colombia, 7-14 para Guatemala.

El resultado lógico es una p.e.a. joven. Este hecho es considerado favorable para un cambio de estructura económica que implique importantes migraciones profesionales.

La p.e.a. femenina es aun más joven que la masculina, así como lo muestra el cuadro 3 que presenta la estructura por edad de la p.e.a. de cuatro países americanos alrededor de 1960; el subtotal correspondiente a la p.e.a. menor de 30 años de edad lo pone claramente de relieve (en Guatemala, 49,5 por ciento de hombres, contra 56,8 de mujeres). Aun en los países desarrollados, cuya estructura por edad de la población es relativamente vieja y también la de la p.e.a., el porcentaje de trabajadores menores de 30 años es más alto en la población femenina que en la masculina: 26,7 por ciento de hombres y 28,2 de mujeres, en Estados Unidos, por ejemplo. De una manera general, la mayor juventud de la p.e.a. femenina obedece al retiro de la actividad de muchas mujeres por razones de casamiento y/o para dedicarse a la crianza de los hijos.

Para medir la influencia que tiene la estructura por edad de la población, independientemente del nivel de las tasas de participación, generalmente se recurre al método de comparación llamado "tipificación" o "estandarización". El cuadro 4 muestra la estructura teórica de la p.e.a. de Estados Unidos, en el supuesto de que la población de este país tuviera la estructura por edad de Colombia alrededor de 1960, pero manteniendo sus propias tasas de participación en la actividad económica. Bajo esta hipótesis, o sea si las condiciones demográficas de ambos países fueran idénticas, la p.e.a. menor de 30 años representaría en Estados Unidos el 41,0 y el 45,6 por ciento de la p.e.a. total masculina y femenina respectivamente, en lugar de 26,7 y 28,2 por ciento (véase cuadro 3).

Cuadro 4

ESTRUCTURA TEORICA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE ESTADOS UNIDOS,  
POR SEXO, EN EL SUPUESTO DE QUE ESTE PAIS TUVIERA IGUAL ESTRUCTURA  
POR EDAD QUE COLOMBIA<sup>a</sup>  
(Distribución porcentual)

Edad	Hombres	Mujeres
Todas las edades	100,0	100,0
Menos de 30 años	41,0	45,6
12-14	0,2	0,2
15-19	10,2	14,4
20-24	16,2	18,8
25-29	14,4	12,2
30-59	53,5	49,9
60 y más	5,5	4,5

<sup>a/</sup> Datos de los censos de 1960 de Estados Unidos y 1964 de Colombia.



El efecto de todos los factores (edad y tasas de participación) en la diferencia existente entre los porcentajes de p. e. a. menor de 30 años de Estados Unidos y Colombia es de -18,8 por ciento (26,7 - 45,5) y -28,0 por ciento (28,2 - 56,2) para hombres y mujeres respectivamente. En las condiciones supuestas, la diferencia atribuible a la estructura por edad sería de -14,3 por ciento (26,7 - 41,0) para el sexo masculino y -17,4 por ciento (28,2 - 45,6) para el sexo femenino. Como el porcentaje correspondiente a Colombia alcanza a 45,5 y 56,2 para hombres y mujeres respectivamente, el efecto debido a los niveles diferenciales de las tasas de participación sería de -4,5 (41,0 - 45,5) y -10,6 (45,6 - 56,2) para los sexos masculino y femenino respectivamente. En resumen, la diferencia observada entre los porcentajes de p. e. a. menor de 30 años de Estados Unidos y Colombia se atribuiría a la estructura por edad en un 76,1 y un 62,1 por ciento para hombres y mujeres respectivamente; el complemento, 23,9 por ciento en un caso y 37,9 en el otro, correspondería a los niveles diferenciales de las tasas de participación.

### 3. Características económicas de la población

Las características económicas que corrientemente se investigan en los censos de población se refieren a la rama de actividad económica, la ocupación u oficio y la categoría en la ocupación (empleador, asalariado, etc.). En diversos censos, también se han investigado características adicionales, principalmente desempleo, ingresos, tiempo de trabajo (días, semanas, etc.), ocupación secundaria.<sup>23/</sup> Esta sección se ocupa de las tres características mencionadas en primer término, por ser tópicos de primera prioridad en la investigación censal de las características económicas, según los programas y recomendaciones de las Naciones Unidas y el I.A.S.I.<sup>24/</sup> para los censos de población de 1960. El análisis del desempleo, subempleo, ingresos y ocupación secundaria, entre otros, plantea problemas especiales que requieren su tratamiento en particular.

La organización económica y social de una población implica cierto grado de división del trabajo. En las economías modernas, la división del trabajo y la especialización son elevadas. Esta división del trabajo puede ser expresada de

<sup>23/</sup> Naciones Unidas, Manual de métodos de censos de población, Vol. II, Características económicas de la población, tabla I.

<sup>24/</sup> Naciones Unidas, Principios y recomendaciones ..., Op. cit.

distintas maneras, incluso a través de la clasificación de la p.e.a. por ramas de actividad, ocupación y categoría de trabajador. En consecuencia, el análisis de las características económicas de la población revela el grado de desarrollo económico y social alcanzado, particularmente cuando se analizan los cambios operados en el curso del tiempo en un mismo país y cuando se comparan estos hechos con la experiencia pasada y la situación actual de otros países más evolucionados económica y socialmente.

Estructura por ramas de actividad económica. "La naturaleza de los bienes y servicios producidos determina la rama de actividad a la cual el trabajador se dedica. La estructura por ramas de actividad de una nación, análogamente a su estructura ocupacional,....., refleja el estado del desarrollo tecnológico, la organización económica de la sociedad, los deseos e intereses no económicos del pueblo y, en alguna extensión, los procedimientos administrativos censales adoptados a los fines de la clasificación por ramas de actividad".<sup>25/</sup>

En aquellas sociedades poco desarrolladas económicamente, donde la mayoría de la población trabajadora, o una parte importante de ella, deriva sus medios de subsistencia de las labores agrícolas, consumiendo la mayor parte de su propia producción, la clasificación según ramas de actividad (agrícola - no agrícola) proporciona una visión directa del grado de dependencia de la población respecto de los recursos naturales. Cuanto mayor es el desarrollo económico y social, tanto mayor es la división del trabajo y la especialización de las tareas y menor el número de trabajadores que producen para su propio consumo, de tal modo que la casi totalidad de las actividades económicas se organizan para el mercado. La productividad en algunas actividades es mayor que en otras, de donde hay ganancias y salarios diferenciales. Ciertas actividades producen bienes físicos (alimentos, vestimenta, vivienda, etc.), en tanto que otras rinden servicios. Desde el punto de vista del bienestar del pueblo la distribución de los trabajadores en las actividades de uno u otro tipo tiene gran importancia.

En el cuadro 5 se presenta la distribución porcentual de la p.e.a., por sexo, según ramas de actividad económica de cuatro países americanos (alrededor de 1960) que son representativos de diferentes grados de desarrollo económico: Estados

---

<sup>25/</sup> Jaffe, A.J. y Stewart, Ch. D., Op. cit., pág. 148.

Cuadro 5

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, POR SEXO, CLASIFICADA SEGUN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA,  
EN CUATRO PAISES AMERICANOS, ALREDEDOR DE 1960  
(Distribución porcentual)

Ramas de actividad económica	Hombres				Mujeres			
	EE.UU.	Argentina	Colombia	Guatemala	EE.UU.	Argentina	Colombia	Guatemala
Todas las ramas	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agricultura, etc.	8,6	22,9	56,3	73,1	2,0	6,8	11,2	12,2
Minas y canteras	1,4	0,7	1,5	0,2	0,1	0,1	2,0	0,0
Industrias manufactureras	29,0	25,4	11,6	9,8	21,4	24,5	17,4	22,0
Construcción	8,7	7,1	5,3	3,0	0,7	0,4	0,3	0,1
Electricidad, gas, etc.	1,7	1,4	0,3	0,1	0,5	0,3	0,1	0,1
Comercio	19,4	12,5	8,1	5,1	26,4	9,9	10,5	14,2
Transporte, almacenaje y com.	6,4	7,6	4,4	2,4	3,1	1,6	1,2	0,3
Servicios	12,5	12,2	9,1	5,6	36,2	46,6	53,5	50,3
Actividades no bien especific.	12,3	10,2	3,4	0,7	9,6	9,8	3,8	0,8

) 21 (

Unidos, Argentina, Colombia y Guatemala. De inmediato se advierten marcadas diferencias en dicha distribución. Los hechos más característicos se ponen de manifiesto en la agricultura y en las industrias manufactureras. Las comparaciones son más fidedignas considerando la mano de obra masculina. Mientras en Estados Unidos solamente un 8,6 por ciento se dedica a la agricultura, en Guatemala la proporción respectiva es de 73,1 por ciento. A su vez, en Estados Unidos, la industria manufacturera ocupa 29,0 por ciento de los trabajadores, contra 9,8 por ciento en Guatemala. También se observan marcadas diferencias en la rama de la construcción y en los servicios (comercio, etc.) entre, por una parte, Estados Unidos y Argentina y, por otra parte, Colombia y Guatemala.

La población femenina económicamente activa presenta un cuadro diferente al de la población masculina. Por ejemplo, en la industria manufacturera y en los servicios no se observa una tendencia clara en cuanto al porcentaje de mujeres económicamente activas en tales actividades, en los cuatro países examinados.<sup>26/</sup> Por lo contrario, hay una diferencia apreciable entre la proporción de la p.e.a. femenina vinculada al comercio en Estados Unidos (26,4 por ciento) y en los otros países considerados. Deberá tenerse presente, además, que tales actividades (manufacturas, servicios y comercio) poseen una significación económica y social distinta según el grado de desarrollo de cada país, de tal modo que una elevada proporción de p.e.a. femenina en las mismas, muchas veces traduce solamente la existencia de formas económicas arcaicas (artesanías domésticas, servidumbre, vendedoras ambulantes).

La distribución por ramas de actividad de la p.e.a. femenina, distinta de la de los hombres, pone de manifiesto que la composición por sexo en cada rama de actividad varía de país a país según el grado de desarrollo alcanzado. Este hecho es particularmente evidente en la agricultura (hasta donde las estadísticas son comparables) donde la mayor proporción de mano de obra femenina correspondió, tanto en 1950 como en 1960 o alrededor de esas fechas, a los países más desarrollados: 8,4 y 10,0 por ciento en Estados Unidos, 5,4 y 7,9 por ciento en Argentina, 4,6 y 4,8 por ciento en Colombia, 2,7 y 2,4 por ciento en Guatemala, alrededor de 1950 y 1960, respectivamente. Lo inverso ocurre en la industria manufacturera y en los servicios, aunque de manera no tan obvia; en estas ramas de actividad la proporción más alta de mujeres se registró en Colombia (33,5 y 27,3 por ciento en 1950 y 1960 respectivamente) y Guatemala (30,8 y 24,5 por ciento en las mismas fechas).

---

<sup>26/</sup> Este hecho se explicará cuando se analicen las categorías de trabajadores y, por tanto, el tipo de organización de las empresas productoras.

De una manera general se observa que: a) en países subdesarrollados, la participación femenina es elevada en actividades que caen dentro de las industrias manufactureras, el comercio y los servicios, b) la importancia de esta participación disminuye cuando se produce un cambio en la estructura económica que implica cambios en la categoría del trabajador desde las formas de trabajador por cuenta propia a la de asalariado, c) la participación femenina vuelve a tomar importancia cuando la economía alcanza un nivel superior.

Estructura por categoría de trabajador. Como se señaló en la sección anterior, la importancia relativa de las distintas categorías de trabajadores está vinculada a la organización económica del país. En una economía subdesarrollada, la mayoría de los trabajadores son agricultores y artesanos, y en consecuencia serán clasificados principalmente como "trabajadores por cuenta propia" y, asimismo, será importante el grupo de "trabajadores familiares no remunerados". La industrialización, al igual que la organización comercial moderna que se ha desarrollado en países con una economía agrícola orientada hacia el mercado mundial (países productores de materias primas), implica el empleo intensivo de trabajadores asalariados en toda la escala de la calificación profesional. El desarrollo de este tipo de economía supone una disminución relativa de los trabajadores de la agricultura, la cual afecta especialmente a la categoría de trabajadores por cuenta propia.

El examen de los datos censales de varios países (alrededor de 1960) ilustra claramente el planteamiento anterior. En Guatemala, por ejemplo, donde el 73,1 por ciento de la p.e.a. masculina trabaja en la agricultura, solamente 43,6 por ciento de la misma son asalariados. En Colombia, con 56,3 por ciento en la agricultura, los asalariados alcanzan a 53,7 por ciento. En Argentina, con un porcentaje relativamente bajo de p.e.a. en el sector agrícola, 22,9 por ciento, el porcentaje de asalariados asciende a 67,5 por ciento. Finalmente, en Estados Unidos donde apenas el 8,6 por ciento de la p.e.a. trabaja en la agricultura, los asalariados representan el 80,3 por ciento de los trabajadores (véase cuadro 6).

La relación entre porcentaje de p.e.a. masculina en la agricultura y porcentaje de asalariados no ofrece dificultades de interpretación cuando las diferencias son grandes: a una baja (o alta) participación en actividades agrícolas corresponde generalmente un alto (o bajo) porcentaje de asalariados en el proceso de producción. En caso contrario, se requiere una explicación adicional. En

Cuadro 6

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, POR SEXO, CLASIFICADA SEGUN "CATEGORIAS",  
EN CINCO PAISES AMERICANOS ALREDEDOR DE 1960

(Distribución porcentual)

País	Hombres					Mujeres				
	Total	Asala- riado	Empleador y traba- jador por cta. propia	Trabajador familiar	Sin espe- cificar	Total	Asala- riado	Empleador y traba- jador por cta. propia	Trabajador familiar	Sin espe- cificar
Argentina	100,0	67,5	26,8	2,9	2,8	100,0	79,0	14,8	2,7	3,5
Colombia	100,0	53,7	36,0	8,9	1,4	100,0	71,4	22,1	5,3	1,2
Chile	100,0	72,1	20,4	1,8	5,7	100,0	75,5	19,3	0,9	4,3
Guatemala	100,0	43,6	35,5	20,9	-	100,0	61,6	27,5	10,9	-
EE. UU.	100,0	80,3	14,4	0,4	4,9	100,0	87,7	4,8	2,1	5,4

Chile, por ejemplo, el porcentaje de asalariados (72,1) era superior al de Argentina (67,5), también el porcentaje de p.e.a. en la agricultura (34,4 contra 22,9). Haciendo caso omiso de las definiciones y procedimientos censales que pueden influir en alguna medida sobre los datos que se están comparando, esta particularidad se debe probablemente a la elevada relación existente en Chile entre asalariados y trabajadores por cuenta propia (incluyendo empleadores) en el sector agrícola. Dicha relación era de 2,79, comparada con 1,29 en Argentina.<sup>27/</sup> En las industrias manufactureras, también la relación era superior en Chile, aunque no de manera tan pronunciada como en la agricultura: 4,23 contra 3,71. En la rama de los servicios, la posición de los dos países considerados era muy similar a la observada en la agricultura, salvo que la relación alcanzó niveles mucho más elevados: 9,08 en Chile y 4,90 en Argentina. No podría pensarse que el número de asalariados estuviera abultado a tal punto con trabajadores familiares.

La vinculación entre el tipo de economía y las categorías de trabajadores dominantes se hace más explícita cuando se analizan tabulaciones cruzadas de las últimas con las ramas de actividad. Para ello se han escogido dos países representativos de dos etapas diferentes de desarrollo económico: Estados Unidos en 1960 y Colombia en 1964 (véase cuadro 7). El análisis se hará por sexo separado.

En la agricultura, el porcentaje de asalariados del sexo masculino resultó mayor en Colombia (42,6) que en Estados Unidos (33,4), como también el porcentaje de trabajadores familiares (14,9 y 4,0 respectivamente): es un reflejo de los distintos tipos de economía agrícola prevalcientes en los dos países considerados, en cuanto a la división de la tierra y a la mecanización. Paralelamente, había más agricultores independientes (incluyendo empleadores) en Estados Unidos que en Colombia y, debido a una mayor mecanización de las actividades agrícolas en el primer país mencionado, menor era la cantidad requerida de asalariados.

---

<sup>27/</sup> Otros países donde, alrededor de 1960, se ha encontrado una elevada proporción de asalariados agrícolas, en relación a los trabajadores por cuenta propia (incluyendo empleadores), son Puerto Rico (6,24) y El Salvador (2,45).

## Cuadro 7

## POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, POR SEXO, CLASIFICADA SEGUN RAMAS DE ACTIVIDAD Y CATEGORIAS, EN ESTADOS UNIDOS (1960) Y COLOMBIA (1964)

(Distribución porcentual)

Sexo y ramas de actividad	Estados Unidos				Colombia				
	Total	Categorías <sup>a/</sup>			Total	Categorías			
		Asala- riado	Emplea- dor y trabaja- dor por cuenta propia	Traba- jador fami- liar		Asala- riado	Emplea- dor y trabaja- dor por cuenta propia	Traba- jador fami- liar	Sin espe- cifi- car
<u>Hombres</u>									
Todas las ramas	100,0	84,4	15,1	0,5	100,0	53,7	36,0	8,9	1,4
Agricultura, etc.	100,0	33,4	62,6	4,0	100,0	42,6	42,2	14,9	0,3
Minas y canteras	100,0	95,6	4,4	0,0	100,0	73,2	20,5	5,5	0,8
Indust. manufact.	100,0	97,4	2,5	0,1	100,0	71,5	26,0	1,4	1,1
Construcción	100,0	80,2	19,7	0,1	100,0	77,4	19,7	0,8	2,1
Electric., gas, etc.	100,0	98,5	1,5	0,0	100,0	94,3	4,8	0,2	0,7
Comercio	100,0	79,5	20,2	0,3	100,0	39,9	57,4	2,0	0,7
Transporte, alma- cenaje y com.	100,0	94,2	5,7	0,1	100,0	73,5	24,4	0,6	1,5
Servicios	100,0	77,5	22,3	0,2	100,0	83,6	15,2	0,4	0,8
Actividades no bien especific.	100,0	99,1	0,9	0,0	100,0	54,8	20,7	0,9	23,6
<u>Mujeres</u>									
Todas las ramas	100,0	92,8	5,0	2,2	100,0	71,4	22,1	5,3	1,2
Agricultura, etc.	100,0	39,8	29,3	30,9	100,0	31,4	46,2	22,2	0,2
Minas y canteras	100,0	96,8	1,9	1,3	100,0	15,6	57,2	27,0	0,2
Indust. manufact.	100,0	98,8	0,8	0,4	100,0	50,5	42,3	6,6	0,6
Construcción	100,0	85,6	7,4	7,0	100,0	98,8	-	-	1,2
Electric., gas, etc.	100,0	99,3	0,5	0,2	100,0	98,9	-	-	1,1
Comercio	100,0	89,3	6,8	3,9	100,0	52,9	40,8	5,8	0,5
Transporte, alma- cenaje y com.	100,0	98,2	1,0	0,8	100,0	93,2	5,1	0,9	0,8
Servicios	100,0	92,6	6,4	1,0	100,0	92,2	6,6	0,8	0,4
Actividades no bien especific.	100,0	99,4	0,4	0,2	100,0	64,3	14,4	2,0	19,3

a/ Excluye a los desocupados y personas buscando trabajo por primera vez, como también a las personas de actividades no bien especificadas (incluyendo los efectivos de la administración pública y de las fuerzas armadas): 2 295 713 hombres (4,8 por ciento de la p.e.a. masculina) y 1 209 105 mujeres (5,4 por ciento de la p.e.a. femenina).



En las demás ramas de actividad, a excepción de los servicios, la proporción de asalariados era netamente más alta en los Estados Unidos. En las manufacturas, por ejemplo, el porcentaje era de 97,4 contra 71,5 en Colombia. En el comercio, los porcentajes observados alcanzaron a 79,5 y 39,9, respectivamente. En cuanto a los servicios, si el porcentaje registrado en Colombia resultó superior al de los Estados Unidos, es fundamentalmente por las razones siguientes: a) dentro de los servicios, la participación del trabajador colombiano en quehaceres domésticos era relativamente alta: 18 por ciento del total de los servicios; b) los efectivos de la administración pública en los Estados Unidos se asignaron al sector "actividades no bien especificadas" y no a "servicios".

La p.e.a. femenina presentó una situación similar a la masculina, respecto de la participación de mano de obra asalariada en las distintas ramas de actividad económica, excepto en la agricultura, la construcción y los servicios. La mayor participación de la mujer en la agricultura, como asalariada en los Estados Unidos (39,8 por ciento), se debe vincular directamente, en comparación con Colombia (31,4 por ciento), al menor porcentaje de trabajadores independientes y empleadores en aquel país (29,3 contra 46,2 por ciento), lo cual está estrechamente relacionado con la organización de la producción agrícola. En la construcción, el porcentaje de mujeres asalariadas se reveló mayor en Colombia (98,8) que en los Estados Unidos (85,6). Esto se explica por el hecho de que, en este sector de la economía, además de la importancia relativamente insignificante del trabajo femenino, no había ninguna mujer "trabajador por cuenta propia" o "empleador" en Colombia, mientras en los Estados Unidos había un 7,4 por ciento: en este último caso, por lo tanto, la mujer desempeña un cierto papel directivo que está asociado al desarrollo mismo del sector. En cuanto a los servicios, de acuerdo con los porcentajes de mujeres asalariadas calculados para Colombia y los Estados Unidos (92,2 y 92,6, respectivamente), la situación sería aparentemente la misma para ambos países. Sin embargo, si otra vez se toma en cuenta, como en el análisis referente al sexo masculino, el efecto de la participación desigual en servicios domésticos en los dos países considerados y la clasificación en los Estados Unidos de los miembros de la administración pública en "actividades no bien especificadas", habrá que concluir que el porcentaje real de mujeres asalariadas en los servicios era significativamente menor en Colombia.

Estructura por ocupaciones. La composición de la p.e.a. según las ocupaciones está estrechamente vinculada a la distribución por ramas de actividad económica. Así, la gran mayoría de los trabajadores dedicados a la agricultura son agricultores (trabajadores independientes, asalariados, etc.). El número de artesanos, operarios de fábrica y otros trabajadores manuales revelan la importancia

de la manufactura y la construcción. Asimismo el número de oficinistas y vendedores asalariados pone de manifiesto la importancia adquirida por cierto tipo de servicios (comercio, finanzas, administración pública, etc.).

La mayor significación de una clasificación ocupacional es mostrar el nivel de tecnología alcanzado. La industrialización y el avance tecnológico crean la necesidad de trabajadores más calificados. Una muestra de trabajadores altamente calificados son los profesionales y técnicos vinculados a diversas actividades como agrónomos, ingenieros, médicos, contadores, etc. La creciente mecanización y automatización en las industrias requiere un número creciente de trabajadores de dirección, administración, control y actividades análogas que no revisten carácter manual. En fin, el desarrollo tecnológico incrementa nuevas actividades y acrecienta la importancia de otras, donde se ocupan principalmente trabajadores no manuales que necesiten un nivel de instrucción relativamente elevado.

La clasificación ocupacional, siempre que la complementen otros tipos de datos, especialmente la edad y el grado de instrucción, ofrece una visión bastante amplia y clara acerca de las posibilidades de la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios, al mismo tiempo que es una base indispensable en materia de programas de formación profesional, de acuerdo con los requerimientos de la economía.

Asimismo, la ocupación es un criterio útil para mostrar la situación socio-económica de la población. Los grupos de ocupaciones formados con cierta homogeneidad expresan generalmente análogos géneros de vida. El carácter manual y no manual de la actividad, el grado de calificación de un operario, el desempeño como asalariado o como trabajador por cuenta propia, la función técnica o directiva, entre otros, son criterios que se combinan para definir grupos sociales.<sup>28/</sup>

El cuadro 8 muestra la diversa importancia relativa de las ocupaciones en países ya examinados en las secciones anteriores. Como era de esperar, cuanto mayor es el grado de industrialización, tanto menor es el porcentaje de trabajadores dedicados a las actividades agropecuarias. Además, salvo en el caso de Chile, se observa que el número de hombres por mujer en la agricultura también es menor en países más desarrollados (4,8 en los Estados Unidos, 5,5 en Colombia y 6,4 en Guatemala), siendo la participación femenina en estas actividades relativamente baja en todos los casos. Esta situación se explica fundamentalmente

---

<sup>28/</sup>Una clasificación de este tipo ha sido preparada en ocasión de la Conferencia de Estadísticos Europeos, tercera sesión, 1957, documento Conf. Eur. Stats/WG.6/51.

Cuadro 8

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, POR SEXO, CLASIFICADA SEGUN OCUPACIONES,  
EN CUATRO PAISES AMERICANOS ALREDEDOR DE 1960

(Distribución porcentual)

Ocupaciones	Hombres				Mujeres			
	EE.UU	Chile	Colom- biá	Guate- mala	EE.UU	Chile	Colom- bia	Guate- mala
Todas las ocupaciones	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Profesionales, técnicos y trabajadores afines	9,5	3,2	2,6	1,6	13,4	11,0	9,2	7,1
Gerentes, administr. y funcio- narios de categoría directiva	9,9	2,1	2,8	1,6	3,5	1,4	1,9	4,0
Oficinistas y trab. afines	6,2	6,1	3,7	1,7	27,4	9,1	8,2	4,9
Vendedores y similares	7,2	6,6	5,2	3,4	7,8	8,5	7,2	9,3
Agricultores, pescadores, etc.	8,2	34,2	56,6	72,1	1,7	4,4	10,3	11,3
Trabajadores en ocupac. de mi- nería, de canteras y afines	0,7	3,0	0,8	0,2	-	0,0	1,1	0,0
Trabajadores en conducción de medios de transporte	6,0	4,2	3,7	2,1	1,6	0,1	0,2	0,1
Artesanos, operarios de fábri- ca y trabaj. afines (incluyendo "trabajadores manuales y jorna- leros n.e.o.c.")	37,8	28,6	17,4	15,1	17,9	19,3	17,6	22,5
Trab. de servicios y similares	6,2	5,1	3,6	1,7	20,4	42,5	41,5	40,3
Otros trabaj. n.e.o.c. y trabaj. en ocupac. no identificables o no declaradas	8,3 <sup>a/</sup>	6,9	3,6	0,5	6,3 <sup>a/</sup>	3,7	2,8	0,5

a/ Incluye a las personas que buscan trabajo por primera vez y a los miembros de las fuerzas armadas.

por la proporción de mano de obra agrícola masculina con categorías de "trabajadores por cuenta propia" y "trabajadores familiares" que disminuye constantemente a medida que se acrecienta la mecanización de la agricultura. La relación hombres-mujer en el sector agropecuario chileno (7,7) debe estar afectada por factores especiales, entre los cuales habría de destacarse seguramente la singular baja participación de la mujer en dicho sector de la economía.

Con respecto a las actividades no agrícolas, se considerarán particularmente las cifras del cuadro 8 correspondientes a dos economías en distintas fases de desarrollo, las de los Estados Unidos y Guatemala. Aquí, se eligió Guatemala en vez de Colombia (cuadro 7) para poner aun más de manifiesto las diferencias esperadas. El análisis se hará por sexo separado.

Como se puede apreciar, la proporción de trabajadores del sexo masculino es siempre significativamente más alta en los Estados Unidos que en Guatemala, especialmente en los grupos "profesionales, técnicos, etc." y "gerentes, administradores, etc." donde la relación entre los porcentajes correspondientes a esos dos países asciende a 5,9 y 6,2, respectivamente. La relación más baja se observa en "vendedores y similares" (2,1), grupo en el cual seguramente tiene mucha importancia en Guatemala la participación de "trabajadores por cuenta propia" y "trabajadores familiares" (véase cuadro 9).

La composición por ocupaciones de la p.e.a. femenina debería ser más o menos similar a la del sexo masculino. Sin embargo, se dan casos en que el porcentaje mayor de trabajadores corresponde a Guatemala: 4,0 por ciento de "gerentes, administradores, etc.", 9,3 por ciento de "vendedores y similares", 22,5 por ciento de "artesanos, operarios, etc." y 40,3 por ciento de "trabajadores de servicios y similares", contra 3,5, 7,8, 17,9 y 20,4 por ciento, respectivamente en los Estados Unidos. En los tres primeros grupos aquí mencionados, la explicación de la situación observada estriba, por una parte, en el distinto nivel de desarrollo tecnológico alcanzado por los dos países y en los distintos requerimientos de las dos economías consideradas, en cuanto a la calificación de la mano de obra; por otra, incide también en ella la composición de esas ocupaciones según las categorías a las cuales pertenecen los trabajadores: hay que esperar, en el caso de Guatemala, un porcentaje relativamente alto de "trabajadores por cuenta propia" y "trabajadores familiares" (véase cuadro 9). En cuanto a los "trabajadores de servicios y similares", el porcentaje muy elevado registrado en Guatemala (40,3) refleja bien las condiciones de los países en proceso de desarrollo donde la participación de la mujer en los servicios domésticos es muy importante; las cifras correspondientes a Colombia y Chile son aproximadamente del mismo nivel: 41,5 y 42,5, respectivamente.

Cuadro 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, POR SEXO, EN ALGUNAS OCUPACIONES SELECCIONADAS, CLASIFICADA POR "CATEGORIAS", EN ESTADOS UNIDOS Y GUATEMALA ALREDEDOR DE 1960

(Distribución porcentual)

Ocupaciones seleccionadas y país	Hombres					Mujeres				
	Total	Asala- ria- dos	Empleador y traba- jador por cuenta propia	Traba- jador fami- liar	Sin espe- cifi- car	Total	Asala- ria- dos	Empleador y traba- jador por cuenta propia	Traba- jador fami- liar	Sin espe- cifi- car
<u>Gerentes, administradores, etc.</u>										
Estados Unidos	100,0	61,9	36,6	0,1	1,4	100,0	60,8	32,5	4,9	1,8
Guatemala	100,0	26,2	72,0	1,8	-	100,0	6,0	91,3	2,7	-
<u>Vendedores y similares</u>										
Estados Unidos	100,0	81,5	15,2	0,3	3,0	100,0	82,9	6,7	5,5	4,9
Guatemala	100,0	20,3	72,4	7,3	-	100,0	28,6	62,5	8,9	-
<u>Agricultores, pescadores, etc.</u>										
Estados Unidos	100,0	30,1	62,4	4,1	3,4	100,0	30,9	30,2	31,6	7,3
Guatemala	100,0	36,7	36,3	27,0	-	100,0	35,3	12,6	52,1	-
<u>Artesanos, operarios, etc.</u>										
Estados Unidos	100,0	87,4	5,6	0,1	6,9	100,0	87,4	2,2	0,7	9,7
Guatemala	100,0	62,8	31,1	6,1	-	100,0	27,5	59,2	13,3	-

) 31 (

### III. METODOS PARA MEDIR LA PARTICIPACION EN ACTIVIDADES ECONOMICAS

El volumen de la mano de obra existente en un país representa solamente una aproximación de la fuerza de trabajo disponible, dado que no tiene en cuenta la cantidad de trabajo realizado o realizable; tampoco informa acerca de la participación correspondiente a ciertos sectores de la fuerza de trabajo, ya que no abarca el número de horas dedicadas a la actividad económica, de manera a poder clasificar a los trabajadores según sea el tiempo de trabajo completo, parcial, estacional, etc.; el estado de salud de los trabajadores y las incapacidades parciales son otros elementos que tampoco están considerados por el tamaño global de la mano de obra.

Por otra parte, la oferta de mano de obra, en determinada economía, puede ser influenciada por la demanda, es decir, por las oportunidades de empleo, incluyendo el trabajo independiente, el trabajo familiar no remunerado y el trabajo remunerado. En general, la demanda influye más bien sobre la distribución de la mano de obra entre las ramas de actividad, las ocupaciones y las regiones de un país.

El nivel de la participación en la actividad económica está entonces distintamente afectado por las limitaciones anteriores, según la importancia de las mismas en las economías consideradas. Conviene siempre tenerlas presentes, aunque su cuantificación resulte a menudo imposible, especialmente en los países en proceso de desarrollo, como los de América Latina, donde la información estadística adecuada generalmente no está disponible.

#### 1. Tasas brutas y tasas refinadas de participación

En relación al volumen de la población total, el tamaño de la fuerza de trabajo se expresa a través de la "tasa bruta de actividad". Calculada por sexo separado, dicha tasa pone de relieve la distinta participación de hombres y mujeres en la actividad económica. Por ejemplo, en Colombia, de acuerdo a los resultados censales de 1964, se tenía lo siguiente, relacionando la población económicamente activa total empadronada con la población total (de todas las edades):

- a) para ambos sexos reunidos:  $\frac{5\ 134\ 125}{17\ 484\ 508} = 29,4$  por ciento;
- b) para el sexo masculino :  $\frac{4\ 102\ 063}{8\ 614\ 652} = 47,6$  por ciento;
- c) para el sexo femenino :  $\frac{1\ 032\ 062}{8\ 869\ 856} = 11,6$  por ciento.

En condiciones de pleno empleo, cuanto más elevada la tasa bruta de actividad, tanto más lo sería el nivel del ingreso per cápita. Pero la desocupación y el subempleo, principalmente en las regiones subdesarrolladas, alteran el significado económico de esta tasa. Consiguientemente, la ventaja de una tasa bruta de actividad elevada sería un tanto ilusoria.

De todas maneras, la tasa bruta de actividad se puede considerar como una medida "indirecta" del grado de dependencia de la población inactiva con respecto a la activa: cuanto mayor sería su nivel, tanto menor sería la carga por persona activa. Cualquier estimación de la carga "real" requeriría un ajuste previo del tamaño de la población económicamente activa por conceptos de desocupación y subempleo.

"Algunos artificios en la medición de las diferencias entre las tasas de actividad de diferentes países y de los cambios en las tasas de un mismo país en distintos momentos se pueden ilustrar a través de los datos censales siguientes de Perú y Turquía:

		Tasas de actividad		
		Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Perú	1940	39,9	52,1	27,9
	1961	31,5	49,6	13,6
Turquía	1955	50,7	56,8	44,5
	1960	46,8	54,3	39,0

Estas cifras revelan para Turquía una situación más favorable que la de Perú con respecto a la relación numérica entre la mano de obra y la población, pero la diferencia es probablemente en una amplia medida un reflejo de diferentes maneras de enfocar las actividades económicas de las mujeres en los censos de ambos países. En los censos de Turquía, la práctica ha sido de clasificar a casi todas las mujeres de los hogares rurales como económicamente activas (en las categorías de ayudantas no remuneradas, cuando no se encontraban en las de trabajadoras independientes o de asalariadas), mientras relativamente pocas mujeres de la población rural fueron empadronadas como tales en los censos de Perú. Es posible que las mujeres turcas tengan una mayor participación en el trabajo rural que las peruanas; pero la diferencia, si la hay, es, casi con seguridad, exagerada por las estadísticas censales.

Para Perú, las estadísticas indican un descenso pronunciado en la tasa bruta de actividad entre los censos de 1940 y 1961, pero la magnitud del aparente descenso es seguramente exagerada como resultado de un cambio en las definiciones. En 1940, la fuerza de trabajo se definió en términos de la "ocupación habitual", mientras se adoptó en 1961 una definición referida a las actividades durante una semana determinada". 29/

Las preguntas censales sobre características económicas de la población van dirigidas a personas de un cierto límite inferior de edad, variando éste entre 6 y 15 años en América. Este límite de edad, por ser a veces demasiado alto, excluye a menudo de la p.e.a. a algunos niños que, a pesar de la baja productividad de su participación, contribuyen efectivamente a la producción de bienes y servicios: resulta de ello una subestimación de la tasa bruta de actividad. Por otra parte, la comparabilidad de las tasas brutas de actividad de diferentes países se ve frecuentemente afectada, en alguna medida, por la adopción de límites distintos: 6 años en Perú, 7 en Guatemala, 8 en México, 10 en Brasil, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, 12 en Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador y Paraguay, 14 en Argentina y Estados Unidos, 15 en Canadá, alrededor de 1960. Una manera de obviar en parte estas limitaciones inherentes a la tasa bruta de actividad es el cálculo de un índice menos crudo, llamado "tasa refinada de actividad". Esta relaciona la p.e.a. empadronada con la población de las mismas edades. En Colombia, según los datos censales de 1964, la tasa refinada de actividad, por sexo, sería:

- a) para ambos sexos :  $\frac{5\ 134\ 125}{10\ 656\ 478}$  48,2 por ciento;
- b) para hombres :  $\frac{4\ 102\ 063}{5\ 153\ 558}$  79,6 por ciento;
- c) para mujeres :  $\frac{1\ 032\ 062}{5\ 502\ 920}$  18,8 por ciento.

La tasa refinada de actividad, contrariamente a la tasa bruta, mide la participación en la actividad de la población efectivamente "expuesta al riesgo".<sup>30/</sup>

El cuadro 10 presenta, para los países americanos que levantaron censos de población alrededor de 1960, los niveles de las tasas brutas y refinadas de actividad, por sexo; asimismo, para dar una mejor idea del grado de desarrollo de estos países, cuando se eliminan las diferencias debidas a distintos límites inferiores de edad, el mismo cuadro muestra las tasas refinadas de actividad calculadas a partir de un límite inferior común, la edad de 15 años. Especialmente a través de esta última parte del cuadro 10, se puede observar que, de una manera general, mientras más elevada es la tasa de actividad de la población masculina menos lo es la de la población femenina, situación típica de los países en vía de desarrollo.

<sup>30/</sup> Naciones Unidas, Methods of Analysing ..., Op. cit., pág. 10.



Cuadro 10

TASAS BRUTAS Y TASAS REFINADAS DE ACTIVIDAD, POR SEXO, DERIVADAS DE LOS CENSOS DE POBLACION  
DE LOS PAISES AMERICANOS ALREDEDOR DE 1960

(por cien habitantes)

País	Tasas brutas de actividad			Tasas refinadas de activ. (a partir límite inferior)			Tasas refinadas de activ. (a partir 15 años)		
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Argentina	37,6	58,8	16,4	52,2	83,0	23,0	53,5	84,2	23,2
Brasil	32,3	53,1	11,5	46,5	77,0	16,5	53,2	88,7	18,4
Canadá	35,7	51,3	19,7	54,0	78,1	29,7	54,0	78,1	29,7
Colombia	29,4	47,6	11,6	48,2	79,6	18,8	52,6	87,5	20,3
Costa Rica	29,6	49,5	9,6	49,6	83,7	16,0	53,8	90,8	17,5
Chile	32,4	51,3	14,2	48,3	77,5	20,9	52,8	85,1	22,7
Ecuador	32,2	54,0	10,5	51,8	87,6	16,7	55,1	93,7	17,6
El Salvador	32,1	53,6	11,3	47,6	80,3	16,5	54,1	92,3	18,9
Estados Unidos	39,0	53,8	24,6	55,3	77,4	34,4	56,3	78,8	35,1
Guatemala	31,3	54,6	7,9	41,5	72,8	10,4	52,3	92,7	13,1
Honduras	30,1	52,7	7,7	46,6	82,2	11,9	52,8	93,8	13,7
México	32,4	53,4	11,6	44,0	72,9	15,6	55,3	92,4	19,7
Nicaragua	30,9	50,0	12,3	47,9	78,8	18,7	55,2	91,1	22,1
Panamá	33,3	51,4	14,5	48,2	74,3	21,0	56,6	87,1	24,7
Paraguay	32,2	50,7	14,4	52,5	84,8	22,9	57,1	92,8	24,8
Perú	31,5	49,6	13,6	39,4	62,3	17,0	54,2	87,4	22,4
Rep. Dominicana	26,9	47,7	5,9	42,8	75,9	9,3	51,1	91,2	11,0
Uruguay	39,2	58,9	19,6	48,5	73,4	24,1	53,3	81,0	26,3
Venezuela	31,3	50,5	11,4	47,2	76,2	21,0	55,4	89,5	20,2

## 2. Tasas tipificadas de actividad

La tasa refinada de actividad, aun cuando elimina algunas de las deficiencias de la tasa bruta, no es muy apropiada para medir la situación prevaleciente en distintos países o regiones de un país, o en un mismo país en diferentes momentos. En efecto, la tasa refinada de actividad está bajo la influencia particular de dos factores bien determinados: la edad (factor demográfico) y el nivel de la participación en la actividad económica (factor no demográfico). Al comparar dos o más tasas de actividad, lo que se pretende fundamentalmente es medir la influencia aislada de los factores mencionados sobre dichas tasas. Para ello, se hace una "tipificación" o "estandarización", método al cual se hizo referencia en una ocasión anterior. El procedimiento es el mismo que el empleado en el análisis de la mortalidad<sup>31/</sup> y, análogamente, su significado también es el mismo: si dos o más países (o dos o más regiones de un mismo país, o un país en distintos momentos) tienen la misma estructura por edad, la diferencia entre sus tasas refinadas de actividad será atribuible exclusivamente a niveles diferenciales de sus respectivas participaciones en la actividad económica.

## 3. Tasas de participación por sexo y edad

La actividad económica, en cuanto al número de personas que participan en ella, no es uniforme en los distintos sectores de la población; al contrario varía significativamente según el sexo y la edad, con niveles extremos que en algunas edades se acercan al 100 por ciento en el caso de la población masculina y al 0 por ciento en el caso de la población femenina. Las variaciones señaladas se ponen de relieve al calcular las "tasas de participación" o "tasas de actividad por sexo y edad":

$$A_x = \frac{NA_x}{N_x},$$

siendo  $A_x$  la tasa de actividad correspondiente a una edad determinada,  $NA_x$  y  $N_x$  la p.e.a. y la población total respectivamente de esa misma edad. Calculada por grupo quinquenal de edades, la tasa se expresa de la siguiente manera:

$$A_{x,x+4} = \frac{NA_{x,x+4}}{N_{x,x+4}}$$

<sup>31/</sup> Elizaga, J.C., Métodos demográficos para el estudio de la mortalidad, CELADE, Serie E, N° 4, págs. 177 a 186.

## Cuadro 11

TASAS DE ACTIVIDAD, POR SEXO Y EDAD, OBSERVADAS EN ESTADOS UNIDOS,  
CHILE Y GUATEMALA ALREDEDOR DE 1960

(por cien habitantes)

Edad	Hombres			Mujeres		
	EE.UU.	Chile	Guatemala	EE.UU.	Chile	Guatemala
7 - 9	-	-	11,5	-	-	2,0
10 - 14	13,9 <sup>a/</sup>	11,8 <sup>b/</sup>	33,5	5,7 <sup>a/</sup>	3,9 <sup>b/</sup>	4,8
15 - 19	43,2	61,7	81,1	27,5	23,5	15,5
20 - 24	84,6	91,6	95,2	44,8	32,5	14,4
25 - 29	93,9	97,0	97,3	35,1	27,9	12,8
30 - 34	95,8	97,5	97,9	35,5	23,8	12,3
35 - 39	95,8	97,0	98,1	40,3	22,5	11,9
40 - 44	95,4	95,7	98,0	45,3	22,2	12,5
45 - 49	94,4	93,4	97,3	47,4	21,3	13,3
50 - 54	92,2	88,0	96,6	45,8	19,4	12,9
55 - 59	87,7	83,7	95,0	39,7	16,8	11,7
60 - 64	77,6	76,8	90,8	29,5	13,7	10,5
65 - 69	43,8	52,8 <sup>c/</sup>	85,6	16,6	8,3 <sup>c/</sup>	8,9
70 - 74	28,7		77,0	9,6		8,7
75 y más	15,5		57,0	4,2		4,6
85 y más		26,9			3,2	

a/ Sólo 14 años.

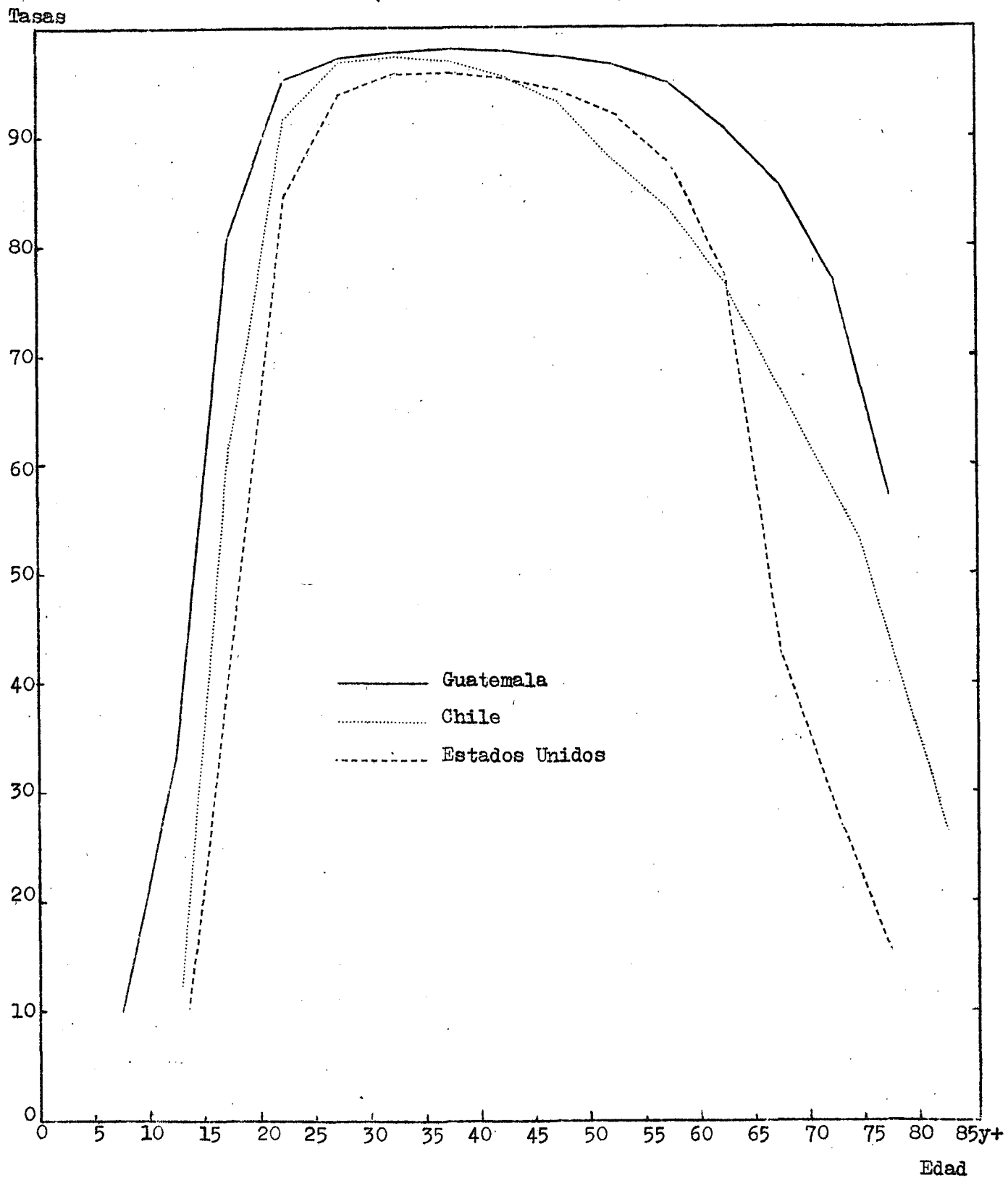
b/ 12-14 años.

c/ 65-84 años.

a) Población masculina. La estructura de las tasas de actividad por edad difiere conforme al tipo de economía considerado (véanse cuadro 11 y gráfico 1a). Se advierten acusadas diferencias en las edades marginales (por debajo de 20 años y por arriba de 54), diferencias cuya explicación estriba en el grado de organización de las actividades, el nivel del ingreso, la escolaridad y el sistema de retiro profesional, entre otros. Por otra parte, llama la atención la relativa igualdad de la participación masculina entre las edades de 25 y 54 años: dicha participación es siempre relativamente alta en todos los países, cualquiera sea al nivel de desarrollo socio-económico de éstos.

Gráfico 1 a

POBLACION MASCULINA: TASAS DE ACTIVIDAD POR EDAD OBSERVADAS EN  
LOS ESTADOS UNIDOS, CHILE Y GUATEMALA ALREDEDOR DE 1960  
(Por cien habitantes)



Si se acepta que el grado de desarrollo económico de un país está en relación inversa con la importancia relativa de la p.e.a. ocupada en la agricultura, se podrá establecer la siguiente clasificación de países cuyas tasas de actividad se comparan en el cuadro 12, según el porcentaje de p.e.a. masculina dedicada a la agricultura:

- 1) países subdesarrollados : 60 por ciento o más;
- 2) países semi-desarrollados : 30 a 59 por ciento;
- 3) países industrializados : menos del 30 por ciento.

Ejemplos de estos tres grupos de países, en América alrededor de 1960, serían: Guatemala, Chile y Estados Unidos que tenían a esa fecha 73,1, 34,4 y 8,6 por ciento respectivamente de su p.e.a. en actividades agrícolas.

El cuadro 12 presenta entonces las tasas de actividad de numerosos países del mundo clasificados de acuerdo al criterio anterior:

Cuadro 12

POBLACION MASCULINA: TASAS DE ACTIVIDAD POR EDAD OBSERVADAS ALREDEDOR DE 1950 EN TRES GRUPOS DE PAISES CLASIFICADOS POR NIVEL DE DESARROLLO ECONOMICO a/  
(por cien habitantes)

Grupos de países	Edad							
	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 y más
I. Subdesarrollados	30,8	81,8	93,1	96,2	97,2	96,2	90,7	78,5
II. Semi-desarrollados	8,6	70,9	91,8	96,1	97,1	96,0	90,0	62,5
III. Industrializados	4,9	68,9	90,7	96,2	97,2	94,6	83,5	40,6

Fuente: Naciones Unidas, Age Structure and Labour Supply, Actuaciones de la Conferencia Mundial de Población, 1954.

a/ Datos censales disponibles en 1954 (promedios simples de tasas de actividad, por lo tanto, no muestran situaciones extremas).

Del examen de las cifras anteriores se pueden intentar las siguientes observaciones:

- 1) Las tasas de actividad masculina en edades marginales (menos de 20 y 55 y más) disminuyen sensiblemente al elevarse el nivel de desarrollo económico;
- 2) Al pasar del primer estado (países subdesarrollados) al segundo escalón (países semi-desarrollados), la reducción se produce en las edades juveniles, especialmente en el caso de los niños (menos de 15 años), y arriba de los 65 años;

3) Al pasar del segundo estado al tercero (países industrializados), la reducción más importante ocurre a partir de los 55 años de edad, o sea una extensión del proceso que antes se advertía a partir de 65 años;

4) Entre los 25 y 55 años existe una marcada analogía, cualquiera sea el tipo de país.

El elevado porcentaje de hombres en actividad entre los 25 y 54 años y su escasa variación de país a país indican que en todas las sociedades contemporáneas las distintas generaciones alcanzan un nivel de actividad máximo comparable durante una parte importante de la vida activa. Las diferencias que se advierten en las primeras y en las últimas edades activas indican, en consecuencia, que en algunas sociedades la población comienza a trabajar más temprano que en otras y, asimismo, que permanecen en actividad hasta una edad más avanzada. En el grupo I del cuadro 12, por ejemplo, ya se encontraba trabajando un promedio de 30,8 por ciento de la población menor de 15 años; de las generaciones de 15-19 años, participaba ya en la actividad económica un promedio de 81,8 por ciento. En el grupo III, a su vez, antes de los 15 años estaba trabajando sólo 4,9 por ciento de la población y 68,9 de los efectivos de 15-19 años. Análogamente, se podría decir que, en los países del grupo I, 78,5 por ciento de las personas, en promedio, de las generaciones de 65 y más años permanecía aún trabajando, mientras que en los países del grupo III la proporción correspondiente era de 40,6 por ciento.

Si se analizan de la misma manera las cifras del cuadro 11, relativas a Estados Unidos, Chile y Guatemala, se podrá confirmar que estos casos típicos de la realidad americana se ajustan perfectamente al planteamiento general derivado del cuadro 12. En efecto, considerando como edad límite inferior la de 14 años, para mayor comparabilidad, se tiene lo siguiente:

	EE.UU	Chile	Guatemala
	(tasas de actividad, por ciento)		
Menos de 15 años	13,9	20,5	55,8
15-19 años	43,2	61,7	81,1
65 y más años	30,5	52,8	74,4

Si, como criterio de comparación de las tasas de actividad de la población masculina, se toma la distribución urbano-rural, se observará que el efecto de dicha distribución es muy parecido al del nivel de desarrollo económico: las diferencias más significativas se destacan en las edades marginales; además, las tasas de actividad de las áreas rurales resultan siempre superiores a las de las áreas urbanas, como lo muestra el cuadro 13 que presenta los casos de Chile y Guatemala (en este último país, se registra una excepción en el grupo 35-39 años donde la tasa de actividad rural, 98,1 por ciento, es algo inferior a la urbana que es de 98,6 por ciento; ello se debe probablemente a algunas deficiencias en la información censal misma).

Cuadro 13

POBLACION MASCULINA: TASAS DE ACTIVIDAD URBANA Y RURAL, POR EDAD,  
OBSERVADAS EN CHILE Y GUATEMALA ALREDEDOR DE 1960

(por cien habitantes)

Edad	Chile		Guatemala	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
7 - 9	-	-	2,8	15,5
10 - 14	6,7 <sup>a/</sup>	20,6 <sup>a/</sup>	14,2	42,3
15 - 19	51,7	79,7	63,6	89,7
20 - 24	88,4	97,5	90,9	97,3
25 - 29	96,3	98,4	96,1	97,9
30 - 34	97,2	98,4	97,7	98,3
35 - 39	96,5	98,3	98,6	98,1
40 - 44	94,6	97,9	97,6	98,1
45 - 49	91,3	97,5	96,1	97,8
50 - 54	83,9	96,0	96,0	97,0
55 - 59	77,8	94,7	93,7	95,8
60 - 64	68,7	90,8	87,9	92,3
65 - 69	43,5 <sup>b/</sup>	68,7 <sup>b/</sup>	81,9	87,8
70 - 74			70,5	81,0
75 y más			48,2	61,5
85 y más	18,3	38,0		

a/ 12-14 años.

b/ 65-84 años.

Aún en los países industrializados, las tasas de participación de la población rural masculina son relativamente altas y sus diferencias con las tasas respectivas de países menos desarrollados son menores que las diferencias que presentan las tasas urbanas. Ello obedece a ciertas características de las actividades agrícolas, como ser: a) hacen posible el trabajo de personas muy jóvenes; b) muchos agricultores son trabajadores por cuenta propia y permanecen en la actividad mientras estén físicamente capacitados; c) los sistemas de retiro profesional, pensiones, etc., no benefician generalmente a los trabajadores rurales, y d) cierto número de agricultores, en algunas zonas al menos, cuando obtienen rentas suficientes para vivir, se trasladan a los pueblos y ciudades, produciéndose una selección que aumenta la tasa de actividad de la población rural. Comparando las tasas de actividad por edad (grandes grupos) de la población masculina de Colombia y Estados Unidos (alrededor de 1950) y las de Guatemala y Chile (alrededor de 1960), tanto urbanas como rurales, se observa que las relaciones proporcionales entre las tasas muestran diferencias más acentuadas en la población urbana (véase cuadro 14). Como podía esperarse, estas proporciones arrojan valores más elevados en las edades marginales y se reducen a un mínimo en las edades centrales. Además, se puede apreciar mediante el mismo cuadro que, mientras mayor es la diferencia entre los niveles de desarrollo de los países considerados (Colombia-Estados Unidos), mayores son también las relaciones proporcionales entre las tasas de actividad, especialmente en el sector rural.

Cuadro 14

COMPARACION ENTRE LAS TASAS DE ACTIVIDAD POR EDAD DE LA POBLACION MASCULINA, URBANAS Y RURALES, DE COLOMBIA - ESTADOS UNIDOS Y DE GUATEMALA - CHILE

Edad	Relaciones proporcionales entre las tasas			
	(Colombia - Estados Unidos) <sup>a/</sup>		(Guatemala - Chile) <sup>b/</sup>	
	Urbanas	Rurales <sup>c/</sup>	Urbanas	Rurales
15 - 19	1,79	1,66	1,23	1,13
20 - 24	1,16	1,06	1,03	1,00
25 - 54	1,03	1,02	1,03	1,00
55 - 64	1,05	1,06	1,23	1,01
65 y más	1,57	1,27	1,63	1,14

a/ Alrededor de 1950.

b/ Alrededor de 1960.

c/ Exclusivamente "rural farm" en el caso de Estados Unidos.



La influencia de la estructura ocupacional sobre el grado de participación en las distintas edades --y por tanto en la participación conjunta, independientemente de la estructura por edad-- se pone de manifiesto comparando las proporciones de activos en las diferentes ramas de actividad y por grupo de edades. Si la rama de actividad no tuviera influencia sobre la participación diferencial de personas de distinta edad --estructura de las tasas--, se debería tener similares proporciones de activos en cada rama de actividad, cualquiera sea la edad.

El cuadro 15 reproduce esas proporciones en Colombia, Chile y los Estados Unidos (alrededor de 1960) para grandes ramas de actividad. Como se puede apreciar, hay marcadas diferencias de un país a otro, no obstante en los tres países las proporciones de trabajadores en la agricultura suben en las edades marginales.

Las diferencias de estructura ocupacional en relación a la edad obedecen a varios órdenes de factores: a) migraciones profesionales, por la doble vía de i) cambios de orientación profesional de las generaciones nuevas y ii) cambios de ocupación durante la vida activa; b) diferentes posibilidades de participación según las ramas de actividad.

Se ha tomado un caso puramente hipotético para ilustrar la influencia de los dos órdenes de factores mencionados, a) y b). Sea la población masculina económicamente activa de Colombia (1951) y la de Chile (1952) clasificadas por edad y ramas de actividad. Se supone que las tasas de actividad (específicas por rama y edad) de Chile representan la evolución que sufrirán las de Colombia después de un cierto tiempo. Si ahora se aplican las tasas de actividad de Chile a la población de Colombia, se obtienen tasas tipificadas por ramas de actividad de este último país (véase cuadro 16). Comparando las tasas de Chile (columna a) con las tasas tipificadas (columna b), la diferencia (columna c) representa el efecto que ejerce sobre la tasa global de actividad de cada rama la diferente estructura de edad de ambas poblaciones. El efecto total es pequeño (0,9 por ciento), aunque no igual en todas las ramas de actividad como sería el caso si la tasa por rama fuera independiente de la edad. La columna f) indica el efecto de la migración profesional. Este efecto sí es importante y afecta mucho más a la agricultura que a las restantes ramas de actividad. Puede decirse que la disminución de 24,7 por ciento en la agricultura se compensa parcialmente por el aumento de 10,9 y 7,6 por ciento, respectivamente, en la industria y los servicios. El saldo total es una disminución de 6,3 por ciento por otros factores que la edad. Finalmente el cambio en la tasa global de actividad es una disminución de 5,4 por ciento ( $-6,3 + 0,9$ ).

Cuadro 15

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA, POR EDAD Y GRANDES RAMAS DE ACTIVIDAD,  
EN CHILE, COLOMBIA Y ESTADOS UNIDOS ALREDEDOR DE 1960

(Distribución porcentual)

Grandes ramas de actividad y país	Todas las edades	12-14	15-19 <sup>a/</sup>	20-24	25-44	45-54	55-64	65 y más	Edad no declarada
<u>Todas las ramas</u>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<u>Agricultura</u>									
Chile	34,4	56,5	42,4	33,0	28,7	35,6	42,7	52,7	-
Colombia	56,3	82,0	65,3	52,1	50,0	58,9		71,6	-
Estados Unidos	8,6	-	14,1	6,4	6,4	9,2	11,4	19,9	6,0
<u>Industrias<sup>b/</sup></u>									
Chile	29,7	8,7	21,7	32,0	33,6	28,9	26,1	19,7	-
Colombia	18,4	6,9	15,8	20,6	21,3	16,3		10,2	-
Estados Unidos	39,1	-	24,6	36,3	41,9	40,8	36,5	23,4	51,2
<u>Servicios<sup>c/</sup></u>									
Chile	29,4	11,9	20,6	27,0	33,2	31,5	27,2	22,9	-
Colombia	21,9	8,6	15,1	23,1	25,3	22,0		16,3	-
Estados Unidos <sup>d/</sup>	39,9	-	43,9	35,8	39,2	40,6	43,4	47,9	29,7
<u>Actividades no bien especificadas</u>									
Chile	6,5	22,9	15,3	8,0	4,5	4,0	4,0	4,7	-
Colombia	3,4	2,5	3,8	4,2	3,4	2,8		1,9	-
Estados Unidos <sup>d/</sup> , <sup>e/</sup>	12,4	-	17,4	21,5	12,5	9,4	8,7	8,8	13,1

a/ 14-19 años para Estados Unidos.

b/ Incluye: Industrias extractivas, Industrias manufactureras, Construcción.

c/ Incluye: Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios, Comercio, Transportes, almacenaje y comunicaciones, Servicios.

d/ El personal de la administración pública y de las fuerzas armadas (2 364 797 y 1 705 052 hombres, respectivamente) está incluido en "Actividades no bien especificadas" y no en "Servicios".

e/ Incluye a los que buscan empleo por primera vez (76 338 hombres).

Las estructuras de edad de Chile y Colombia son muy parecidas, de aquí que el efecto del factor edad sobre el nivel de la tasa por rama de actividad es poco importante. Si las diferencias de estructura de edad fueran más marcadas el efecto del factor edad sería mucho más sensible.

Cuadro 16

EFEECTO DE LA ESTRUCTURA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA  
SOBRE LA TASA DE PARTICIPACION MASCULINA

(Tipificación de las tasas de actividad de Colombia-1951 mediante las tasas por edad y rama de actividad de Chile-1952)

Rama de actividad	Efecto de la edad <u>a/</u>			Efecto de las tasas de participación			Efecto total
	Chile (valores observados)	Colombia (tipificada)	(a)-(b)	Colombia (tipificada)	Colombia (valores observados)	(d)-(e)	(a)-(e) o (c)+(f)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
Todas las ramas	81,3	80,4	0,9	80,4	86,7	-6,3	-5,4
Agricultura	30,5	30,1	0,4	30,1	54,8	-24,7	-24,3
Industrias	25,0	24,8	0,2	24,8	13,9	+10,9	+11,1
Servicios	22,6	22,3	0,3	22,3	14,7	+7,6	+7,9
Actividades no bien especificadas	3,2	3,2	0,0	3,2	3,3	-0,1	-0,1

a/ 12 y más años.

Las variaciones históricas de las tasas de actividad presentan analogías con las variaciones geográficas. A medida que un país se va desarrollando socio-económicamente, se produce un descenso de las tasas de actividad en las edades marginales. Donde dicho progreso ha sido lento, también lo han sido las variaciones de la estructura de las tasas. En particular, donde la importancia relativa de la p.e.a. dedicada a la agricultura casi no ha cambiado, es de esperar que las tasas permanezcan prácticamente constantes. A continuación se muestra cómo en Estados Unidos han variado las tasas de actividad en las edades marginales en un período de 70 años, comparando esa reducción con la proporción de la p.e.a. que participa en las actividades agrícolas:

Año	Porcentaje de p.e.a. dedicada a agricultura, silvicultura y pesca	Tasas de actividad masculina (por ciento)	
		Menos de 15 años	65 y más años
1890 <sup>a/</sup>	43,4	25,9 <sup>d/</sup>	68,2
1920 <sup>a/</sup>	27,6	16,8 <sup>d/</sup>	55,6
1930 <sup>a/</sup>	21,9	6,4 <sup>d/</sup>	54,0
1940 <sup>a/</sup>	18,4	2,7 <sup>e/</sup>	43,3
1950 <sup>b/</sup>	15,4	13,2 <sup>e/</sup>	41,5
1960 <sup>c/</sup>	8,6	13,9 <sup>e/</sup>	30,5

Fuentes: a/ Jaffe, A.J. y Stewart, Ch.D., Manpower Resources and Utilization, Tablas 16 y 23.

b/ Naciones Unidas, Demographic Yearbook 1956.

c/ Naciones Unidas, Demographic Yearbook 1964.

d/ 10-14 años.

e/ sólo 14 años.

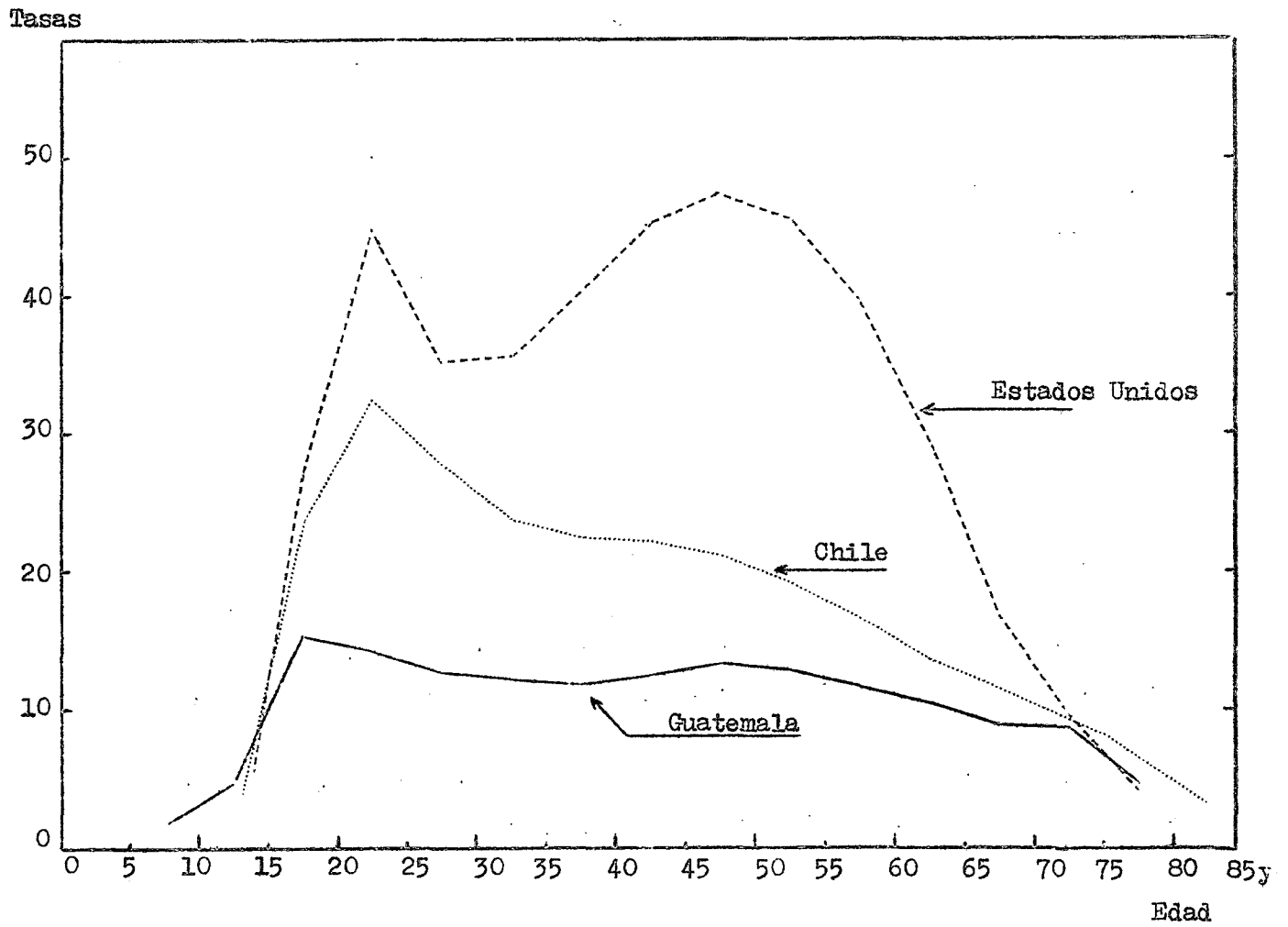
b) Población femenina. La estructura por edad de las tasas de actividad femenina sigue un modelo distinto al de los hombres (véanse cuadro 11 y gráfico 1 b). Ello ya fue entrevisto cuando se mostró que la p.e.a. femenina es más joven que la masculina.

Generalmente, en América Latina, las tasas de actividad femenina alcanzan su valor máximo a una edad bastante baja (entre 20 y 24 años), para luego decrecer: este caso está ilustrado por las cifras relativas a Chile y Guatemala, aunque en este último país el descenso es bastante suave. En Estados Unidos, las tasas presentan una distribución bimodal, siendo incluso el segundo valor modal observado en 1960 (a la edad de 45-49 años) más alto que el primero que se logró a la edad de 20-24 años. El descenso de las tasas al aumentar la edad está estrechamente vinculado al papel de la mujer como ama de casa y como madre y, por lo tanto, se debe al retiro de una cierta proporción de mujeres por casamiento o para atender la crianza de los niños. En las regiones donde el trabajo femenino asalariado cobra importancia, los factores nombrados tienen gran influencia. Por lo contrario, cuando el trabajo femenino adquiere predominantemente la forma de trabajo familiar y trabajo por cuenta propia (agricultura, artesanías domésticas), la influencia debe ser mucho menor. Esta última observación parece corroborarse estadísticamente. En Guatemala, la tasa de actividad es de 15,5 por

Gráfico 1 b

POBLACION FEMENINA: TASAS DE ACTIVIDAD POR EDAD OBSERVADAS EN  
LOS ESTADOS UNIDOS, CHILE Y GUATEMALA ALREDEDOR DE 1960

(Por cien habitantes)



ciento en el intervalo de edad 15-19 y de aproximadamente 13 por ciento entre 40 y 49 años; en Chile, las cifras respectivas son 23,5 y aproximadamente 22 por ciento. En Estados Unidos, las variaciones son mayores: 27,5 por ciento en el intervalo 15-19 y cerca de 46 por ciento entre 40 y 49 años.

Cuando se considera el estado civil de la mujer, se encuentran grandes diferencias. En el cuadro 17 aparecen las tasas de actividad por edad y estado civil de Estados Unidos y Panamá, derivadas de los datos censales de 1960. En ambos países, las tasas de participación de las mujeres solteras alcanzan un nivel bastante más alto que las de las casadas (incluyendo convivientes). Las viudas, separadas y divorciadas ocupan generalmente una posición intermedia, más cercana de todas maneras a la de las solteras e incluso superior a ésta entre 25 y 49 años, en el caso de Panamá. Antes de los 20 años de edad, las tasas de actividad por estado civil no presentan un comportamiento bien definido en los dos casos considerados. En Estados Unidos, la tasa de actividad de las solteras de 14 y más años era de 42,9 por ciento, mientras la de las casadas alcanzaba a 25,9 por ciento y la de las viudas-separadas-divorciadas a 36,2 por ciento; en Panamá, las tasas respectivas (para mujeres de 15 y más años) eran de 38,4, 16,1 y 23,5 por ciento. De la comparación de las cifras correspondientes a ambos países se desprende que:

- 1) las tasas de actividad femenina más altas corresponden a los países más desarrollados económicamente;
- 2) las tasas de actividad de las solteras alcanzan su nivel máximo alrededor de los 30 años, independientemente del tipo de economía considerado;
- 3) las tasas de las casadas alcanzan su valor máximo a más temprana edad en países subdesarrollados: alrededor de los 30 ó 35 años en Panamá, y de 40 en Estados Unidos;
- 4) las tasas de las viudas-separadas-divorciadas generalmente alcanzan su nivel más alto a la misma edad que la de las casadas.

## Cuadro 17

POBLACION FEMENINA: TASAS DE ACTIVIDAD, POR EDAD Y ESTADO CIVIL,  
OBSERVADAS EN ESTADOS UNIDOS Y PANAMA EN 1960

(por cien habitantes)

Edad	Panamá			Estados Unidos		
	Solte- ras	Casadas y Convi- vientes	Viudas- Separa- das-Di- vorcia- das	Solte- ras	Casadas y Convi- vientes	Viudas- Separa- das-Di- vorcia- das
Total <sup>a/</sup>	38,4	16,1	23,5	42,9	25,9	36,2
15 - 19 <sup>b/</sup>	27,8	7,4	35,2	23,3	26,2	50,0
20 - 24	55,6	13,1	51,9	73,0	32,6	69,7
25 - 29	58,0	17,3	62,2	79,4	27,3	71,1
30 - 34	55,1	20,0	64,8	80,1	29,0	70,6
35 - 39	51,9	20,0	57,5	78,4	33,2	73,3
40 - 44	48,4	19,6	51,5	77,5	37,0	74,8
45 - 49	42,8	18,9	44,7	78,0	36,7	72,2
50 - 54	34,3	15,1	29,9	75,6	32,2	68,1
55 - 59	26,4	10,9	22,2	69,1	23,4	57,5
60 - 64	19,1	7,5	14,5	60,1	13,4	40,6
65 y más	8,8	4,3	6,4	22,6	3,0	10,5

a/ 15 y más años para Panamá, 14 y más años para Estados Unidos.

b/ 14-19 años para Estados Unidos.

## IV. FACTORES QUE INCIDEN EN EL NIVEL DE LAS TASAS DE PARTICIPACION

1. La relación Población económicamente activa -- Población

El tamaño de la p.e.a. depende principalmente del número de personas en "edades activas".<sup>32/</sup> Si éstas se fijan provisoriamente entre 15 y 64 años, en cuyo intervalo está comprendida la gran mayoría de los trabajadores de cualquier país, se podrá observar la estrecha relación existente entre el número de personas en esas edades y personas económicamente activas. En América Latina, alrededor de 1960, el porcentaje de personas de 15 a 64 años de edad variaba entre 48,8 (Nicaragua) y 56,0 (Chile), no considerando a Argentina y Uruguay cuyos porcentajes eran de 63,6 y 64,8 respectivamente. A su vez, la proporción de personas económicamente activas de ambos sexos y de cualquier edad fluctuaba entre 29,4 por ciento (Colombia) y 33,3 por ciento (Panamá), descartándose nuevamente a Argentina y Uruguay cuyas condiciones particulares explican porcentajes más elevados, y también a la República Dominicana que presentaba un porcentaje singularmente bajo (véase cuadro 18). A veces, los procedimientos de enumeración censal, más bien que características diferenciales propias de los países, son responsables de la aparición de una p.e.a. femenina anormalmente elevada y, como consecuencia, un elevado porcentaje de p.e.a. total: fue, en 1950, el caso de Bolivia, Haití y Honduras cuya p.e.a. femenina ascendía a 42,1, 53,8 y 41,8 por ciento respectivamente de la población femenina total, y a 50,0, 56,4 y 47,3 por ciento respectivamente la p.e.a. de ambos sexos con respecto a la población total correspondiente.

En países con condiciones demográficas y económicas más evolucionadas, se observa una proporción de personas de 15 a 64 años más elevada que en América Latina (excluidos Argentina y Uruguay). Por ejemplo, en Estados Unidos era de 59,7 por ciento en 1960, en Francia de 62,6 por ciento en 1962 y en Suecia de 66,0 por ciento en 1960. En esos tres países, las proporciones de hombres activos alcanzaban a 53,8, 58,1 y 60,9 por ciento respectivamente.

Las relaciones entre población económicamente activa y población son más estrechas aún si sólo se considera al sexo masculino. En efecto, el trabajo del hombre responde menos que el de la mujer a las condiciones particulares de cada país y, asimismo, la información estadística relativa a la actividad masculina

<sup>32/</sup> Sólo de una manera arbitraria se pueden fijar estos límites de edad.



tiene una base más uniforme. La proporción de hombres de 15 a 64 años no difiere significativamente de la correspondiente a ambos sexos reunidos. En cuanto a la proporción de hombres activos con respecto a la población masculina total, variaba entre 47,6 por ciento (Colombia) y 54,6 por ciento (Guatemala), exceptuando Argentina y Uruguay cuyos porcentajes (58,8 y 58,9 respectivamente) obedecen a causas particulares (véase cuadro 18). Como es fácil notar, en América Latina, la amplitud de variación del porcentaje de personas de 15 a 64 años cae generalmente dentro de la amplitud de variación del porcentaje de hombres económicamente activos.

Tratándose del sexo femenino, el nivel de su participación en la actividad económica se ve influenciado a menudo por los procedimientos de la enumeración censal; de ahí la dificultad de comparar las cifras correspondientes a varios países o a un mismo país en distintos momentos. Paraguay y la República Dominicana, por ejemplo, tenían alrededor de 1960 tasas brutas de participación de 14,4 y 5,9 por ciento respectivamente; Ecuador, en 1950 y 1962, tenía tasas de 21,7 y 10,5 por ciento respectivamente.

La relación entre población y población económicamente activa, y más específicamente entre población inactiva y población activa, mide el grado de dependencia de la primera con respecto a la segunda. Dicha relación expresa la carga que, en promedio, tiene que soportar cada persona empadronada como disponible para la producción de bienes y servicios. Como se señaló en una ocasión anterior, haría falta, para medir la dependencia "real", tener información complementaria acerca de la desocupación y el subempleo en la p.e.a.. En América Latina, como se puede apreciar a través del cuadro 18, excluyendo a Argentina y Uruguay con cifras relativamente bajas y la República Dominicana con un porcentaje especialmente elevado, la carga por 100 personas económicamente activas alrededor de 1960 fluctuaba entre 238,5 (Colombia) y 200,3 (Panamá): en términos medios, cada 100 trabajadores (incluyendo a los desocupados) tenían que mantener a 217,8 personas inactivas<sup>33/</sup> (niños de baja edad, alumnos, amas de casa, etc.). En Argentina y Uruguay, esa carga era de 166,0 y 155,1 personas respectivamente. En Estados Unidos, Francia y Suecia, era de 156,4, 135,8 y 130,9 inactivos respectivamente. La relación de dependencia, como se puede advertir, toma valores cuyos niveles están directamente vinculados con el grado de "envejecimiento" de la población considerada: mientras más joven es una población, mayor será la carga por persona activa.

---

33/ Promedio simple de catorce países.

Cuadro 18

a/ AMERICA LATINA: RELACION ENTRE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y POBLACION TOTAL

País y año del censo	Ambos sexos		Porcentaje de población económicamente activa con respecto a la población total			Relación entre población no económicamente activa y p.e.a. (porcentaje)		
	Porcentaje de habitantes de 15-64 años	Relación entre población menor de 15 y mayor de 64 años, y población de 15-64 años (porcentaje)	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Argentina, 1960	63,6	57,2	37,6	58,8	16,4	166,0	70,1	509,8
Brasil, 1960	54,4	83,8	32,3	53,1	11,5	209,6	88,3	769,6
Colombia, 1964	50,4	98,4	29,4	47,6	11,6	238,5	110,1	762,1
Costa Rica, 1963	49,1	103,7	29,6	49,5	9,6	237,8	102,0	941,7
Chile, 1960	56,0	78,6	32,4	51,3	14,2	208,6	94,9	604,2
Ecuador, 1962	51,8	93,1	32,2	54,0	10,5	210,6	85,2	852,4
El Salvador, 1961	52,0	92,3	32,1	53,6	11,3	211,5	86,6	785,0
Guatemala, 1964	51,2	95,3	31,3	54,6	7,9	219,5	83,2	1 165,8
Honduras, 1961	49,7	101,2	30,1	52,7	7,7	232,2	89,8	1 198,7
México, 1960	52,2	91,6	32,4	53,4	11,6	208,6	87,3	762,1
Nicaragua, 1963	48,8	104,9	30,9	50,0	12,3	223,6	100,0	713,0
Panamá, 1960	53,2	88,0	33,3	51,4	14,5	200,3	94,6	589,7
Paraguay, 1962	50,2	99,2	32,2	50,7	14,4	210,6	97,2	750,9
Perú, 1961	52,9	89,0	31,5	49,6	13,6	218,8	101,6	635,3
Rep. Dominicana, 1960	49,7	101,2	26,9	47,7	5,9	271,7	109,6	1 594,9
Uruguay, 1963	64,8	54,3	39,2	58,9	19,6	155,1	69,8	410,2
Venezuela, 1961	51,7	93,4	31,3	50,5	11,4	219,5	98,0	777,2

a/ Excluidos Bolivia, Cuba y Haití, por no haberse levantado censos de población en estos países alrededor de 1960.

## 2. Estructura por edad

Se acaba de destacar que existe una relación directa entre el tamaño de la mano de obra y el volumen de la población total. Obviamente, esta relación no es independiente de la estructura por edad de la población. Se recordará que, en el capítulo II, se llegó a la conclusión de que, si Estados Unidos (1960) tuviera la misma composición por edad que Colombia (1964), la p.e.a. menor de 30 años del primer país considerado representaría el 40,9 y el 45,5 por ciento de la p.e.a. total masculina y femenina respectivamente, en lugar de 26,7 y 28,2 por ciento. Es de esperar entonces que a las poblaciones jóvenes corresponda una mayor concentración de p.e.a. en las edades jóvenes: en efecto, al rejuvenecer la población de Estados Unidos mediante la tipificación, aumentó considerablemente la proporción de trabajadores jóvenes.

Siguiendo con la comparación entre Estados Unidos y Colombia, a través de la estandarización de la tasa refinada de actividad por sexo, bajo la hipótesis de que Estados Unidos tuviera la misma composición por edad que Colombia, se aprecia una disminución de 14,7 y 10,2 por ciento en las tasas de actividad de las poblaciones masculina y femenina respectivamente; las tasas observadas eran de 77,4 y 34,4 por ciento para hombres y mujeres respectivamente, mientras los valores tipificados correspondientes alcanzaron a 66,0 y 30,9 por ciento. Colombia, a su vez, tenía una tasa refinada de 79,6 y 18,8 por ciento de actividad masculina y femenina respectivamente. En estas condiciones, la diferencia entre las tasas refinadas de actividad de los dos países considerados sería atribuible particularmente a la composición por edad en un 45,6 o un 22,4 por ciento, según se trate del sexo masculino o del femenino,

En los países de economía subdesarrollada, de cuya población una gran parte se ocupa en la agricultura, la gente comienza a trabajar a edad temprana y se retira a edad avanzada. En ellos, se combinan y se hallan lógicamente relacionados varios factores, tales como: baja escolaridad, alta población agrícola (rural), escaso desarrollo técnico, legislación social insuficiente, etc. Tales factores concurren principalmente en las edades marginales de la población trabajadora, sobre todo entre los menores de 15 y los mayores de 65 años. La mano de obra infantil (menos de 15 años) prácticamente ha desaparecido en los países industrializados, según sus estadísticas. Pero en muchas partes de la América Latina, como en otras regiones del mundo donde subsisten modalidades

sociales de la época pre-industrial, todavía se recurre en cierta medida a los niños para trabajos en pequeñas empresas familiares, en particular en explotaciones agrícolas.

Alrededor de 1960 el porcentaje de varones de 10-14 años económicamente activos era de 36,3 en Honduras, 33,1 en Nicaragua, 29,3 en El Salvador, 16,6 en Venezuela y 14,3 en Panamá; dicho porcentaje era en las edades 12 - 14 de 41,7 en Ecuador, 33,6 en Costa Rica y 11,8 en Chile.

En las edades superiores, particularmente arriba de los 65 años, la participación en las actividades económicas tiende a disminuir, al igual que el trabajo de los niños, a medida que avanza el desarrollo económico y social. Ello es consecuencia, entre otros factores, de la implantación y generalización de los regímenes de seguros de retiro profesional y de las exigencias derivadas de la mayor complejidad en la organización del trabajo respecto de la eficiencia. Como ejemplos de elevada participación de la población masculina de 65 y más años en las actividades económicas alrededor de 1960, en América Latina se pueden mencionar: Ecuador (85,3 por ciento), y El Salvador (79,2 por ciento); y con una participación relativamente alta Venezuela (70,1 por ciento). En los países industrializados se encuentran porcentajes de participación considerablemente más bajos, como ser en Estados Unidos (29,7 por ciento), Francia (27,8 por ciento), Suecia (23,9 por ciento) y Reino Unido (23,4 por ciento), cifras que también se refieren a población masculina alrededor de 1960.

Considerando la población masculina total, se observa que, siempre alrededor de 1960, la proporción de económicamente activos era bastante inferior en América Latina (45 a 50 por ciento) que en los países industrializados (50 a 63 por ciento), a pesar de que los factores económicos y sociales limitan en grado mayor la participación en la actividad económica en estos últimos. Esta situación revela la incidencia notable que tiene la estructura por edad. Es posible y útil hacer algunas comparaciones teóricas que ponen de manifiesto la influencia de los factores demográficos por una parte y los sociales por otra. En el cuadro 19 se comparan los porcentajes de actividad masculina y la relación de hombres inactivos por cada 100 hombres activos, con los respectivos valores teóricos en la hipótesis de igual estructura por edad en todos los países.

Cuadro 19  
VALORES OBSERVADOS Y TEORICOS DE ACTIVIDAD MASCULINA  
EN DISTINTOS PAISES

País y año	Porcentaje de económicamente activos en la población masculina		$\frac{\text{No económicamente activos}}{\text{Económicamente activos}} \times 100$ (hombres)	
	Valores observados	Valores teóricos a/	Valores observados	Valores teóricos a/
	(1)	(2)	(3)	(4)
Panamá, 1950	55,3	64,5	81	55
Ecuador, 1950	55,6	67,5	80	48
Brasil, 1950	56,4	65,7	77	52
México, 1950	56,8	68,1	76	47
Costa Rica, 1950	57,6	69,2	74	45
Estados Unidos, 1950	58,1	55,8	72	79
Argentina, 1947	63,4	62,5	58	60
Suecia, 1950	65,4	60,6	53	65
Francia, 1946	67,1	61,8	49	62

Fuente: Naciones Unidas, División de Población, *Age Structure and Labour Supply, Proceedings of the World Population Conference, Roma 1953, Vol. III.* págs. 571/592.

a/ Porcentajes tipificados utilizando la composición por edad de la población de los Países Bajos, 1947.

De acuerdo con los valores de la segunda columna y la estructura de edad adoptada, si no se modifican los demás factores, los países de América Latina tendrían una posición más favorable que los países con mayor grado de industrialización. Las columnas 3 y 4 son más sugestivas aún. Indican la carga que soporta cada trabajador (expresada por 100 trabajadores). En las condiciones establecidas por la estandarización -que suponen un leve envejecimiento de la población y por tanto menor proporción de niños- la carga se reduciría entre un 30 y 40 por ciento aproximadamente, en los cinco países de América Latina que figuran primero en el cuadro 19. Si se piensa que la estructura usada (Países

Bajos, 1947) es más bien la de una población joven, si bien no tanto como la de los cinco países latinoamericanos mencionados, se apreciará la reducción de la carga que se puede lograr.

Se tratará ahora un caso opuesto al anterior, esto es, se establecerá para un país de América Latina las condiciones de actividad características de un país industrial y de elevado nivel de vida, sin alterar la estructura demográfica. Con tal fin se comparan Estados Unidos y Colombia alrededor de 1950. El cuadro 20 muestra las relaciones observadas de hombres inactivos por cada 1 000 activos y, por otra parte, las relaciones teóricas para Colombia en el supuesto que se pusieran en vigencia en ese país los porcentajes de participación en la actividad económica que prevalecen en Estados Unidos.

Los valores observados (columnas 1 y 2) muestran que la carga total de inactivos por cada 1 000 activos es superior en Colombia en un 15 por ciento aproximadamente (827 contra 720). En las condiciones teóricas la carga en Colombia crecería alrededor del 48 por ciento (de 827 a 1 220). Interesa conocer cómo está repartida esta carga según la edad de los inactivos, considerando que el tipo de consumo de bienes y servicios es en muchos aspectos distinto según se trate de niños, jóvenes o ancianos. Es evidente que la mayor carga que experimenta Colombia reside en los niños (0-15), cuya proporción es muy elevada, mientras que en la población de 15 y más años esa carga es bastante inferior a la de Estados Unidos. Esto se explica porque en Colombia la población relativamente joven (por ejemplo de 15 a 19 años) y los ancianos (por ejemplo de 65 y más años) tienen una elevada participación en las actividades, mientras que en los Estados Unidos esa participación es relativamente baja. Además, en Colombia la proporción de ancianos es bastante inferior a la de Estados Unidos. Estas dos condiciones relativas a la población más vieja se ponen de relieve en las dos últimas líneas del cuadro. Así, las diferencias entre las columnas 1 y 2 revelan el efecto combinado de la menor proporción de ancianos y la mayor participación en el trabajo de éstos en Colombia, la comparación de las columnas 1 y 3 revela el efecto aislado de la proporción de ancianos, así como la comparación de la 2 y la 3 el efecto aislado de la participación en actividad. Puede observarse que el efecto de la distinta proporción de ancianos (55 y más) es más importante que el efecto de la distinta participación en el trabajo en ambos países.

Cuadro 20

RELACION DE HOMBRES NO ECONOMICAMENTE ACTIVOS POR CADA  
1 000 ECONOMICAMENTE ACTIVOS

Edad	Estados Unidos (1950)	Colombia (1951)	
		Valores observados	Valores teóricos <sup>a/</sup>
	(1)	(2)	(3)
<u>Activos</u>	1 000	1 000	1 000
<u>Inactivos:</u>	<u>720</u>	<u>827</u>	<u>1 220</u>
0 - 14	475	758	960
15 y más	245	69	260
0 - 24	567	793	1 119
25 y más	153	34	101
Menos de 5	191	312	379
5 - 14	284	446	581
5 - 24	376	481	740
55 y más	103	20	53
65 y más	78	15	38

a/ Aplicando las proporciones de participación en actividad por grupos de edades en los Estados Unidos.

Si se observan las proporciones de la población económicamente activa, respecto de la población masculina, por grupos de edades (tasas de actividad masculina), en la población urbana y la población rural, generalmente se encuentran dos modelos definidos y perfectamente diferenciados. Los cambios en las "tasas de actividad" urbanas y rurales son relativamente lentos, especialmente en las últimas, de modo que las variaciones que se observan en las "tasas de actividad" de la población total masculina dependen principalmente del cambio en la composición urbano-rural de dicha población. En este sentido interesa obtener el mayor conocimiento posible de las tendencias y los cambios futuros probables en la distribución espacial de la población en áreas de tipo urbano y áreas rurales, y es evidente que las proyecciones de población que consideren esta división son de enorme utilidad para preparar proyecciones de mano de obra.

En el cuadro 21 se comparan las "tasas de actividad" masculina, por grupos de edades, de la población urbana, rural y de la ciudad capital de tres países latinoamericanos alrededor de 1950: Chile, Colombia y El Salvador. En los tres casos, las tasas rurales son netamente superiores a las tasas urbanas, las cuales a su vez son más altas que las tasas de las ciudades capitales. Estas diferencias son marcadas, especialmente, antes de los 20 años y después de los 65 años. Considerando solamente "tasas de actividad" rurales existe una gran similitud entre los 15 y 64 años, variando de 92,3 a 98,5 por ciento, excepto el grupo de 15-19 años en Chile cuya tasa es relativamente baja (79,9 por ciento). En el grupo de 65 y más años el nivel no difiere apreciablemente (77,0 a 84,2 por ciento). En el grupo inferior de menores de 15 años las diferencias son mayores, especialmente por la elevada tasa que acusa El Salvador. Debe advertirse que en este último grupo de edades los resultados no son estrictamente comparables.

Las "tasas de actividad" urbanas ofrecen mayores variaciones en los distintos grupos de edades y de un país a otro. No obstante, entre 20 y 64 años los niveles no difieren mucho (88,7 a 96,3 por ciento), excepto el grupo de 55-64 años en Chile que cae bastante más bajo (82,8 por ciento). En las ciudades capitales se advierten las mayores diferencias con respecto a las tasas urbanas (que incluyen la población de la capital) en el grupo de 15-19 años y en grado algo menor en el grupo siguiente de 20-24 años.



Cuadro 21

TASAS DE ACTIVIDAD MASCULINA, POR GRUPOS DE EDADES, DE LAS POBLACIONES URBANA -- RURAL  
Y DE LAS CAPITALES DE CHILE, COLOMBIA Y EL SALVADOR, ALREDEDOR DE 1950

(porcentajes)

Edad	Población rural			Población urbana			Capitales		
	Chile	Colom- bia	El Sal- vador	Chile	Colom- bia	El Sal- vador	San- tiago	Bogotá	San San- vador
10-14 <sup>a/</sup>	20,3	19,0	46,4	7,1	12,9	19,7	8,2	15,7	12,9
15-19	79,9	92,3	94,3	54,7	71,8	78,4	56,4	68,2	68,5
20-24	96,2	98,0	97,9	88,9	91,4	91,4	86,2	84,9	85,2
25-54	98,1	98,3	98,5	95,0	96,3	95,3	95,1	96,6	92,7
55-64	95,0	94,9	96,7	82,8	88,7	93,2	82,2	85,0	88,9
65 y más	80,4	77,0	84,2	60,7	62,8	79,5	57,1	57,0	71,6 <sup>b/</sup>
Total <sup>a/</sup>	85,0	81,7	87,3	78,3	76,2	79,0	79,3	78,1	76,9

<sup>a/</sup> Las tasas del grupo de edades 10-14 no son estrictamente comparables. En el caso de Chile se trata de las tasas de la población de 12 a 14 años; en el de Colombia, de la población económicamente activa de 12 a 14 años dividida por la población de 10 a 14 años. Por lo tanto, tampoco son estrictamente comparables las tasas totales que figuran en la última línea.

<sup>b/</sup> Esta tasa puede estar fuertemente influida por variaciones accidentales puesto que la población de ese grupo de edades en El Salvador es de sólo 2 008 hombres.

### 3. Asistencia escolar

Las bajas tasas de asistencia escolar, generalmente observadas en los países o regiones de menor desarrollo, corresponden a condiciones de elevada participación de los niños y jóvenes en las actividades económicas, y vice versa. Aunque en casi todos los países existen disposiciones legales estableciendo la obligatoriedad escolar hasta cierta edad (alrededor de los 14 años), las disponibilidades oficiales en materia de enseñanza y las condiciones de vida de gran parte de la población limitan fuertemente la asistencia de los niños a la escuela. La concurrencia a establecimientos de enseñanza media, especial y superior, es aún menor y, en muchos países de América Latina, asiste apenas una pequeña minoría. Por factores fáciles de explicar, la asistencia escolar es bastante superior en los núcleos urbanos, donde las disponibilidades educativas son mayores y el nivel de vida de la población más elevado. El crecimiento de la asistencia escolar, en que se materializan las tendencias de aspiración social, depende fundamentalmente de los planes gubernativos de desarrollo de la enseñanza y, en tal sentido, el conocimiento de estos planes es casi decisivo para formular hipótesis acerca de los cambios en la participación de la mano de obra de la población menor de 15 años, y asimismo en la población de 15 a 24 en aquellos países en que la enseñanza primaria ya alcanzó un nivel satisfactorio.

De acuerdo con las cifras del censo de 1960 de Chile, la asistencia escolar de varones era de 82,2 por ciento en las edades de 12-14 años, 36,2 por ciento en las edades de 15-19 y 8,4 por ciento en las edades de 20-24. La suma de los que asisten a establecimientos de enseñanza y de los que forman parte de la mano de obra normalmente no totaliza la población de la respectiva edad, dejando un margen constituido por personas que ni asisten a la escuela ni trabajan. En la población masculina de Chile, este margen era de 6,0 por ciento en el grupo de 12-14 años, 2,1 por ciento en el de 15-19 y nulo en el de 20-24. Puede pensarse razonablemente que una gran parte del margen observado en las edades de 12-14 y 15-19 años eran jóvenes que buscaban trabajo por primera vez; en el grupo de 20-24 años, habría compensación entre el total de personas que, o bien concurren a los establecimientos de enseñanza, o bien participan en la actividad económica, por una parte, y, por otra, el total de personas que al mismo tiempo se dedican a los estudios formales y a la actividad económica.

En cuanto a la población femenina, los porcentajes de asistencia a establecimientos de enseñanza en las edades consideradas son apenas un poco inferiores a los de los varones. No obstante, como era de esperar, el margen de mujeres jóvenes que no trabajan ni asisten a establecimientos escolares es bastante alto, en particular después de los 15 años de edad.

En la mayoría de los demás países latinoamericanos, las condiciones son inferiores a las de Chile. En El Salvador, por ejemplo, la asistencia a escuelas primarias de los varones de 10-14 años fue de 58,6 por ciento, según el censo de 1961, y de 53,7 por ciento la asistencia de niñas de igual edad. El margen de varones y niñas de dicha edad que queda fuera de la población escolar y de la población económicamente activa fue de 11,0 y 41,0 por ciento respectivamente.

Las diferencias son muy marcadas entre el área urbana y la rural, disminuyendo en la primera, en tanto que aumentan en la última. Por ejemplo, en el caso de El Salvador, los varones registran una asistencia de 82,5 por ciento en el área urbana y de sólo 45,4 por ciento en el área rural. Las niñas presentan cifras bastante similares. En cuanto al margen de varones que permanece fuera de la población escolar y de la p.e.a., es de 6,7 por ciento en el área urbana y de 13,3 en el área rural; el margen correspondiente a las niñas de 10-14 años ascendió a 16,7 por ciento en el sector urbano y 55,9 por ciento en el sector rural.

Los resultados expuestos indican que toda extensión de la instrucción pública no absorberá forzosamente a niños y jóvenes que de otro modo estarían ocupados en una actividad económica, pues, como se ha visto, una proporción bastante importante está al margen de ambas actividades.

#### 4. Seguridad social

La existencia y efectividad del sistema de seguridad social en un país explican en cierta medida el nivel más o menos bajo de las tasas de actividad observadas en las edades avanzadas: a estas edades, este sistema ocasiona a veces el retiro de la actividad económica de importantes contingentes de trabajadores. Sin embargo, este retiro, aún en los países desarrollados, se manifiesta más bien en las actividades no agrícolas, ya que, en primer lugar, el agricultor generalmente sigue trabajando hasta que la vejez y/o las enfermedades lo dejen inhabilitado físicamente y, segundo, el sistema de seguridad social en pocos países se extiende a las actividades agrícolas.

Por la mayor regularidad que caracteriza la participación de los varones en la actividad, en relación a las entradas de nuevos trabajadores al proceso de producción y a las salidas del mismo por retiro o muerte, el estudio de la incidencia de la seguridad social en el nivel de la participación tiene más sentido cuando se refiere especialmente a la población masculina. A continuación se dan los casos de Estados Unidos y Ecuador, a través de sus respectivos censos de 1960 y 1962. Para ello, se considera la población masculina de 55 y más años dividida en dos grupos: 55-64 años y 65 y más años. Los porcentajes correspondientes a estos grupos, con respecto al total de 55 y más años, son los siguientes:

Edad	Estados Unidos (1960)			Ecuador (1962)		
	Población total	Pob. en actividades agrícolas	Pob. en actividades no agrícolas	Población total	Pob. en actividades agrícolas	Pob. en actividades no agrícolas
55 - 64	53,0	62,0	76,1	57,7	58,6	66,0
65 y más	47,0	38,0	23,9	42,3	41,4	34,0

Las cifras anteriores indican claramente, en ambos casos, al pasar del primer grupo al segundo, una reducción de efectivos más significativa en la población en actividades agrícolas que en la población total, y aún más en la población en actividades no agrícolas que en la población en actividades agrícolas. Dicha reducción alcanzó los valores siguientes (en porcentajes):

	Estados Unidos	Ecuador
Población total	11,3	26,7
Población en actividades agrícolas	38,7	29,4
Población en actividades no agrícolas	68,6	48,5

En la población total, la diferencia de efectivos entre el grupo de 55-64 años y el de 65 y más años se debe fundamentalmente al crecimiento de la población y al efecto de la mortalidad. En cambio, en la población activa, también interviene el efecto del retiro de la actividad. Obvio es que, en las actividades agrícolas, este segundo efecto reviste en Estados Unidos alguna importancia, conforme a las cifras aquí presentadas, mientras en Ecuador esta importancia es irrisoria (29,4 por ciento de disminución contra 26,7 en la población total). En las actividades

no agrícolas, se acentúa la incidencia del retiro en ambos países, pero de manera más significativa en Estados Unidos que en Ecuador, ascendiendo la reducción de 38,7 a 68,6 por ciento en Estados Unidos y de 29,4 a 48,5 por ciento en Ecuador.

##### 5. Factores que inciden en particular en la participación femenina

Tomándose en consideración las particularidades inherentes a la participación femenina en la actividad económica, se destaca la necesidad de formular algunos comentarios adicionales con respecto a esta participación. Además de los factores principales que se han contemplado en el presente capítulo, (estructura por edad, asistencia escolar y seguridad social), los cuales influyen sobre el nivel de la participación masculina y femenina, se debe considerar en particular, en el caso de la participación de la mujer, la incidencia de otros elementos, tales como: urbanización, nivel educativo, estado civil, fecundidad y factores culturales.

a) Urbanización. Si se entiende por "urbanización" el crecimiento de la importancia relativa de la población urbana o la transferencia de población del sector rural al sector urbano, se debe admitir que este fenómeno trae como corolario una disminución de las actividades agrícolas a favor de actividades no agrícolas, más aún cuando se considera específicamente la población femenina que con mayor frecuencia emigra del campo a la ciudad. De acuerdo a las estadísticas disponibles, en la región la participación de la mujer en la actividad es significativamente más baja en el área rural que en la urbana.

En América Latina la participación de la mujer en el trabajo es bastante baja en general si se la compara con la de países más industrializados. Bolivia (42,1 por ciento), Ecuador (21,7 por ciento), Haití (53,8 por ciento) y Honduras (41,8 por ciento) parecen constituir la excepción, alrededor de 1950. Es probable que este hecho tenga su explicación en que la mayoría de la población de estos tres países se ocupa en actividades primitivas, es decir en condiciones tales que apenas se distingue la mano de obra de la población misma en edad de trabajar de uno y otro sexo. Por otra parte, como ya se hizo notar, las estadísticas censales de mujeres económicamente activas están sujetas a fuertes variaciones de datos, sobre todo por la dificultad de aplicar conceptos uniformes respecto a las diferentes condiciones de los diversos países.<sup>34/</sup> En los restantes países, los porcentajes de participación varían entre el 8,6 por ciento en Nicaragua y el 17,8 por ciento en Chile alrededor de 1950, entre el 5,9 por ciento en la República Dominicana y el 19,6 por ciento en Uruguay alrededor de 1960.

<sup>34/</sup> Naciones Unidas, Informe sobre la situación social en el mundo, Nueva York, 1957, pág. 96.

Una de las categorías de trabajo femenino que se espera sea importante en países de escaso desarrollo económico es la de "trabajador familiar no remunerado", especialmente en las explotaciones agrícolas. Sin embargo, alrededor de 1950, excepto en Bolivia, Haití y Honduras, las mujeres trabajadoras de dicha categoría representan menos del 10 por ciento de la mano de obra femenina y en algunos casos su proporción es insignificante. En aquellos lugares en que el censo de 1950 registró una elevada proporción de mujeres en la p.e.a. agrícola total (Bolivia con 45 por ciento y Haití con 47 por ciento), la categoría "trabajador familiar no remunerado" es también elevada: 68 por ciento en Bolivia y 58 por ciento en Haití.

Conforme a los censos de 1960 -no se levantaron en Bolivia, Cuba y Haití-, la participación femenina como "trabajador familiar no remunerado" decreció en la mayoría de los países latinoamericanos. Con respecto a la mano de obra femenina total, esta categoría de trabajadores alcanzó en 1960 porcentajes que variaron entre 0,6 y 6,1, salvo en Brasil, Guatemala y Perú donde los valores observados fueron de 19,7, 11,0 y 12,9 por ciento respectivamente.

Una segunda categoría de trabajo femenino que también adquiere importancia en los países de menor desarrollo es la de "trabajador por cuenta propia", constituida en su mayor parte por mujeres ocupadas en pequeñas industrias manuales y servicios en su misma vivienda. El ejemplo de Haití (1950) es el más patente. En este país, excluyendo la categoría "trabajador familiar no remunerado", la proporción de mujeres económicamente activas (53,8 por ciento en total) se reduce a 23,7 por ciento, y si además se deduce la categoría de "trabajador por cuenta propia", baja a sólo 7,4 por ciento.

En los demás países latinoamericanos, obviamente, las diferencias observadas (referidas a los censos de 1960) no son tan espectaculares (véase cuadro 22). Además, la información disponible para estos países pone claramente de relieve una estrecha relación, en general, entre la proporción de mujeres activas (excluyendo las categorías "trabajador familiar no remunerado" y "trabajador por cuenta propia") y el porcentaje de población urbana total (según las definiciones censales adoptadas en cada caso). A mayor urbanización corresponde entonces mayor participación femenina: los casos extremos son los de Uruguay, Argentina y Chile con la mayor proporción de población urbana y los de Guatemala, República Dominicana y Honduras con la proporción menor.

Cuadro 22

TASA BRUTA DE ACTIVIDAD FEMENINA (TOTAL, EXCLUYENDO LAS CATEGORIAS "TRABAJADOR FAMILIAR NO REMUNERADO" Y "TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA") Y POBLACION URBANA TOTAL DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS ALREDEDOR DE 1960

(porcentaje)

País y año	Tasa bruta de actividad femenina			Población urbana total
	Total	Excluyendo "trabajador familiar no remunerado"	Excluyendo "trabajador familiar no remunerado" y "trabajador por cuenta propia"	
Argentina, 1960	16,4	16,0	14,3	73,8
Brasil, 1960	11,5	9,3	... <sup>a/</sup>	46,3
Colombia, 1964	11,6	11,0	8,8	52,8
Costa Rica, 1963	9,6	9,4	8,6	34,4
Chile, 1960	14,2	14,1	11,4	68,2
Ecuador, 1962	10,5	9,9	6,1	36,0
El Salvador, 1961	11,3	11,2	8,5	38,5
Guatemala, 1964	7,9	7,0	5,0	33,6
Honduras, 1961	7,7	7,5	5,8	23,2
México, 1960	11,6	11,5	9,4	50,7
Nicaragua, 1963	12,3	11,6	7,7	40,8
Panamá, 1960	14,5	12,9	11,3	41,4
Paraguay, 1962	14,4	14,0	7,6	35,8
Perú, 1961	13,6	11,9	7,3	47,4
Rep. Dominicana, 1960	5,9	5,7	4,3	30,3
Uruguay, 1963	19,6	19,4	16,0	82,2
Venezuela, 1961	11,4	11,3	8,7	67,5

<sup>a/</sup> Información no disponible.

Puede esperarse, en consecuencia, que el aumento de la participación de la mujer en la actividad económica provendrá principalmente de la transferencia de población rural a los núcleos urbanos. No es fácil predecir cómo crecerá la participación de la mujer en las manufacturas, el comercio y los servicios, sectores en los cuales ya es relativamente alta. Lo más probable es que, al ampliarse las actividades industriales y comerciales y los servicios -lo que ocurre generalmente con la urbanización-, se produzca una transferencia de mano de obra femenina desde formas poco desarrolladas (industrias caseras, servicios domésticos, etc.) a otras más evolucionadas (trabajo fabril, por ejemplo). En efecto, la información sobre actividad femenina en manufacturas, comercio y servicios no tiene igual significación en todos los países.

En resumen, al comparar los niveles de participación femenina de países de distintos grados de desarrollo, se espera que esta participación será mayor en los países más desarrollados. Por ejemplo, en Canadá, Australia, Estados Unidos y los países industrializados de Europa Occidental, la participación de la mujer en la actividad económica es mayor que en América Latina. La proporción de mujeres en la mano de obra total, alrededor de 1960, alcanzó a 27,4 por ciento en Canadá, 29,5 por ciento en Australia, 32,1 por ciento en Estados Unidos, 33,4 por ciento en Francia y 35,4 por ciento en el Reino Unido; en cambio, en América Latina, esta proporción varió solamente entre 10,8 por ciento en la República Dominicana y 25,1 por ciento en Uruguay.

b) Nivel educativo. Si bien la asistencia a establecimientos escolares incide especialmente en el nivel de la participación en la actividad económica de hombres y mujeres (en determinados grupos de edades), el nivel educativo revela de manera aún más evidente cierto tipo de comportamiento de la mujer frente a la actividad económica: a mayor número de años de estudios aprobados por la mujer corresponde un más elevado nivel de participación en la actividad económica. A continuación (cuadro 23), los datos censales de Chile (1960) y Colombia (1964) ilustran la relación establecida entre nivel educativo y actividad económica de la mujer.



## Cuadro 23

TASAS REFINADAS DE ACTIVIDAD FEMENINA, SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION,  
OBSERVADAS EN CHILE Y COLOMBIA ALREDEDOR DE 1960  
(en porcentajes)

Nivel de instrucción (número de años de estudios aprobados)	Chile	Colombia
Todos los niveles	20,9	18,8
Ninguno	13,9 <sup>a/</sup>	... <sup>b/</sup>
Primario (1-3 años de estudios)	15,1 <sup>a/</sup>	15,9 <sup>a/</sup>
" (4-6 " " " )	20,7	
Secundario (algún grado)	23,5	22,3
Universitario (algún grado)	51,2	41,4

a/ Estos porcentajes son inferiores a los reales, pues interviene en su cómputo (en el denominador) un total de 169 811 y 461 229 niñas inactivas de 10 y 11 años de edad, en los casos de Chile y Colombia respectivamente.

b/ Información no disponible.

Las diferencias entre las tasas, en ambos países, son bastante significativas, especialmente al pasar del nivel secundario al universitario: en este caso, la tasa crece en Chile y Colombia en un 117,9 y un 85,7 por ciento respectivamente. Se desprende de lo anterior que la elevación del nivel educativo contribuye a incrementar la participación femenina en la actividad económica, más aún cuando la elevación aludida se logra a través de la enseñanza universitaria. Es de presumir que el objetivo principal de la mujer, cuando prolonga sus estudios, sobre todo hasta algún nivel universitario, es de incorporarse al proceso de producción de bienes y servicios.

c) Estado civil. "En la mayoría de las sociedades, la situación matrimonial de la mujer tiene gran influencia sobre la posibilidad de que participe en una actividad fuera del hogar. En igualdad de circunstancias, las mujeres casadas tienen menos probabilidades de ingresar en la fuerza de trabajo que las solteras, las viudas o las divorciadas; para éstas el empleo es a menudo

una necesidad económica. Cuando una mujer casada tiene hijos de poca edad cuyo cuidado puede por sí mismo requerir todo su tiempo, estas probabilidades se reducen aún más. Los cambios en el promedio de la edad a que se casan las mujeres pueden tener un efecto profundo en el tamaño y la composición de la población activa femenina; estas características pueden verse alteradas también por cualquier cambio en la proporción total de mujeres que se casan. Otros cambios demográficos, tales como las reducciones de la mortalidad, que disminuyen la incidencia de la viudez, las variaciones en las proporciones de los matrimonios que se disuelven por divorcio, y los cambios en el nivel de fecundidad determinan también fluctuaciones en el tamaño de la fuerza de trabajo femenina".<sup>35/</sup>

Los datos censales de Costa Rica (1963) se utilizarán para ilustrar la evidente influencia del estado civil o situación matrimonial sobre la participación de la mujer en las actividades económicas (véase cuadro 24). De la clasificación de la p.e.a. femenina total censada según estado civil, resulta que las solteras tienen una participación relativamente alta (35,0 por ciento), nivel muy parecido al de las separadas y divorciadas (33,7 por ciento); la tasa de actividad de las viudas cae a un nivel ya bastante bajo (11,6 por ciento), pero superior de todas maneras al de las casadas y las convivientes (7,6 y 6,8 por ciento respectivamente).

Sorprende el hecho de que la participación de las mujeres casadas sea más alta que la de las convivientes, pues se esperaría todo lo contrario. En primer lugar, la magnitud de las cifras puede ser una de las explicaciones de esta situación particular: son solamente 1 835 mujeres activas dentro de un total de 27 016 en la categoría de convivientes, contra 12 754 dentro de un total de 167 035 en el grupo de casadas. En segundo lugar, es posible que las jóvenes casadas tengan más oportunidad de trabajar que las jóvenes convivientes por distintas razones: i) las primeras pertenecerían en mayor proporción a núcleos urbanos y tendrían una educación superior a la de las jóvenes del campo, por las mayores facilidades de educarse que se encuentran en la ciudad; ii) consiguientemente, habría que presumir que las jóvenes casadas observarían con mayor frecuencia cierto espaciamiento entre el momento de su unión y el nacimiento del primer

---

<sup>35/</sup> Naciones Unidas, Aspectos demográficos de la mano de obra. Informe N° 1: Participación en las actividades económicas por sexo y edad. ST/SOA/Ser. A/33, pág. 38.

hijo, y que tendrían menos hijos que las convivientes "estables" de su edad, de ahí que se les presentarían menos dificultades para ausentarse regularmente de su casa e ir a trabajar; iii) tal vez intervengan también algunos factores culturales en virtud de los cuales las jóvenes casadas tendrían más libertad que las jóvenes convivientes para dedicarse fuera del hogar a alguna actividad lucrativa. Los puntos ii) y iii) anteriormente mencionados se ampliarán más adelante.

Consideremos ahora la distribución de la p.e.a. femenina de Costa Rica (1963) según estado civil y grupos de edades (cuadro 24 y gráfico 2). Primero, se observa que, a niveles distintos, las tasas correspondientes a las solteras, las separadas y divorciadas y las viudas describen en líneas generales curvas similares, registrándose la frecuencia más alta en la edad de 25-34 años. Las tasas de las mujeres casadas también presentan su valor más alto a la edad de 25-34 años, pero todos sus niveles son significativamente inferiores a los de los tres grupos antes mencionados. Solamente en el caso de las convivientes se observa el valor más alto de las tasas de actividad a una edad un poco más avanzada, la de 35-44 años; esta excepción probablemente se explica por la fecundidad todavía alta de las mujeres convivientes de Costa Rica a esta fase de su vida reproductiva y, al mismo tiempo, por factores económicos derivados del hecho de tener numerosos hijos de baja edad. Segundo, las tasas de actividad por edad, de una manera general, guardan entre sí la misma posición relativa que las tasas totales: solteras, separadas y divorciadas, viudas, casadas, convivientes, en orden decreciente. Las únicas excepciones son: i) la tasa de las viudas de 15-19 años que es ligeramente superior a la de las separadas y divorciadas de la misma edad (20,7 contra 20,3 por ciento); ii) las tasas de las casadas de 15-19, 45-54, 55-64 y 65 y más años que son inferiores a las de las convivientes de las mismas edades, siendo prácticamente igual la tasa correspondiente a la edad de 15-19 años. Finalmente, llama la atención la posición relativa de las tasas de actividad de las mujeres casadas y convivientes en los grupos de 20-24 y 25-34 años. Son estos mismos grupos que, por su importante ponderación, contribuyen a que la tasa total de las casadas sea superior a la de las convivientes. Por lo tanto, se aplican perfectamente a este caso las explicaciones formuladas anteriormente con respecto al nivel de las tasas totales de estas dos categorías.

Cuadro 24

COSTA RICA: TASAS DE ACTIVIDAD DE LAS MUJERES DE 15 Y MAS AÑOS, POR EDAD Y ESTADO CIVIL, 1963  
(en porcentajes)

Edad	Total	Solteras	Casadas	Viudas	Separadas y divorc.	Convivientes
15 y más	18,3	35,0	7,6	11,6	33,7	6,8
15 - 19	19,7	22,9	2,5	20,7	20,3	2,8
20 - 24	24,4	44,6	6,9	34,4	39,6	4,6
25 - 34	24,4	49,9	9,7	37,8	46,8	6,9
35 - 44	17,3	45,0	9,0	32,3	43,9	8,9
45 - 54	13,8	33,9	6,6	19,5	28,1	8,5
55 - 64	9,6	22,2	3,9	10,0	16,2	5,3
65 y más	4,1	9,4	1,8	3,1	7,3	2,9

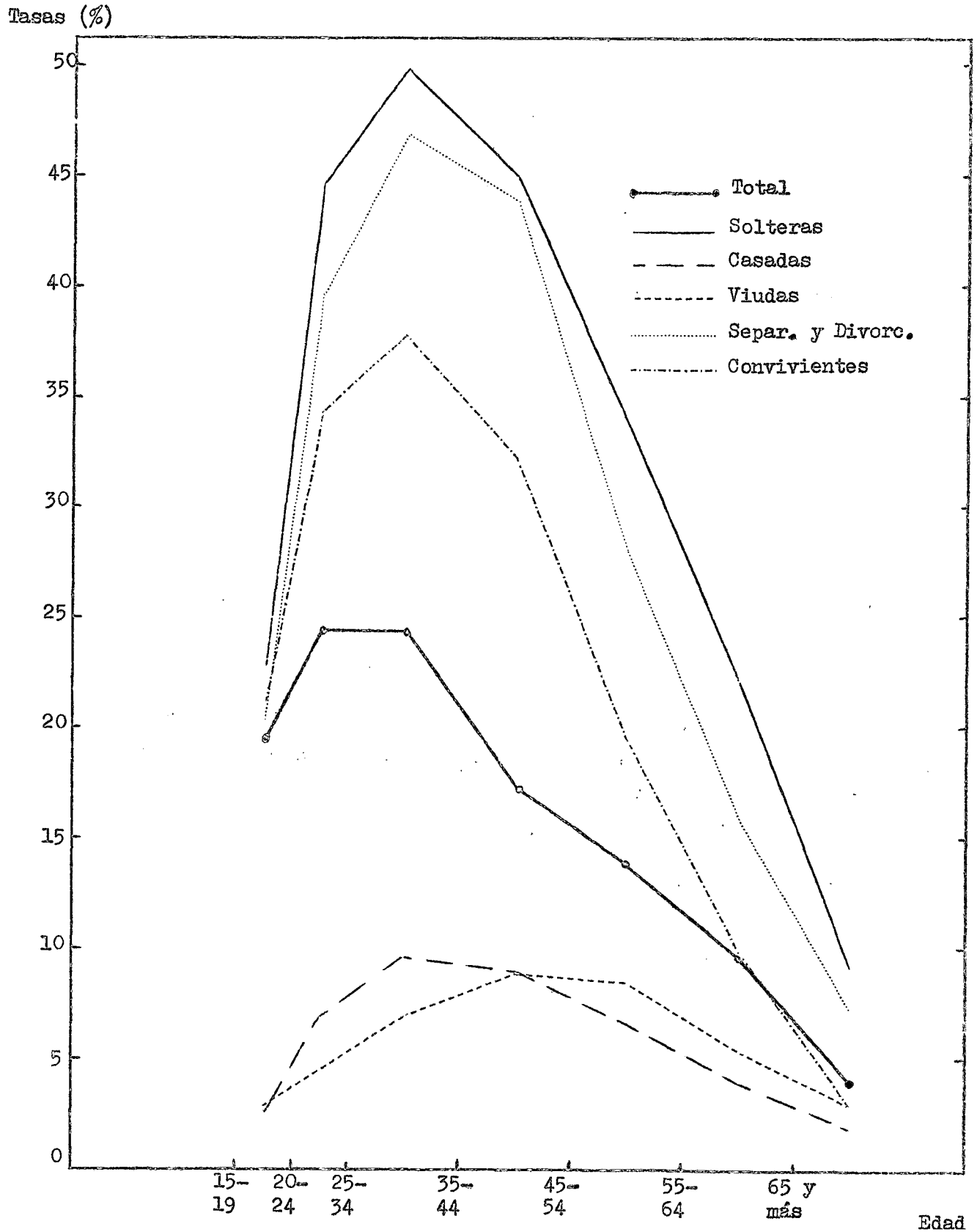
d) Fecundidad. En las sociedades donde la actividad económica, predominantemente agrícola y artesanal, no requiere que la mujer se ausente de su hogar para dedicarse a una labor lucrativa, es de esperar que el nivel de la fecundidad, medido a través del número de hijos nacidos vivos, tenga poca, si no ninguna influencia sobre el grado de participación femenina. A medida que se van desarrollando los países, la transformación de la estructura de la economía -cambios de las formas tradicionales de la actividad económica a formas más modernas- genera una disminución importante de las posibilidades de participación en actividades hogareñas, de modo que el nivel de la participación femenina se ve afectado por el mayor o menor número de hijos tenidos por la mujer. "... Cuanto más las madres tengan obligaciones en un momento dado, tanto menos son susceptibles de dedicarse a una actividad económica. Además, si trabajan fuera del hogar, lo hacen más frecuentemente a tiempo parcial y durante una parte del año solamente".<sup>36/</sup>

No se puede afirmar que una fecundidad alta determina un bajo nivel de participación femenina en las actividades económicas o inversamente. Ronald Freedman y otros han averiguado que "las mujeres poco fecundas eran más susceptibles de ejercer una actividad. Pero también han demostrado que, aún entre las

<sup>36/</sup> Gendell, M., L'influence des tâches familiales sur le taux d'activité économique de la femme. Naciones Unidas, Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965. Vol. IV: págs. 296 a 300.

Gráfico 2

COSTA RICA: TASAS DE ACTIVIDAD DE LAS MUJERES DE 15 Y MAS AÑOS,  
POR EDAD Y ESTADO CIVIL, 1963



parejas fecundas, las mujeres activas utilizan más deliberadamente algunos métodos anticonceptivos eficaces y, consiguientemente, tienen menos hijos",<sup>37/</sup> Habría entonces interacción entre las dos variables consideradas, fecundidad y actividad.

De todas maneras, la tasa de participación femenina varía en función inversa del número de hijos tenidos y también conforme a la edad del último hijo. Lamentablemente, hay pocas estadísticas disponibles en países en vía de desarrollo, las cuales podrían utilizarse para corroborar estos planteamientos, especialmente en lo que se refiere al segundo factor (la edad del último hijo). El censo de Chile de 1960, por ejemplo, revela la situación siguiente (véase cuadro 25):

i) las tasas de actividad femenina decrecen sistemáticamente al aumentar el número de hijos nacidos vivos: las mujeres con un solo hijo tienen una tasa de 27,0 por ciento y las de 4-5 hijos una tasa de 10,5 por ciento; el análisis de la distribución de las tasas por edad pone de relieve esta misma tendencia;

ii) las tasas de actividad femenina aumentan gradualmente hasta cierta edad después de la cual decrecen paulatinamente; a medida que aumenta el número de hijos, la edad a la cual se localiza la tasa más alta se va desplazando (aumentando), como consecuencia del hecho de que las mujeres con mayor número de hijos se liberan más tarde de cierto tipo de quehaceres domésticos: 25-34 años para las mujeres sin hijos y con un solo hijo, 35-44 años para las de 2-3 hijos, 45-54 años para las de 4 y más hijos.

Es de suponer que si, en vez del número total de hijos tenidos, se dispusiera del número de hijos menores de cierta edad (7 años, por ejemplo), las tasas resultantes serían aún más elocuentes en cuanto a la relación esperada entre niveles de fecundidad y actividad.

e) Factores culturales. La importancia de la p.e.a. femenina depende en una buena medida, además de los factores ya mencionados, de otros de índole más bien cultural, vinculados tanto con el papel de la mujer en su ambiente social como con la opinión dominante acerca del trabajo femenino remunerado.

---

<sup>37/</sup> Gendell, M., Ibidem.

## Cuadro 25

CHILE: TASAS DE ACTIVIDAD DE LAS MUJERES DE 15 Y MAS AÑOS,  
 POR EDAD Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS, 1960  
 (en porcentajes)

Edad	Total	Número de hijos nacidos vivos				
		0	1	2-3	4-5	6 y más
15 y más	20,9	27,5	27,0	16,3	10,5	7,5
15 - 19	23,5	24,4	17,6	6,7	a/	a/
20 - 24	32,5	44,6	25,2	8,9	4,1	a/
25 - 34	25,9	46,9	35,1	17,0	8,1	5,2
35 - 44	22,4	39,1	33,7	22,1	14,0	7,8
45 - 54	20,4	32,1	27,2	19,9	14,5	9,8
55 - 64	15,3	23,5	19,3	13,6	10,8	8,2
65 y más	7,9	11,7	8,5	6,9	5,9	5,0

a/ Resultados incompatibles con las series correspondientes, derivados del pequeño número de casos observados.

Tradicionalmente, las sociedades, aun hasta ahora en los países muy desarrollados, han asignado a la mujer como papel principal el de dueña del hogar. En muchos países, especialmente en aquéllos de menor desarrollo social y económico, la mentalidad prevaleciente le quita a la mujer, más aún si es casada, casi toda posibilidad de dedicarse a una actividad lucrativa fuera de su hogar: se espera principalmente de esta mujer que atienda a su marido e hijos, manteniéndose al margen del proceso de producción de bienes y servicios.<sup>38/</sup>

Bajo estas circunstancias, la función esperada de la mujer no implicaba mayores requerimientos en cuanto a su nivel educativo, de suerte que, para la mayoría de los empleos exigiendo una elevada calificación profesional, estaba sistemáticamente excluida la mano de obra femenina a favor de la masculina. A título de ejemplo, se considera a continuación la clasificación ocupacional de Chile de 1960. La mano de obra chilena era femenina en un 22,4 por ciento. En las categorías exigiendo un alto grado de formación académica y profesional, las proporciones de mujeres con respecto a los totales correspondientes eran significativamente bajas: 2,1 por ciento de "arquitectos, ingenieros, etc.", 3,2 por

<sup>38/</sup> Dahlström, E., edit., *The Changing Roles of Men and Women* (Thorsell, S.: Employer attitudes to female employees). Gerald Duckworth and Co., Ltd., 1967, págs. 135-160.

ciento de "agrónomos, veterinarios, etc.", 18,0 por ciento de "médicos, cirujanos y dentistas", 17,5 por ciento de "especialistas en ciencias matemáticas, sociales y afines", 10,3 por ciento de "abogados, jueces, etc.", 11,9 por ciento de "empleados directivos de la administración pública", 11,0 por ciento de "directores y gerentes en el comercio al por mayor y al por menor", 18,3 por ciento de "otros directores, gerentes y propietarios administradores". En cambio, en la categoría de los "trabajadores de servicios personales", 70,6 por ciento eran mujeres y, de éstas, un 80 por ciento aproximadamente se desempeñaba como "cocineras y sirvientas domésticas".

Por otra parte, los empleadores siempre han manifestado una neta preferencia por la mano de obra masculina. Para la mayoría de los empleos, a igualdad de condiciones educativas, no le reconocen generalmente a la mujer la misma habilidad mental que al hombre. También la habilidad física, en muchos sectores de la actividad económica, desfavorece a la mujer. Además, se estima que la continuidad en el sistema productivo puede verse alterada a menudo por los problemas derivados del mismo rol de la mujer como esposa y madre: embarazo, ausencias prolongadas por parto, ausencias por obligaciones propias del hogar, etc. Estos problemas serían susceptibles de elevar los costos de producción.



## V. DINAMICA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

1. Tasa de crecimiento de la p.e.a.

El crecimiento de la p.e.a. sigue de cerca la tendencia del crecimiento de la población total. Ello es lógico si se piensa que la dimensión de la p.e.a. depende fundamentalmente del número de personas en edades activas, por ejemplo de 15 a 64 años. Por otra parte los cambios de estructura de edad de la población son relativamente lentos y, en cuanto a las variaciones de las tasas de participación en actividades económicas, también son lentas y graduales. En efecto, como se sabe, estos últimos cambios son la consecuencia de cambios en la estructura económica, en el nivel del ingreso y la estructura del consumo, en la escolaridad, en las instituciones sociales y otras condiciones que generalmente se modifican despacio y no actúan todas en la misma dirección. Así el desarrollo económico, al mismo tiempo que reduce la participación de niños y ancianos, acrecienta la participación de la mujer en el mercado de trabajo.

El paralelismo entre población y p.e.a. se pone de manifiesto observando la tendencia de la tasa de participación en la actividad de aquellos países que disponen de estadísticas censales relativamente comparables en el tiempo. Por ejemplo, la tasa bruta de actividad de Estados Unidos representaba en 1890 aproximadamente el 35 por ciento de la población total, y en 1940 sólo un poco más del 40 por ciento. En dicho país, han prevalecido en ese período de 50 años factores que incrementaron la tasa de participación (como el envejecimiento relativo de la población y el incremento del trabajo femenino) sobre otros factores que han actuado en sentido contrario (extensión de la escolaridad, retiro profesional, etc.).

Seguidamente, se puede apreciar a través del cuadro 26 la evolución de las tasas brutas de actividad en cuatro países con diferentes niveles económicos y sociales, entre 1920 y 1950. En los casos de Japón y Francia, la interpretación parece más clara, indicándose un descenso bastante importante en dicha tasa. Ello está de acuerdo con la reducción del porcentaje de p.e.a. dedicada a la agricultura en ambos países. Por lo contrario, en Brasil y México, no se advierte una tendencia definida. Probablemente las cifras de los distintos censos no son comparables en estos dos últimos países. Entre 1940 y 1950, por ejemplo, la reducción del porcentaje de la p.e.a. en la agricultura ha sido de aproximadamente ocho por ciento en Brasil y de doce por ciento en México, mientras en Brasil

la tasa de actividad descendió de 4,8 por ciento y en México creció en 2,6 por ciento. El resultado de México puede explicarse por el crecimiento de la tasa de actividad femenina (4,3 a 8,7 por ciento), mientras la masculina prácticamente no cambió.

Cuadro 26

TASAS BRUTAS DE ACTIVIDAD DE LA POBLACION TOTAL Y PORCENTAJES DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA QUE SE DEDICA A LA AGRICULTURA, ENTRE 1920 Y 1950 EN CUATRO PAISES DE DIVERSO NIVEL DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

(en porcentajes)

País	Tasas brutas de actividad				Proporción en la agricultura			
	1920	1930	1940	1950	1920	1930	1940	1950
Brasil	31,0	-	40,1	35,3	66,5	-	71,0	65,5
México	34,1 <sup>a/</sup>	31,2	29,8	32,4	71,4 <sup>a/</sup>	70,2	65,4	58,3
Japón	49,9	46,0	46,8	43,6	53,6	49,3	44,1	48,3
Francia <sup>b/</sup>	56,0	52,4	51,8	48,2	42,5	36,4	36,0	31,4

Fuente: J. Fourastié, "Migrations professionnelles". Données statistiques sur leur évolution en divers pays de 1900 a 1955. I.N.E.D. Travaux et Documents. Cahier N° 31. Paris, 1957. Presses Universitaires de France.

a/ 1921.

b/ 1921, 1931, 1946 y 1954.

Una consecuencia de lo anterior es que la p.e.a. crece con una tasa que se aproxima a la tasa de crecimiento de la población total, pudiendo ser mayor o menor en determinados períodos según los cambios demográficos y económicos que ocurren durante los mismos. Un rápido crecimiento de la p.e.a. crea mayores dificultades en relación con la creación de empleos y es susceptible de provocar serios problemas de política social. Por otro lado, ese rápido crecimiento, especialmente si es superior al de la tasa de aumento de la población total, suele ser una condición coadyuvante a la expansión económica si concurren favorablemente otros factores productivos. La experiencia de tres países con diferente desarrollo demográfico y económico sirve para ilustrar las tendencias que se han registrado entre 1920 y 1950 (véase cuadro 27). En EE.UU., por ejemplo,

en la década 1930-1940 se ponen de manifiesto la baja de la natalidad y la depresión económica, en particular este último fenómeno que provocó una reducción en la mano de obra. En el caso mexicano llama la atención el incremento de la tasa de crecimiento de la población y asimismo de la población económicamente activa. El bajo crecimiento de la p.e.a. en la década 1920-1930 podría bien atribuirse a diferencias en el tratamiento de la enumeración censal.

Cuadro 27

CRECIMIENTO DE LA POBLACION TOTAL Y DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE  
ACTIVA EN TRES PAISES, EN EL PERIODO 1920-1950

-Tasa anual de crecimiento geométrico-  
(en porcentajes)

Períodos	México		Japón		EE.UU.	
	Población total	P.E.A.	Población total	P.E.A.	Población total	P.E.A.
1920-1930	1,45	0,56	1,53	0,83	1,51	1,41
1930-1940	1,73	1,27	1,26	1,44	0,71	-0,14
1940-1950	2,76	3,60	1,31	0,52	1,36	1,56

A pesar de la marcada estabilidad de la tendencia del crecimiento de la p.e.a. en los países industrializados, es posible señalar variaciones de "corta duración" dependientes de factores económicos, en particular vinculados a movimientos de prosperidad y depresión. En general inténtase explicar este fenómeno por la existencia de un cierto número de trabajadores "marginales" (jóvenes, mujeres, ancianos) que forman parte o no de la oferta de trabajo según sea la intensidad de la actividad económica y con ello los alicientes para trabajar (remuneración). Durante la última guerra mundial, la demanda de mano de obra fue tan intensa en EE.UU., por ejemplo, que la p.e.a. creció considerablemente. En los años siguientes al cese del conflicto armado, la p.e.a. volvió al nivel de la tendencia general de preguerra.

También se producen variaciones estacionales en el tamaño de la p.e.a. Algunas actividades, como la agricultura y determinados comercios de detalle, requieren mayor número de trabajadores en ciertas épocas del año (durante las cosechas, en las fiestas de fin de año, etc.). Esta demanda extraordinaria de mano de obra se suple con trabajadores que regularmente poseen otra actividad

económica (quizá en condiciones de subempleo), pero en parte por personas que durante una fracción importante del año no están dentro de la p.e.a.<sup>39/</sup> Para registrar las variaciones estacionales y en general de "corta duración", se necesitan estadísticas mensuales y anuales, las cuales como es obvio no pueden ser proporcionadas por los censos de población. Unos pocos países (EE.UU., Canadá, etc.) recopilan tales estadísticas sobre la base de muestreos de población.

## 2. Entradas a la actividad y salidas de la misma

La p.e.a., como cualquier otra población, experimenta un proceso continuo de crecimiento y renovación. Durante un período de tiempo dado, un mes, un año, etc., nuevas personas entran a formar parte de la p.e.a., en tanto que otro número sale de la misma por muerte, retiro profesional u otras causas. La gran mayoría de los que ingresan a la p.e.a. son personas jóvenes: de las entradas totales a la actividad en un período dado, un 90 por ciento aproximadamente tiene alrededor de 20 años de edad. A su vez, la mayor parte de los que salen a la actividad son personas de edad avanzada, sea por muerte, invalidez, retiro profesional u otra causa.

Además de este proceso principal de entradas y salidas que ocurren principalmente en las edades marginales, otra cantidad relativamente poco importante tiene lugar en todas las edades. En efecto, algunas personas salen de la p.e.a. y reingresan después de un tiempo; otras salen por invalidez o muerte prematura, y en el caso de las mujeres porque se casan o tienen que criar sus hijos.

Los movimientos estacionales a que se hizo referencia anteriormente, afectan poco a la magnitud de la p.e.a. en el caso de la población masculina. En cuanto a la población femenina las salidas y reingresos son considerables según la experiencia de algunos países. Por otra parte ello se pone de manifiesto especialmente cuando se examinan las tasas de actividad según el estado civil.

A modo de síntesis puede darse el siguiente cuadro de principales categorías de entradas y salidas de la p.e.a., con respecto al área nacional:

### Entradas:

- a) jóvenes que alcanzan la edad de trabajar, y otros que terminan sus estudios;
- b) trabajadores extranjeros que entran al país;

---

<sup>39/</sup> No debe confundirse las variaciones estacionales de la p.e.a. con los movimientos estacionales del desempleo.

- c) reingresos, en particular de mujeres que habían dejado su ocupación remunerada por casamiento, crianza de hijos u otro motivo.

Salidas:

- a) muerte;  
 b) invalidez, vejez, pensión o jubilación y otras causas análogas;  
 c) retiro de mujeres por casamiento, crianza de hijos;  
 d) emigración de trabajadores al exterior.

En la práctica, el movimiento de entradas y salidas deberá estimarse con métodos indirectos, los que se basan en los censos periódicos de población, o eventualmente en muestras. En ninguna parte se lleva un registro continuo del movimiento de la p.e.a., similar al registro del estado civil, ni parece ser un sistema factible. Seguidamente se estima en base a los datos de los censos de 1940 y 1950 de Brasil el movimiento de entradas y salidas de la p.e.a. masculina, usando un método simple que proporciona resultados aproximados.

El método implica la adopción de las siguientes hipótesis, las cuales se cumplen con bastante aproximación en el caso de la población masculina: a) los hombres ingresan a las actividades económicas antes de llegar a los 35 años, b) las entradas entre 25 y 34 años carecen de importancia (por ejemplo, 0,15 por ciento, en promedio, por año de edad), c) los retiros, excepto por muerte, ocurren a partir de los 35 años. Con tales hipótesis se realiza un balance por cohorte entre los efectivos de la p.e.a. al comienzo del período (1940) y al final del mismo (1950). Los datos necesarios aparecen en el cuadro 28, el cálculo de entradas y salidas en el cuadro 29.

Cuadro 28

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA DE BRASIL, POR EDAD, 1940 Y 1950

Edad	1940	1950
Total (10 años y más)	11 890 620	14 609 798
10 - 19	2 769 870 *	3 113 447
20 - 29	3 329 088	4 184 403
10 - 29	6 098 958	7 297 850 *
20 - 24	1 737 908 *	
30 - 34	1 264 790	1 573 163 *
25 y más	7 373 100 *	9 226 577
35 y más	4 517 130	5 695 381 *
Ignorada	9 742 *	43 404 *

Nota: Las cifras con asterisco (\*) intervienen en la elaboración del cuadro 29.

## Cuadro 29

MOVIMIENTO DE ENTRADAS Y SALIDAS DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA  
DE BRASIL EN EL PERIODO 1940-1950

(en miles)

Entradas

1. Entrados y sobrevivientes en 1950 en edad 10-29 años:	
a - activos en 1950 en edad 10-29 años .....	7 297,9
b - sobrevivientes estimados en 1950 de los activos en edad 10-19 años en 1940 (2 769,9 x 0,9327) .....	<u>2 583,5</u>
Saldo: (a) - (b)	<u>4 714,4</u>
2. Entrados y sobrevivientes en 1950 en edad 30-34 años:	
a - activos en 1950 en edad 30-34 años .....	1 573,2
b - sobrevivientes estimados en 1950 de los activos en edad 20-24 años en 1940 (1 737,9 x 0,9138) .....	<u>1 588,1</u>
Saldo: (a) - (b)	<u>-14,9</u>
3. Diferencia en el número de personas en la p.e.a. con edad ignorada, entre 1950 y 1940 (sin considerar la mortalidad) .....	<u>33,7</u>

Salidas

4. Salidas por muerte estimadas, de personas activas en edad 10-19 años en 1940 (2 769,9 - 2 583,5) .....	<u>186,4</u>
5. Salidas por muerte estimadas, de personas en edad 20-24 años en 1940 (1 737,9 - 1 588,1) .....	<u>149,8</u>
6. Salidas por muerte y otras causas de activos en edad 25 y más en 1940:	
- con 25 y más en 1940 : 7 373,1	
- con 35 y más en 1950 : <u>5 695,4</u>	<u>1 677,7</u>

Resumen

7. Entradas : 1 + 3 :	4 748,1
8. Salidas : 2+4+5+6 :	<u>2 028,8</u>
Incremento neto: 7-8	<u><u>2 719,3</u></u>

En el cálculo anterior se estimó por separado las entradas y salidas por muerte de la población económicamente activa menor de 30 años en 1950. Con esa finalidad se usó una probabilidad de sobrevivencia igual a 0,9327 que correspondería al pasaje de la cohorte que en 1940 tenía 10-19 años y, por consiguiente, 20-29 años en 1950 (la esperanza de vida al nacer correspondiente es de 42,5 años).<sup>40/</sup> Para la cohorte que en 1940 tenía 20-24 años se usó una probabilidad de sobrevivencia de 0,9138, que corresponde también a una esperanza de vida al nacimiento de 42,5 años. En este último caso, la estimación resultó negativa (-14,9 miles), lo cual debería interpretarse en el sentido que las salidas (excepto por muerte) fueron superiores a las entradas en el período considerado. Asimismo pudo haberse usado una probabilidad de sobrevivencia un poco alta. Por ejemplo, si la probabilidad fuera 0,9050, en lugar de 0,9138, el saldo sería 0,4 miles. Sin embargo, la causa más probable de este resultado, que contradice la hipótesis de trabajo, son las deficiencias de las cifras censales utilizadas. Podría esperarse que el grupo de edades 20-24 está sobreestimado en 1940, mientras que el grupo 30-34 de 1950 está sobreestimado, o bien una de las dos cosas.

La presencia de errores de enumeración que se acaba de señalar puede verificarse como sigue: a la población en edad 20-24 años en 1940 (activos y no activos) se le aplica la probabilidad de sobrevivencia 0,9138. El resultado son las personas esperadas en 1950 en edad 30-34 años. Si a este último total se le aplica la tasa de actividad encontrada para este grupo de edad en 1950, se llega a 1 627,2 miles de activos en lugar de 1 573,2; o sea que si se supone que el nivel de la mortalidad no está mal estimado, habría un error de 54,0 trabajadores en las distribuciones por edad de 1940 y 1950, o en alguno de ambos censos. Con la nueva cifra de 1 627,2, el saldo de entrados de la cohorte 20-24 a 30-34 sería 39,1. Esta estimación supone que el error censal está enteramente en el grupo de edades 30-34 de 1950. Si el error se atribuye al grupo de edades 20-24 de 1940, el número de entrados variará en una cantidad parecida pero en este caso la estimación de las muertes cambia (disminuye),

Podrá advertirse que no se han estimado las salidas por muerte de trabajadores nuevos del período 1940-1950; por lo tanto, tampoco se han computado estos muertos entre los entrados. En suma, tanto las entradas como las salidas están subestimadas por este hecho.

<sup>40/</sup> Naciones Unidas, "Modelos de tablas de vida", Métodos para preparar proyecciones de población por sexo y edad, ST/SOA/Serie A, N° 25, Nueva York, 1956.

Con relación a las salidas y de acuerdo con la hipótesis adoptada, hasta los 35 años solamente ocurren salidas por muerte. El número de salidas por muerte hasta dicha edad suma 336,2 miles (cuadro 29, rubros 4 y 5). A partir de los 25 años sólo se ha podido calcular las salidas totales, sin discriminar salidas por muerte y por otras causas. Para ello basta restar a la población económicamente activa de 25 y más años en 1940 los efectivos de 35 y más años que permanecen en 1950.

Expresando el número de entradas y salidas de trabajadores de todas las edades como porcentaje de la mano de obra (promedio simple de los efectivos totales de 1940 y 1950), se llega a las siguientes tasas anuales medias de reposición:

Movimiento	Tasas anuales medias del período 1940-1950 (por ciento)
Entradas	3,58
Salidas	1,53
Incremento	2,05

Se trata de tasas mínimas de entradas y salidas. La tasa de incremento refleja mejor el movimiento de la p.e.a. en este caso.

### 3. Medición de los efectos de los factores demográficos y de los factores socio-económicos en el volumen de la p.e.a. y en la tasa de participación

En secciones anteriores se ha mostrado las relaciones existentes entre la participación en actividad y las características demográficas de la población, tales como sexo, edad, estado civil, residencia urbana o rural, etc. Por otra parte también se ha mencionado la importancia que ejercen sobre esa participación los factores socio-económicos, tales como la estructura de la economía, el nivel de instrucción y, en general, las condiciones sociales y culturales de la población.

En la presente sección interesa investigar y medir el efecto de los factores demográficos, por una parte, y el efecto de los factores económicos y sociales, por otra parte, en la evolución del tamaño y composición (demográfica y económica) de la p.e.a. de un país o región a través del tiempo. Con tal propósito se desarrollan varios métodos de tipificación simple y múltiple.



Antes de aplicar dichos métodos es necesario advertir que los factores demográficos no son enteramente independientes de los llamados factores socio-económicos, en el sentido que un cambio en estos últimos suele ocasionar (a mediano o largo plazo) variaciones en las características demográficas. En términos generales, la interrelación entre estos dos órdenes de factores constituye una dificultad especial del análisis. Suponer constantes los factores demográficos para, por esa vía, evaluar el efecto de los cambios en la estructura económica y social puede llegar a ser totalmente arbitrario en el caso de algunos factores, aunque en el caso de otros conduce a resultados suficientemente aproximados. Un cambio en la estructura de la p.e.a. según actividades agrícolas y no agrícolas, por ejemplo, implica un cambio en la estructura urbana-rural. Por tal motivo, si una de las características demográficas tipificadas es esta última, tácitamente se está considerando el efecto de factores económicos. De igual modo, cambios en la organización social y en la economía de un país pueden ocasionar variaciones significativas en la estructura del estado civil a través de la nupcialidad y el divorcio. Finalmente, también es verdad que los cambios socio-económicos van acompañados, aunque sea a largo plazo, por cambios en la fecundidad y, en forma más inmediata, en la mortalidad, todo lo cual acarrea cambios en la estructura por sexo y edad.

No obstante las observaciones anteriores, en razón de que los "cambios en las características y distribución de la población son de ordinario graduales, su influencia sobre el crecimiento de la fuerza de trabajo en períodos de tiempo cortos por lo común no es grande, e igualmente en períodos relativamente largos puede ser menor que la influencia de otros factores no demográficos",<sup>41/</sup> Es evidente, por otra parte, que el crecimiento de la población sí juega un papel importante en el crecimiento de la fuerza de trabajo.

El análisis de los factores demográficos -con las reservas apuntadas- tiene especial importancia para proyectar las tendencias futuras de la p.e.a. En efecto, "las tendencias de la población son enteramente más predecibles que la mayoría de los demás factores que pueden afectar la fuerza de trabajo", y además "el efecto de los cambios de población es comparativamente fácil de calcular, ya que hay estadísticas disponibles que muestran la clasificación de la fuerza de

---

<sup>41/</sup> Durand, John D., The Labor Force in the United States 1890-1960. Social Science Research Council. Nueva York, 1948,

trabajo y de las personas que no están en ella según sus características y tipos de comunidades donde viven. No hay tales medios directos de medir la influencia de factores tales como el nivel de salarios y el carácter de las oportunidades de empleo".<sup>42/</sup>

En resumen se pueden señalar los siguientes órdenes de componentes que actúan sobre el tamaño, la tasa de participación y la composición de la p.e.a. en el tiempo:

- 1) Crecimiento de la población (supuesta constante la composición demográfica y la estructura socio-económica);
- 2) Cambios demográficos que afectan la composición y distribución de la población por sexo, edad, estado civil, residencia urbano-rural (supuesta constante la estructura socio-económica), y
- 3) Cambios debidos a factores no demográficos (en especial, la estructura socio-económica).

Para ilustrar la influencia de estos factores se ha escogido la población de Colombia. Se trata de establecer los cambios ocurridos en la tasa de participación total y en el volumen de la p.e.a. en el intervalo entre los censos de 1938 y 1951, o sea en trece años, y la medida en que los factores demográficos y no demográficos han determinado esos cambios.

Para dicho análisis se dispone de los siguientes datos censales:

- Población total clasificada por sexo, grupos de edades y estado civil, en ambos censos.
- Población económicamente activa de 10 y más años, por sexo y ramas de actividad económica, en ambos censos.
- Población económicamente activa de 10 y más años, por sexo, grupos de edades y estado civil, sólo en el censo de 1951.
- Población económicamente activa de 10 y más años, por sexo, grupos de edades y ramas de actividad económica, sólo en el censo de 1951.

Por consiguiente, únicamente se podrán calcular tasas de participación por edad de 1951. Las comparaciones se basan en el supuesto teórico que la población de 1951 y su estructura por sexo y edad (y estado civil en el caso de las mujeres) fuera igual que en 1938, pero las condiciones de participación en actividad expresadas por las tasas de actividad específicas por sexo-edad-estado civil fueran las de 1951. La combinación de la estructura demográfica de 1938 y las

---

<sup>42/</sup> Durand, John D., Op. cit., pág. 47.

condiciones de participación en actividad de 1951 conducen a una tasa de actividad tipificada de la población de 10 y más años. La tasa tipificada se compara con las tasas efectivas correspondientes de 1938 y 1951 y por simples diferencias se establece el efecto de los factores demográficos y no demográficos (véase cuadro 30). Respecto de la población masculina, se deduce que el cambio de -0,8 en la tasa de actividad entre 1938 y 1951 se debería atribuir en un +0,2 al cambio de estructura de edad y -1,0 a la acción de "otros factores". Quiere decir que si los "otros factores" no se hubiesen modificado, la tasa de actividad habría aumentado en +0,2. Respecto de las mujeres, el cambio de tasa es de -48,9, siendo nula la acción del cambio de edad, de -3,3 la acción de cambios en la estructura por estado civil, y de -45,6 la de "otros factores". Esta última cifra evidentemente no refleja condiciones reales, sino diferencias en los procedimientos de enumeración censal.<sup>43/</sup> Considerando ambos sexos reunidos, el efecto conjunto del cambio de la estructura sexo-edad significa una modificación en la tasa de +0,1, y el efecto de la estructura sexo-edad y del estado civil de la mujer un cambio de -0,7.

¿Qué significado tienen estos cambios en las tasas de participación y cuál es el efecto del crecimiento demográfico de la población de 10 y más años, en el cambio de la magnitud de la p.e.a. desde 1938 a 1951? Para responder a estas cuestiones se ha tomado la población masculina, procediendo como se indica enseguida. Sea:

$A^{51}$  y  $A^{38}$ , las tasas de actividad de la población de 10 y más años de 1951 y 1938, respectivamente;

$A^s$ , la tasa de actividad tipificada por edad (usando la población de 1938);

$P^{51}$  y  $P^{38}$ , la población de 10 y más años de 1951 y 1938, respectivamente;

$PA^{51}$  y  $PA^{38}$ , la población económicamente activa de 10 y más años de 1951 y 1938, respectivamente.

El crecimiento de la p.e.a. se divide en los siguientes componentes:

- 1) Crecimiento de la población de 10 y más años y cambio de estructura de edad (supuestos constantes los "otros factores"):

$$\Delta^1 = PA^{51} - P^{38} \cdot A^s$$

<sup>43/</sup> Una elevada proporción de la mano de obra femenina está formada por trabajadores familiares ("Oficios domésticos"), especialmente en la agricultura.

Cuadro 30

EFFECTOS SOBRE LAS TASAS DE ACTIVIDAD DE COLOMBIA EN 1951 COMO CONSECUENCIA DE  
CAMBIOS DEMOGRAFICOS OCURRIDOS DESDE 1938  
(Población de 10 y más años)

Sexo	Tasas de actividad				Cambios debidos a los siguientes factores:						Cambio total
	Observadas		Tipificadas		Edad	Edad y estado civil	Estado civil	"Otros factores" excepto: b/			
	1951	1938	Por edad	Por edad y estado civil				Edad	Edad y estado civil	Estado civil	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	
Ambos sexos	48,2	73,4	48,1	49,8	0,1	-0,6	-0,7	-25,3	-23,6	-23,6	-25,2
Hombres	79,7	80,5	79,5	-.-	0,2	-.-	-.-	-1,0	-.-	-.-	-0,8 <sup>a/</sup>
Mujeres	17,7	66,6	17,7	21,0	0,0	-3,3	-3,3	-48,9	-45,6	-45,6	-48,9 <sup>a/</sup>

a/ Hombres:  $(a-c)+(c-b) = (a-b) = k$   
Mujeres:  $(a-d)+(d-b) = (a-b) = k$

b/  $(a-b)-(a-c) = (c-b) = h$   
 $(a-b)-(a-d) = (d-b) = i$   
 $(a-b)-(c-d) = j$

- 2) Crecimiento atribuido al cambio de estructura de edad (supuestos constantes la población y los "otros factores"):

$$\Delta^2 = PA^{51} - P^{51} \cdot A^s$$

- 3) Crecimiento total (todos los factores):

$$\Delta^3 = PA^{51} - PA^{38}$$

- 4) Crecimiento debido al cambio de población (supuestos constantes la estructura de edad y "otros factores"):

$$\Delta^1 - \Delta^2 = (P^{51} - P^{38}) A^s$$

- 5) Crecimiento debido a "otros factores" (supuestas constantes la estructura de edad y la población):

$$\Delta^3 - \Delta^1 = (A^s - A^{38}) P^{38}$$

Con los datos particulares de Colombia se llega a los siguientes resultados:

1.	Población de 10 y más años en 1951 .....	3 833 516
2.	Población de 10 y más años en 1938 .....	3 008 592
3.	Población de 10 y más años económicamente activa en 1951 .....	3 054 420
4.	Población de 10 y más años económicamente activa en 1938 .....	2 420 501
5.	Tasa de actividad de personas de 10 y más años en 1951 .....	79,7 por ciento
6.	Tasa de actividad de personas de 10 y más años en 1938 .....	80,5 por ciento
7.	Tasa de actividad tipificada .....	79,5 por ciento
- Crecimiento de la p.e.a. debido a:		
8.	Crecimiento de la población de 10 y más años:	
	$(\Delta^1 - \Delta^2)$	+655 815
9.	Cambio de estructura de edad $(\Delta^2)$	+6 775
10.	Cambio en "otros factores" $(\Delta^3 - \Delta^1)$	-28 670
11.	Cambio efectivo (8 + 9 + 10)	+633 920

#### Influencia del estado civil en la participación femenina

Dado que la tasa de participación es significativamente más alta en las categorías de mujeres solteras, viudas y separadas que en la de mujeres casadas, la estructura por estado civil, independientemente de otros factores, eleva o reduce la tasa de participación total femenina.

Supuestas las condiciones de participación femenina de Colombia correspondientes a 1951, por estado civil (tasas por edad y estado civil), aplicadas a una población con una estructura por edad y estado civil similar a la de 1938 de este mismo país, se llega a las siguientes tasas tipificadas por estado civil:

Edad	Tasas de actividad		Variaciones de la tasa debidas a cambios en la estructura del estado civil (a)-(b)
	Observadas (1951)	Tipificadas con la estructura de población de 1938	
	(a)	(b)	(c)
Todas las edades	17,7	21,0	-3,3 <sup>a/</sup>
10 - 14	6,2	6,2	0,0
15 - 19	23,6	25,0	-1,4
20 - 24	23,9	30,0	-6,1
25 - 34	19,7	26,0	-6,3
35 - 44	19,1	23,7	-4,6
45 - 54	18,0	20,2	-2,2
55 - 64	15,7	17,0	-1,3
65 y más	10,3	10,8	-0,5

a/ Este valor refleja la influencia conjunta de la edad y el estado civil. La influencia de la edad solamente es nula (véase cuadro 30), por lo que -3,3 representa, en este caso, la influencia del estado civil únicamente.

La influencia negativa del estado civil -3,3 (la influencia de la edad es nula, como se puede ver en el cuadro 30) significa, acaso, que la estructura cambió aumentando la proporción de casadas (o de viudas y separadas) en los distintos grupos de edades. Esto podría no ser real en toda su magnitud si hubiera errores de clasificación por estado civil, porque es posible que la mayor proporción de solteras de 1938 resulte del hecho de no haber tomado en cuenta entre las casadas las unidas de facto, como se hizo en 1951.

Puede analizarse, a su vez, cómo ha variado la tasa total de actividad de solteras, de casadas, etc., debido a los cambios de estructura de edad en cada categoría de estado civil (véase cuadro 31). Se encuentra que la tasa de solteras ha sufrido un efecto negativo (-2,5), como también la de casadas, pero ésta

en menor medida (-0,1). Por lo contrario el efecto fue favorable para las viudas y separadas (+0,4). Estos resultados podrían explicarse tanto por rejuvenecimiento como por envejecimiento de la población de 10 y más años, si se tiene en cuenta que las tasas crecen, cualquiera sea el estado civil, hasta una edad cercana a los 35 años y luego disminuyen.

Cuadro 31

EFEECTO SOBRE LAS TASAS DE ACTIVIDAD FEMENINA POR ESTADO CIVIL DE COLOMBIA EN 1951, DE LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE EDAD DESDE 1938

Estado civil	Tasas de actividad (Población de 10 años y más)		Cambios debidos a las variaciones en la estructura de edad (a) - (b)
	Observadas (1951)	Tipificadas a/	
	(a)	(b)	(c)
Total de mujeres	17,7	21,0 <sup>b/</sup>	-3,3 <sup>b/</sup>
Solteras	25,1	27,6	-2,5
Casadas y unidas de facto	7,3	7,4	-0,1
Viudas y separadas	23,2	22,8	0,4

a/ Utilizando la población femenina de 1938 clasificada según edad y estado civil. La p.e.a. de 1938 no se clasificó por estado civil, por cuya razón no es posible establecer respecto de cada categoría de estado civil el efecto restante ("otros factores") una vez eliminado el efecto de la edad.

b/ Tipificación simultánea de la edad y el estado civil.

Influencia de la estructura según ramas de actividad económica sobre la tasa de participación

Es bien conocido que la participación en actividades económicas de la población en edades marginales -niños y ancianos- tiene lugar en determinadas ramas en mayor grado que en otras. En Brasil (1950), por ejemplo, el 88 por ciento de los varones económicamente activos de 10-14 años se dedica a la agricultura. En la edad 30-39 la proporción respectiva sólo alcanza a 58,5 por ciento. En Colombia la distribución no es tan desigual: 65,2 por ciento en edad 12-14 y 61,8 por ciento en edad 25-44, aunque sube a 77,4 por ciento en el grupo de edades de 65 y más años.

Puede formularse el siguiente razonamiento: si cambia la importancia relativa de la p.e.a. ocupada en las distintas ramas de actividad (por cambios en la demanda de los bienes y servicios, por urbanización, etc.), también variará la tasa de participación total de la población de 10 y más años. En particular, si se reduce la proporción dedicada a la agricultura, entonces la participación de niños y ancianos disminuirá, y con ello la participación general de la población.

Cabría contemplar también el efecto que sobre la participación en las distintas ramas de actividad tienen los cambios demográficos, por ejemplo la estructura por edad. Naturalmente estas influencias son muy complejas. Podría ejercerse a través de cambios en la estructura del consumo, en la mayor movilidad profesional, y en la participación de la mujer casada por reducción del tamaño de la familia, entre otros.

El cuadro 32 muestra los resultados de una tipificación por edad dentro de cada una de las ramas de actividad consideradas. Las tasas tipificadas provienen de aplicar las tasas de participación por edad-rama de actividad<sup>44/</sup> encontradas en Colombia en 1951, a la población clasificada por iguales grupos de edades de 1938. Los cambios de tasas atribuibles a las variaciones de la estructura por edad son despreciables, como se destacó en una ocasión anterior (véase cuadro 30). La comparación de las columnas (b) y (c) muestra que la estructura de la participación por rama de actividad sí ha cambiado. En el caso de los hombres, se registra una disminución de -0,8 en la agricultura, casi compensada por aumentos en las restantes ramas de actividad, de suerte que la tasa global sólo disminuye en -0,8. La disminución de la tasa de actividad femenina en la agricultura (-47,9) es responsable de la casi totalidad de la disminución de la tasa global (-48,9), lo cual confirma la observación formulada con anterioridad en el sentido de que existen grandes diferencias en los procedimientos de enumeración de los censos de 1938 y 1951 en cuanto a la actividad de la mujer en el campo. Podría admitirse asimismo que la reducción de -4,8 en las industrias refleja o bien la reducción de las actividades artesanales domésticas o bien una diferencia en las normas de empadronamiento.

---

<sup>44/</sup> La tasa de actividad de la población de 15-19 años en la agricultura, por ejemplo, es el porcentaje de la p.e.a. de 15-19 dedicada a la agricultura respecto a la población total de 15-19 años.



Quadro 32

EFEECTO SOBRE LAS TASAS DE ACTIVIDAD DE COLOMBIA EN 1951 DE LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN RAMAS DE ACTIVIDAD DESDE 1938

Ramas de actividad y sexo	Tasas de actividad (población de 10 años y más)			Cambios debidos a:		
	Observadas		Tipificadas	Edad	"Otros factores"	Todos los factores
	1951	1938	a/	(a)-(c)	(e)-(b)	(a)-(b)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
<u>Ambos sexos</u>						
Total	48,2	73,4	48,1	0,1	- 25,3	- 25,2
Agricultura	26,0	54,3	25,9	0,1	- 28,4	- 28,3
Industrias	8,5	9,9	8,5	0,0	- 1,4	- 1,4
Servicios	12,0	8,7	12,0	0,0	3,3	3,3
Otras y s.e.	1,7	0,5	1,7	0,0	1,2	1,2
<u>Hombres</u>						
Total <u>b/</u>	79,7	80,5	79,5	0,2	- 1,0	- 0,8
Agricultura	50,4	58,4	50,2	0,2	- 8,2	- 8,0
Industrias	12,8	10,5	12,8	0,0	2,3	2,3
Servicios	13,5	10,7	13,6	- 0,1	2,9	2,8
Otras y s.e.	3,0	0,8	3,0	0,0	2,2	2,2
<u>Mujeres</u>						
Total	17,7	66,6	17,7	0,0	- 48,9	- 48,9
Agricultura	2,4	50,3	2,4	0,0	- 47,9	- 47,9
Industrias	4,4	9,2	4,4	0,0	- 4,8	- 4,8
Servicios	10,4	6,9	10,4	0,0	3,5	3,5
Otras y s.e.	0,5	0,2	0,5	0,0	0,3	0,3

a/ Utilizando la población de 1938 clasificada por edad y rama de actividad.

b/ Los totales no coinciden siempre con la suma de las tasas parciales debido al redondeo de estas últimas.

#### 4. Concepto de migraciones profesionales

La historia del progreso económico durante el siglo XIX y la primera mitad del presente revela claramente que dicho progreso siempre ha venido acompañado de importantes cambios en la estructura profesional de la población activa. Tales cambios pueden ser rápidos o lentos según sea el ritmo del crecimiento económico, pero encajan en una tendencia universal que se manifiesta en todos los países que, en una u otra forma, avanzan económica y socialmente. El cambio estructural que con más hondura influye en el grado en que la población participa en la fuerza de trabajo, consiste en la constante disminución de la importancia relativa de la mano de obra agrícola y en su corolario, la creciente importancia relativa de la mano de obra no agrícola.

Teóricamente podría decirse que la utilización de la mano de obra será más eficaz en tanto que un cambio en la distribución de los empleos signifique mayor productividad total, lo que ocurre si el producto marginal en algunas ocupaciones e industrias es mayor que en otras. Ahora bien, los requerimientos de la economía en materia de mano de obra difícilmente podrían ser satisfechos de manera óptima por la mano de obra disponible sin profundos reajustes. Cierta grado de adaptación se opera a través de distintos mecanismos, como las corrientes migratorias, la movilidad profesional y la calificación de los trabajadores.

Las oportunidades de empleo y la capacidad de absorción de mano de obra de las distintas regiones generalmente no coinciden con la disponibilidad potencial que origina el mero crecimiento vegetativo de la población. Las migraciones geográficas en el interior de un país constituyen el mecanismo que restablece, al menos en parte, el equilibrio entre la oferta y la demanda de las actividades económicas.

Las migraciones campesinas a las ciudades obedecen, principalmente, al proceso de industrialización y la diversificación de actividades que se produce en los centros urbanos a medida que ocurre un desarrollo económico y social.

Las naciones que experimentaron un progreso económico y social sostenido a partir del siglo XIX muestran una constante transformación de la estructura ocupacional de la población económicamente activa. En aquellos países donde este proceso se inició más tarde, como ocurrió en América Latina, se advierten tendencias similares.

Los cambios en la estructura ocupacional reflejan alteraciones en la organización de la producción e involucran transformaciones sociales de gran significado. A su vez los cambios sociales inciden en las actitudes demográficas de la población (fecundidad, movimientos migratorios, etc.) y por lo tanto revisten gran interés.

La estructura ocupacional puede ser considerada a través de tres características económicas que generalmente se investigan en los censos de población: rama de actividad económica, ocupación o profesión y categoría en la ocupación (asalariado, etc.). En verdad, existe una interrelación lógica entre la estructura por ramas de actividad y la ocupación individual, de tal modo que los cambios que se operan en la primera van acompañados de modificaciones casi equivalentes en la segunda. El incremento de la proporción de trabajadores no manuales, por ejemplo, es una consecuencia del desarrollo más rápido de industrias y otras actividades que utilizan preferentemente este tipo de trabajador.

Los cambios que ocurren en la estructura profesional, respecto de cualquiera de las tres características señaladas, son llamados "migraciones profesionales". Por tal se entienden los cambios que sobrevienen en el curso de la vida de un trabajador, así como aquellas modificaciones de estructura que resultan de las entradas de nuevos trabajadores y de las salidas de actividad (por muerte, retiro profesional, etc.).<sup>45/</sup> Un trabajador agrícola que abandona esta actividad para enrolarse como operario de fábrica origina una migración profesional. De la misma manera, el hijo de un agricultor que ingresa a la p.e.a. como operario de fábrica, como empleado de ventas, etc., también motiva una migración profesional, en este caso de una generación a la siguiente.

#### Evolución de la estructura ocupacional según ramas de actividad económica

Los cambios más significativos en la estructura ocupacional según las ramas de actividad se han operado desde el sector primario (especialmente la agricultura) hacia las industrias de transformación y desde ambas ramas hacia los servicios en general. En este proceso jugó un papel preponderante el progreso técnico que hizo posible el crecimiento de la productividad en las industrias productoras de bienes y, con ello, el incremento del ingreso per capita. Así, en la agricultura, se ha logrado un notable mejoramiento en la calidad y cantidad de los abastecimientos de alimentos y de otras materias esenciales para satisfacer las necesidades fisiológicas fundamentales. En las industrias manufactureras,

---

<sup>45/</sup> Sauvy, A., Théorie Générale de la Population, Vol. II - Biologie Sociale, pág. 265, Presses Universitaires de France, París 1954.

el aumento de productividad fue aún mayor, gracias a la introducción de nuevas técnicas, en particular mediante el uso de máquinas más perfeccionadas, la especialización en las tareas, la producción en escala óptima, etc.

El progreso económico descrito es tanto una consecuencia de las invenciones y en general del progreso técnico como de las inversiones de capital en las actividades respectivas.

Ahora bien, la repartición de la mano de obra en los distintos sectores económicos depende tanto de la demanda como de la oferta. Sea primero el efecto de la demanda con respecto a la agricultura. Se puede decir que a medida que el ingreso crece, la demanda de alimentos crece también, pero más lentamente; en otras palabras, la elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos es menor que la unidad. Del lado de la oferta de productos agrícolas, por otra parte, el creciente uso de capital y de conocimientos técnicos hace posible un mayor rendimiento por trabajador. Ambos factores combinados ponen un límite al crecimiento de la mano de obra agrícola y, en algunos países incluso, ha provocado una disminución en el número absoluto de trabajadores en esa actividad. En resumen, la productividad agrícola aumenta más rápido que el crecimiento del consumo por habitante y, por lo tanto, se requiere una proporción decreciente de trabajadores agrícolas por habitante.

En las primeras etapas de la industrialización crece la proporción de mano de obra dedicada a las industrias manufactureras, debido a que la demanda de sus productos se eleva más rápido que su productividad. Puede pensarse entonces que se produce una migración profesional desde el sector agrícola (actividad primaria) al sector industrial (actividades secundarias).

Al mismo tiempo que crecen las actividades de la manufactura y la construcción, se desarrollan numerosas actividades complementarias, tales como los transportes, el comercio y los servicios financieros que son requeridos para canalizar la producción industrial y agrícola. Asimismo se produce un aumento en la demanda de los servicios gubernamentales, enseñanza, asistencia médica, recreación, arte y otros consumos de elevada elasticidad-ingreso. La utilización de tales servicios está en relación directa con las crecientes aspiraciones de la gente respecto al género de vida y son una expresión significativa del desarrollo social alcanzado. En la mayoría de las actividades productoras de los servicios mencionados la productividad hombre aumenta poco o no aumenta, es decir la producción

es proporcional a la población trabajadora. Por consiguiente, la demanda per capita de estos servicios terciarios sólo puede ser satisfecha por un aumento correspondiente en la proporción de trabajadores dedicados a los mismos.

En resumen, se puede señalar que los cambios en la productividad hombre de estos tres sectores (primario, secundario y terciario) y los cambios consiguientes en la demanda efectiva de bienes y servicios producidos por cada uno de ellos constituyen las fuerzas fundamentales que condicionan las migraciones profesionales.

Corresponde señalar ahora cuáles son las motivaciones que impulsan a los individuos a cambiar de actividad u orientar a los jóvenes que ingresan a la fuerza de trabajo. En general, las motivaciones que tienen los individuos para cambiar de actividad u orientarse hacia determinada actividad son de dos órdenes: i) obtener el ingreso más alto posible y ii) ejercer una actividad en determinadas condiciones (jerarquía social de la ocupación, tareas manuales y no manuales, tareas no penosas, etc.). Considerando la naturaleza de estas motivaciones juntamente con el mecanismo económico antes descrito, se pueden señalar una serie de situaciones reales que actúan como fuerzas de rechazo y de atracción:

a) Al crecer la productividad agrícola en aquellos sectores que incorporan nuevas técnicas y conocimientos, numerosos pequeños agricultores independientes pueden ver deterioradas las condiciones económicas de sus explotaciones. Como consecuencia, además, cierto número de trabajadores asalariados pierden sus ocupaciones o se encuentran subempleados. Se produce en tales circunstancias un "excedente" de mano de obra agrícola que actúa como fuerza de rechazo.

La declinación de las actividades agrícolas por la pérdida de mercados, caída de los precios, y otros factores que afectan a la producción, produce análogos efectos que el aumento de la productividad en el sentido que provoca un "excedente" de mano de obra agrícola.

En los países insuficientemente desarrollados, donde gran parte de los agricultores no están organizados comercialmente, el elevado subempleo crónico de la población activa agrícola constituye una fuerza importantísima de rechazo, probablemente la de mayor importancia. Finalmente, habría que considerar como fuerza de rechazo las inferiores condiciones de vida en que viven las poblaciones rurales desde el punto de vista de la alimentación, la vivienda, la asistencia médica, la protección, etc. que las mueve a cambiar de medio y con ello de actividad.

b) Como fuerzas de atracción hay que mencionar, principalmente, los salarios más altos (o las mejores oportunidades económicas) y las mejores condiciones de trabajo (estabilidad en la ocupación, horario, leyes sociales, etc.) de las actividades urbanas. Agrégase a ello el atractivo de la vida de las ciudades y sus ventajas en materia de servicios públicos (luz, agua, etc.) y servicios sociales (escuelas, asistencia médica, etc.), superiores a los del medio rural. Las actividades en expansión y ciertos tipos de servicios de demanda creciente están, en general, mejor remunerados y por lo tanto son un incentivo para las migraciones profesionales en esa dirección. Los salarios (nominales) de los trabajadores agrícolas son más bajos que los salarios no agrícolas. Entre estos últimos son más elevados los salarios en las actividades no manuales en relación a los de actividades manuales. Esta situación se refleja en el ingreso medio per capita en los distintos sectores. El ingreso medio per capita en la agricultura es inferior al ingreso medio per capita en la industria, el cual a su vez es inferior al ingreso medio per capita en las actividades terciarias.

Históricamente, se comprueba el cambio de la estructura profesional según las ramas de actividad económica. El cuadro 33 muestra esta evolución en varios países tomando a tal efecto tres grandes sectores que caracterizan el grado de desarrollo económico y tecnológico, a saber, los sectores "primario", "secundario" y "terciario". El sector "primario" comprende las actividades extractivas (excepto la minería), básicamente la agricultura. El sector "secundario" las manufacturas, construcción, minería y producción de energía. A su vez el sector "terciario" comprende los servicios tanto comerciales, financieros, personales, como de otra naturaleza. La simple inspección del cuadro 33 muestra, en general: a) el pronunciado descenso de la proporción de trabajadores dedicados a la agricultura, b) el moderado aumento de la importancia relativa de la p.e.a. en el sector "secundario" y c) la creciente importancia adquirida por las actividades "terciarias", importancia que, alrededor de 1960, llegaría a un punto de saturación a favor de las actividades "secundarias". En resumen, los sectores "secundario" y "terciario" ganan importancia relativa a expensas del sector "primario". En EE.UU., por ejemplo, donde los cambios han sido intensos, mientras que en 1900 los sectores "primario" y "terciario" ocupaban el 38,0 y el 35,0 por ciento respectivamente, de la mano de obra, sesenta años más tarde esas proporciones eran de 8,6 y 46,8 por ciento. En América Latina, el proceso sólo se puede observar en épocas muy recientes, ya sea porque en algunos países no hay censos.

## Cuadro 33

CAMBIOS HISTORICOS EN LA ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE  
ACTIVA MASCULINA SEGUN GRANDES SECTORES DE LAS ACTIVIDADES  
ECONOMICAS

País y año	Sector de actividades					Sin in- forma- ción
	Todos los sectores	Primarios <sup>a/</sup>	Secundarios <sup>b/</sup>	Terciarios <sup>c/</sup>		
(porcentajes de p.e.a.)						
Francia (1)	1876	100,0	49,3	27,6	23,1	-
	1954	100,0	31,4	33,6	33,8	1,2
	1962(3)	100,0	20,1	43,5	35,6	0,8
EE.UU. (1)	1900	100,0	38,0	27,0	35,0	-
	1930	100,0	22,0	31,0	47,0	-
	1940	100,0	18,0	34,0	48,0	-
	1950	100,0	12,0	36,0	52,0	-
	1960(3)	100,0	8,6	40,8	46,8	3,8
México (2)	1930	100,0	70,2	14,4	11,4	4,0
	1940	100,0	65,4	12,7	19,1	2,8
	1950	100,0	58,3	16,0	21,4	4,3
	1960(3)	100,0	58,9	20,1	20,3	0,7
Colombia (2)	1938	100,0	72,6	13,1	12,3	2,0
	1951	100,0	63,2	15,7	17,3	3,8
	1964(3)	100,0	56,3	18,7	21,6	3,4
Venezuela(2)	1941	100,0	61,8	13,9	22,5	1,8
	1950	100,0	50,9	19,5	27,3	2,3
	1961(3)	100,0	38,0	21,5	34,8	5,7
Chile (2)	1940	100,0	43,2	26,5	25,2	5,1
	1952	100,0	37,5	29,5	29,0	4,0
	1960(3)	100,0	34,4	30,7	28,4	6,5

Fuente: 1) Fourastié, Jean (Bajo la dirección de), Migrations Professionnelles, Travaux et Documents, Cahier N° 31, I.N.E.D., París 1957.

2) Censos nacionales.

3) OIT, Anuario de Estadísticas del Trabajo 1968, Ginebra.

<sup>a/</sup> Agricultura, silvicultura, caza y pesca.

<sup>b/</sup> Manufacturas, minería, construcción, producción de energía.

<sup>c/</sup> Comercio, finanzas, administración pública, servicios personales y otros servicios.

anteriores o bien porque, existiendo tales censos, los datos no son comparables. Como quiera que sea, este proceso debió acelerarse en las dos o tres últimas décadas coincidiendo con el desarrollo de la industrialización. En los cuatro países de Latinoamérica incluidos en el cuadro (México, Colombia, Venezuela y Chile) los cambios operados en el período 1940-1960 son elocuentes. Así el porcentaje dedicado a las actividades "primarias" descendió entre 5,7 por ciento y 10,9 por ciento, mientras que el porcentaje dedicado a actividades "terciarias" creció entre 2,3 por ciento y 5 por ciento. En Venezuela y México el sector "secundario" aumentó aún más que el "terciario".

Evolución de la estructura ocupacional según categorías en las ocupaciones

La evolución de la estructura ocupacional según ramas de actividad va acompañada necesariamente de una evolución análoga según las distintas categorías de trabajadores (asalariados, independientes, etc.) y no es sino un corolario de esta última. En efecto, las transferencias de mano de obra del sector primario a los sectores secundario y terciario de la economía significan con seguridad una reducción relativamente importante en las proporciones de trabajadores por cuenta propia y trabajadores familiares no remunerados que, con el cambio, caen en la categoría de asalariados, siendo esta categoría una fuerza de atracción por las mayores oportunidades económicas y sociales que ofrece.

Para corroborar lo anterior, se considerarán solamente dos de los países que figuran en el cuadro 34: Estados Unidos y Chile, a través de los censos levantados entre 1940 y 1960 inclusive:

Cuadro 34

CAMBIOS HISTORICOS EN LA ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA, SEGUN CATEGORIAS EN LAS OCUPACIONES

País y año	Categorías en las ocupaciones				
	Todas las categorías	Asalariado	Empleador y trabajador por cuenta propia	Trabajador familiar no remunerado	
(porcentajes de p.e.a.)					
EE.UU.	1940	100,0	74,6	22,8	2,6
	1950	100,0	77,2	21,2	1,6
	1960	100,0	84,4	15,1	0,5
Chile	1940	100,0	77,3 <sup>a/</sup>	22,7	2/
	1952	100,0	74,9	23,0	2,1
	1960	100,0	76,7	21,4	1,9

<sup>a/</sup> Probablemente, en 1940 los trabajadores familiares no remunerados fueron empadronados en Chile como asalariados.



En general, la información contenida en el cuadro 34 refleja muy bien la evolución que era de esperar en las categorías ocupacionales de la p.e.a. masculina, conforme a los cambios ocurridos en las ramas de actividad.

#### Evolución de la estructura ocupacional según ocupaciones

El cambio de estructura ocupacional que acarrea la importancia creciente de la mano de obra no agrícola también se refleja, lógicamente, en el crecimiento relativo de las ocupaciones no agrícolas, en particular actividades no manuales. Una nueva clase socio-profesional, los trabajadores de "cuello blanco", emerge en las últimas décadas y va en continuo aumento. Está formada por profesionales y semi-profesionales de todas clases, oficinistas, funcionarios, administradores, vendedores asalariados, etc., cuya actividad es solicitada por la industria moderna y en la prestación de servicios calificados (enseñanza, administración pública, sanidad, arte, etc.).

Es tarea difícil observar los cambios experimentados en la estructura según las ocupaciones, incluso en los países que han levantado censos regularmente en el pasado, por la falta de comparabilidad de los datos. No se trata únicamente del uso de definiciones censales y clasificaciones profesionales distintas, sino también de cambios en las características profesionales de ocupaciones que aunque han conservado el mismo nombre han variado en calificación y/o en las condiciones de trabajo.<sup>46/</sup> En los países de América Latina, solamente los últimos censos suministran información adecuada sobre esta materia, de modo que las tendencias pasadas no pueden inferirse sino aproximadamente a través de alguna información tomada de censos anteriores.

Como ejemplo de la transformación ocupacional que acarrea el progreso económico, se muestra en el cuadro 35 la estructura "socio-profesional" de la mano de obra de Estados Unidos en 1910 y 1940.

Los cambios observados en las ocupaciones y el grado de especialización pueden asociarse a tres órdenes de factores,<sup>47/</sup> a saber: a) la substitución de una ocupación por otra, b) el surgimiento de una clase de técnicos altamente

<sup>46/</sup> El uso de maquinaria determina que en algunos oficios se requiera menor especialización, mientras en otros sucede lo contrario.

<sup>47/</sup> Jaffe, A.J. y Stewart, Ch. D., Op. cit., págs. 194 y siguientes.

especializados y c) el desarrollo de un alto nivel de habilidad básica y conocimientos generales. La substitución o reemplazo de los oficios se origina principalmente como consecuencia de las innovaciones técnicas, por ejemplo mediante la substitución del trabajo manual por la máquina. Tal proceso podría ser destacado observando la evolución en el tiempo del número de trabajadores ocupados en diferentes profesiones u oficios.

Cuadro 35

CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE ESTADOS UNIDOS, SEGUN GRUPOS SOCIO-PROFESIONALES: 1910-1940

Grupos socio-profesionales	Distribución porcentual	
	1910	1940
<u>Total</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
<u>No agrícolas</u>	69,0	82,8
- No manuales ("Cuello Blanco")	21,1	31,3
- Trabajadores profesionales y semiprofesionales	4,4	6,5
- Propietarios, administradores y funcionarios	6,5	7,6
- Oficinistas y similares	10,2	17,2
- Manuales	47,9	51,5
- Trabajadores calificados y capataces	11,7	11,7
- Trabajadores semicalificados y no calificados	36,2	39,8
<u>Agrícolas</u>	31,0	17,2
- Agricultores	16,5	10,1
- Trabajadores asalariados	14,5	7,1

Fuente: Jaffe, A.J. y Stewart, Ch.D., Manpower Resources and Utilization. Nueva York. Cuadro 22.

El progreso tecnológico, además requiere un número creciente de una clase de técnicos (por ej. ingenieros especializados) diferente de las profesiones clásicas (abogados, médicos, etc.). Puede esperarse que en cierta fase del desarrollo económico aquellas profesiones crezcan más rápidamente.

En tercer lugar, la elevación del nivel de instrucción general provee conocimientos básicos más amplios, útiles para una gran variedad de ocupaciones desde las tareas de oficina, por ejemplo, a las de control de una máquina.

En particular, cuando la división del trabajo llega a ser intensa, cierto tipo de conocimientos resulta necesario a un individuo para diversas clases de tareas, e incluso facilita el aprendizaje y la adaptación a nuevas ocupaciones.

##### 5. Distorsiones en la repartición profesional

El mecanismo regulador de la estructura profesional descrito anteriormente es responsable de la tendencia general de las migraciones profesionales, en cuanto constituyen las condiciones que básicamente las hacen posibles. Sin embargo, existen desajustes<sup>48/</sup> entre la estructura ocupacional y las tendencias económicas como consecuencia de diversos factores que confieren rigidez a la migración profesional y de otros que, por lo contrario, provocan movimientos que no responden a necesidades económicas.

La existencia de tales distorsiones se pone de manifiesto de diversas formas. De manera directa e inmediata se advierte en la escasez de mano de obra calificada y semicalificada en las industrias manufactureras, construcción y servicios que requieren profesionales de cierto nivel (profesores, ingenieros, médicos, enfermeros, agrónomos, etc.), escasez que contrasta generalmente con la plétora de obreros manuales no calificados y de trabajadores que técnica y socialmente sólo están preparados para desempeñarse en funciones poco calificadas en actividades terciarias como el comercio, la administración y los servicios personales. Este tipo de distorsión afecta en particular a aquellas actividades que sufren escasez de mano de obra calificada, impidiendo su eficaz desarrollo.

La situación que soportan muchas actividades es el resultado de un movimiento de distorsión de naturaleza más general que podría explicarse, en gran parte, por una orientación profesional de la población que no está de acuerdo con el desarrollo de la economía. Probablemente el hecho más característico de nuestra época es el desarrollo desproporcionado del sector terciario. Tal desarrollo no parece justificado cuando se considera el estado de la industrialización, en particular la productividad de la misma, ya que la expansión de

---

<sup>48/</sup> La teoría económica explica que el equilibrio entre oferta y demanda de mano de obra por sectores tiende a efectuarse, en condiciones ideales de libre competencia, mediante el mecanismo de precios de productos y salarios. Si la oferta de un producto o servicio es abundante en relación a su demanda efectiva, su precio tenderá a bajar y lo mismo ocurrirá con los salarios de la mano de obra ocupada en ese sector; si la oferta es relativamente escasa se producirá el fenómeno inverso. En consecuencia, los empresarios y los trabajadores se transferirán a actividades que les proporcionen mayores ingresos, con lo cual el equilibrio tiende a restablecerse.

las actividades terciarias son un corolario lógico de dicho proceso. En los países subdesarrollados, este fenómeno se constata vinculado a la rápida urbanización, la cual sólo en parte es resultado del avance industrial. Una parte considerable de los que emigran a las ciudades se dedican a actividades terciarias poco productivas y en condiciones de subempleo. Las fuerzas de rechazo, más que las de atracción, explican este fenómeno.

Es indudable que el sistema educativo, en general, y la formación profesional, en particular, tienen asimismo una considerable influencia en la orientación de las nuevas generaciones. Falsas orientaciones coinciden con actitudes mentales y consideraciones de orden social de la gente, las que generalmente van unidas a una cierta elevación cultural.

Debería esperarse un desarrollo equilibrado de los tres sectores, especialmente entre los sectores secundario y terciario. La situación en los países industrializados muestra históricamente cierto equilibrio entre ambos con tendencia a un predominio del sector terciario, aunque en algunos casos particulares (Gran Bretaña y Bélgica) del sector secundario. Por ejemplo, donde alrededor del 35 por ciento o más de la mano de obra se dedica al sector secundario, se encuentra una relación terciaria-secundaria inferior (o poco superior) a la unidad (véase cuadro 36). Estados Unidos es una excepción que puede explicarse por las extraordinarias condiciones de la productividad de la industria y la agricultura, ya que la relación para ambos sexos era de 1,40 en 1950.

En América Latina se encuentran relaciones más elevadas. En Colombia (1951), Venezuela (1950) y Brasil (1950), donde la mano de obra industrial representaba el 17,7 por ciento, 18,4 por ciento y 12,7 por ciento, respectivamente, las relaciones terciaria-secundaria eran 1,40, 1,74 y 1,71. En Argentina y Chile donde la mano de obra industrial es relativamente más importante: 28,4 por ciento y 29,4 por ciento, respectivamente, la relación era 1,43 y 1,26, respectivamente. Los valores anteriores se refieren todos a ambos sexos.

La relación comentada es más elevada en la mano de obra femenina. En países de América Latina y en países industrializados la relación oscila entre 2 y 3. En los casos destacables de Brasil y Venezuela, los valores llegaban a 3,48 y 3,49, respectivamente. Las discrepancias son más significativas respecto del sexo masculino, como se lee en el cuadro 36.

## Cuadro 36

RELACION ENTRE LA MANO DE OBRA TERCIARIA Y SECUNDARIA EN VARIOS PAISES

País y año		Relación terciaria-secundaria (Hombres)
Bélgica	1947	0,63
Países Escandinavos	1950	0,66
Francia	1954	0,76
Chile	1952	0,90
Estados Unidos	1950	1,00
Colombia	1951	1,06
México	1950	1,22
Argentina	1947	1,34
Venezuela	1950	1,36
Brasil	1950	1,50

## VI. PROYECCIONES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

### 1. Proyecciones de la oferta de mano de obra por el método de la tendencia histórica

El método que con mayor frecuencia se usa para elaborar proyecciones de la oferta de mano de obra se apoya sobre la evolución pasada de este segmento de la población y consta de tres etapas: i) proyección de las tasas de actividad por sexo y grupos de edades, ii) proyección de la población total por sexo y edad (igualmente agrupada), y iii) aplicación de las tasas de actividad proyectadas a las cifras correspondientes de población obtenidas en la segunda etapa.

Se tratará de las proyecciones de las tasas de actividad en el supuesto de que se dispone de las proyecciones de población cuyo estudio no cabe dentro del tema que se está considerando. Las proyecciones de tasas de actividad se basan entonces en las tendencias pasadas de dichas tasas y en ciertos supuestos acerca de los valores probables que tomarán en un futuro no muy lejano. Este tipo de proyección, por lo general, se justifica a un plazo bastante corto, como 5 ó 10 años. Los factores de que dependen la magnitud y la estructura de la mano de obra están sujetos a variaciones relativamente rápidas e imprevisibles, en particular en los países subdesarrollados que han iniciado ya un movimiento de progreso económico y social, circunstancia que hace ilusoria la exactitud de los resultados a que se podría llegar en un intervalo de tiempo más largo. Por otra parte, las previsiones económicas, en las que deberían utilizarse las proyecciones de mano de obra, casi siempre cubren un período de tiempo relativamente corto. Si estas proyecciones se hacen a 10 años, por ejemplo, la mano de obra que se calcula -si se le asigna un límite inferior de edad de 10 años- estará formada por personas que ya han nacido o están naciendo en la fecha de la previsión, de tal modo que en la proyección de población que se utiliza no interviene ninguna estimación del curso futuro de la fecundidad, que es un elemento sumamente aleatorio, al menos en el plano nacional.

Para proyectar tasas de actividad por grupos de edades, se pueden seguir varios caminos, cuya elección dependerá de los datos disponibles o de las características de la población en estudio. Salvo indicación expresa en contrario, tales procedimientos se entenderán aplicables a la población masculina. Dichos caminos son:

- a) proyectar las tendencias de las tasas de actividad observadas en el pasado;
- b) proyectar las tendencias pasadas de las tasas de actividad por cohortes;
- c) proyectar las tasas de actividad, según el procedimiento anterior, por grandes grupos de actividades;
- d) estimar tasas de actividad para los distintos segmentos de la población, (niños, mujeres, ancianos) según determinadas hipótesis sobre programas de instrucción pública, regímenes de retiro profesional, trabajo femenino, etc., y
- e) ajustar el curso futuro de las tasas de actividad a estructuras modelo basadas en la experiencia de otros países, o de otras regiones de un mismo país.

Si se han elaborado proyecciones de la población económicamente activa del conjunto de actividades, según los procedimientos a), b), d) y e), se pueden proyectar los efectivos de grandes grupos de actividades conforme a alguno de los dos métodos siguientes:

1. Aplicando las tendencias de las "proporciones de composición" de la población económicamente activa según grandes grupos de actividades (por ejemplo, agricultura, industrias, servicios, etc.), y
2. Aplicando los coeficientes de elasticidad del crecimiento de los distintos grupos de actividades, deducidos de los datos del pasado.

En la práctica, es probable que convenga seguir diferentes procedimientos según las distintas edades y respecto de hombres y mujeres. Por ejemplo, puede bastar que las tasas de actividad masculina entre los 25 y los 54 años se proyecten linealmente (o que se mantengan constantes), dada la gran estabilidad que se observa en casi todas las poblaciones en ese intervalo de edades. Respecto de las tasas del grupo de personas de 65 y más años, quizás sea conveniente proyectar por separado la mano de obra agrícola y la no agrícola, sobre la base de la variación de la actividad que se observa en la cohorte, en la hipótesis, por ejemplo, de que en la p.e.s. agrícola que ha alcanzado cierta edad (entre 35 y 40 años) no influye la migración profesional, y que la no agrícola seguirá trabajando a una tasa mínima (considerando principalmente la extensión de los beneficios del seguro social de retiro). <sup>49/</sup> En cuanto a la población menor de

---

<sup>49/</sup> Bourgeois-Pichat, J., Perspectives sur la population active européenne, Population, N° 3, 1935.

una determinada edad (15 años, por ejemplo), se puede suponer que en una época futura dada quedará totalmente fuera de las actividades económicas, por haberse extendido la escolaridad y, sobre esa base, estimar la proporción en actividad en la fecha de la proyección.

El método de proyección de la tendencia de las tasas de actividad por sexo y edad se usó, por ejemplo, para proyectar la fuerza de trabajo de los Estados Unidos entre 1940 y 1960, con la variante del método de cohorte en la p.e.a. femenina nativa de 25 a 64 años.<sup>50/</sup>

El método de cohorte parece adecuado para proyectar segmentos de p.e.a. que siguen diferentes tendencias, como la mano de obra en la agricultura, la industria y otros sectores económicos, cuando sufren alteraciones importantes de generación en generación. Por ejemplo, los cambios por cohorte en la agricultura revelan un importante aspecto de la evolución de las tasas de actividad, cual es la migración profesional hacia otros sectores.<sup>51/</sup>

Aún no se ha abordado satisfactoriamente la construcción de modelos de estructuras de tasas de actividad capaces de describir su curso a través del tiempo en un país dado.<sup>52/</sup> No obstante, puede ser útil adoptar como hipótesis para una fecha futura las tasas de actividad registradas en otra región cuyas condiciones pasadas pudieran asimilarse a las condiciones actuales de la población en examen. Sin salir del ámbito nacional, se puede pensar que las condiciones existentes en las regiones más favorecidas, las alcanzarán otras en una fecha futura más o menos cercana. Así, en materia de escolaridad, podría suponerse con algún fundamento que la población rural alcanzará las condiciones actuales de la población urbana dentro de 10 ó 20 años y, sobre la base de esta hipótesis, proyectar, por ejemplo, las tasas de actividad de los menores de 15 años de la población rural. Este método hace necesario preparar proyecciones de población rural y urbana, aspecto que se considera más adelante.

<sup>50/</sup> Durand, J.D., The Labor Force in the United States, 1890-1960, Nueva York, 1948. Esta proyección se realizó por sexo y edad, separadamente para la población "blanca" y la "no blanca", "nativa" y "no nativa". Véase especialmente el Apéndice C.

<sup>51/</sup> Para una aplicación del método de cohorte en la proyección de la mano de obra agrícola, véase: Pressat, R., La population agricole en France: structure actuelle et prévisions jusqu'en 1966, Population, N° 1, 1957.

<sup>52/</sup> Un intento de estimar tasas de actividad representativas de distintos niveles de desarrollo económico puede encontrarse en "Age Structure and Labour Supply", United Nations, Population Division, Proceedings of the World Conference, Vol. III, págs. 571-594, Roma, 1954.



Para proyectar tasas de actividad se puede seguir un método diferente del bosquejado hasta aquí. En lugar de proyectar las tasas por sexo y edad, se proyecta la tasa bruta de actividad (proporción entre población económicamente activa y población total), ajustando posteriormente las tasas de cada grupo de edades a la tasa bruta.<sup>53/</sup> Esta proyección se basa en un análisis de la correlación que existe entre la tasa de actividad de personas, de cada sexo, de 10 años y más de edad y la tasa de industrialización (proporción de personas en actividades no agrícolas y población económicamente activa) en las diversas regiones de cada país considerado (estados, provincias, etc.). Fijada una hipótesis sobre el valor de la tasa de industrialización en 1980 y fechas intermedias, la ecuación de regresión respectiva proporciona estimaciones de la tasa bruta de actividad en dicho intervalo de tiempo. Proyectada por ese método la tasa bruta de actividad, las tasas por edad se calculan, como primera aproximación, aplicando a aquélla las mismas proporciones existentes en 1950. Finalmente, las tasas de algunas edades (10-14, 15-19, 65 y más) se corrigen de acuerdo a algunos supuestos sobre escolaridad y tendencias en otros países, o suponiendo que en algunos países las tasas generales de actividad (población urbana y rural) en 1980 serán iguales a las urbanas de 1950.

A modo de ejemplo, más adelante (cuadro 37) se incluyen dos proyecciones de p.e.a. masculina de Brasil en 1960 (proyección I y proyección II). Para elaborarlas, se disponía de los datos censales de 1940 y 1950, distribuidos por grupos decenales de edades y ramas de actividad económica. No se estableció ninguna hipótesis acerca de la reducción de las tasas de actividad por extensión de la escolaridad, la urbanización, el volumen del retiro profesional u otros factores específicos. Se usó la proyección preparada por las Naciones Unidas para 1960 en la hipótesis media.<sup>54/</sup> En ambas proyecciones, se obtiene la mano de obra por grandes grupos de actividades, según la clasificación ya clásica que distingue entre agricultura, industria y servicios (cuadro 38). Un primer método (proyección I) consistió en proyectar las tasas de actividad de 1950 correspondientes a grupos quinquenales de edades, aplicando los respectivos

<sup>53/</sup> L. Ducoff aplicó este método en su estudio Los recursos humanos de Centroamérica, Panamá y México en 1950-80 y sus relaciones con algunos aspectos del desarrollo económico, (documento TAA/IAT/22) para proyectar la mano de obra de esos países.

<sup>54/</sup> Naciones Unidas, La población de América del Sur en el período de 1950 a 1980, ST/SOA/Serie A/21, Nueva York, 1955.

Cuadro 37

PROYECCIONES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA DE BRASIL PARA 1960,  
POR GRUPOS DE EDADES

Edad	Proyección I		Proyección II		Proyección I menos Proyección II	
	Número	Tasa por ciento	Número	Tasa por ciento	Número	Tasa por ciento
Total (10 y más)	18 234 253	80,31	17 966 205	79,13	268 048	1,18
10 - 14	1 022 312	26,91	985 081	25,93	37 231	0,98
15 - 19	2 740 152	81,82	2 601 168	77,67	138 984	4,15
20 - 24	2 807 244	94,52	2 736 261	92,13	70 983	2,39
25 - 29	2 294 803	93,02	2 376 214	96,32	-81 411	-3,30
30 - 34	2 072 823	95,04	2 109 245	96,71	-36 422	-1,67
35 - 39	1 802 822	97,82	1 784 577	96,83	18 245	0,99
40 - 44	1 498 922	96,58	1 490 386	96,03	8 536	0,55
45 - 49	1 218 358	95,11	1 215 157	94,86	3 201	0,25
50 - 54	986 373	93,23	978 015	92,44	8 358	0,79
55 - 59	722 442	90,08	707 765	88,25	14 677	1,83
60 - 64	486 013	83,95	465 458	80,39	20 555	3,56
65 - 69	298 565	74,27	284 857	70,86	13 708	3,41
70 - 74	139 382	59,82	125 074	53,68	14 308	6,14
75 - 79	61 566	49,65	54 473	43,93	7 093	5,72
80 y más	22 486	34,07	16 526	25,04	5 960	9,03
Ignorada	59 990		35 946		30 004	

Cuadro 38

PROYECCIONES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA DE BRASIL  
PARA 1960, POR GRUPOS DE EDADES Y RAMAS DE ACTIVIDAD

Edad	Proyección I				Proyección II		
	Agricul- tura	Indus- tria	Servi- cios	Actividades mal definidas	Agricultura a/	Industria	Servicios
<u>Total</u>	<u>10 547 431</u>	<u>3 240 633</u>	<u>4 404 253</u>	<u>41 935</u>	<u>10 399 715</u>	<u>3 243 893</u>	<u>4 322 597</u>
Tasa de activi- dad b/ (por cien- to)	46,45	14,27	19,40	0,18	45,80	14,29	19,04
10 - 14	882 888	61 544	75 980	1 900	863 742	61 185	60 154
15 - 19	1 769 277	432 691	531 486	6 698	1 651 403	426 121	523 644
20 - 24	1 579 149	544 104	678 051	5 940	1 464 578	612 534	659 149
25 - 29	1 181 693	467 990	640 186	4 934	1 252 861	519 614	603 739
30 - 34	1 035 103	444 052	589 306	4 362	1 116 050	418 234	574 961
35 - 39	954 858	356 989	487 289	3 686	956 989	334 360	493 229
40 - 44	811 075	278 429	406 314	3 104	789 807	276 563	424 016
45 - 49	678 161	214 311	323 324	2 562	660 910	213 267	340 980
50 - 54	553 863	169 280	261 114	2 116	553 528	165 498	258 989
55 - 59	419 687	115 408	185 743	1 604	422 205	106 754	178 806
60 - 64	302 238	68 959	113 658	1 158	295 376	60 320	109 762
65 - 69	198 548	36 823	62 390	804	199 540	29 246	56 071
70 - 74	97 138	14 889	27 005	350	94 431	10 156	20 487
75 - 79	46 723	4 712	9 945	186	44 202	2 801	7 470
80 y más	18 718	1 181	2 488	99	14 508	668	1 350
Ignorada	18 321	6 565	9 975	2 432	19 585	6 572	9 790

) 109 (

a/ Comprende las actividades mal definidas.

b/ Dividiendo cada total por la población de 10 y más años de 1960 (22 706 000).

incrementos por cohorte observados en el período 1940-1950.<sup>55/</sup> Las proyecciones se efectuaron separadamente para los tres grupos de actividades indicados. Se proyectó un cuarto grupo de "actividades mal definidas", partiendo de la hipótesis de que se mantendrían las proporciones de 1950. Aplicando las tasas así obtenidas a la proyección de la población masculina de Brasil para 1960, se calculó la mano de obra de cada uno de los mencionados grupos de actividades. La suma de los efectivos de p.e.a. en estas actividades proporcionó una estimación de la mano de obra en 1960 (véanse los resultados en los cuadros 37 y 38).

Un segundo método (proyección II) consistió en: 1 ) proyectar linealmente las tasas de actividad de los grupos quinquenales de edades sobre la base de las tasas de 1940 y 1950, aplicando en seguida la proyección de las tasas a la población de 1960, y 2 ) distribuir la población económicamente activa proyectada en tres grupos de actividades (agricultura, industria y servicios), aplicando las proporciones existentes en 1940 y 1950, proyectadas a 1960. (Véanse los cuadros 37 y 38 ).

La proyección I arroja una cifra superior en 1,5 por ciento a la de la proyección II, diferencia que representa otra de 1,2 por ciento en las tasas de actividad total respectivas (80,3 y 79,1 por ciento). En la proyección I se advierte una seria anomalía en lo que respecta a la tasa de actividad en la edad 20-24 (94,5 por ciento), pues resulta superior a la tasa de la edad 25-29 (93,0 por ciento). En general, la proyección II arroja cifras mayores entre los 35 y los 69 años, mientras que la proyección I da cifras superiores antes de los 35 y a partir de los 70 años. Ello se explicaría, por el hecho de que la proyección II parece exagerar la caída de las tasas de la población joven y de edad avanzada, o sea de aquellos segmentos cuya baja fue más importante entre 1940 y 1950.

Comparando los grupos de actividades, también se observan resultados superiores en la proyección I, como ocurre, por ejemplo, en la agricultura, en donde se registró una cifra decreciente más alta en las edades inferiores a 25 años.

He aquí como se resumen los resultados de las proyecciones I y II, comparados con las cifras censales de 1940 y 1950:

---


$$\text{55/ } A_{x+10}^{60} = A_x^{50} + 10\Delta_x \quad ,$$

donde A representa las tasas de actividad por edad de 1950 y 1960, y  $\Delta$  el incremento (+) entre 1940 y 1950 de la tasa de actividad de la cohorte respectiva.

Fuentes	Tasas de actividad total (porcentajes)	
	Población de más de 10 años	Población total
Censo de 1940	82,4	57,7
Censo de 1950	80,7	56,4
Proyección I	80,3	55,2
Proyección II	79,1	54,4

Las proyecciones de la población económicamente activa por regiones y por núcleos urbanos (ciudades, etc.) ofrecen sin duda mayores posibilidades de aplicación práctica que las nacionales. Por lo general, las condiciones regionales y locales de un país presentan entre sí sustanciales diferencias que se extienden a sus perspectivas económicas. Como es lógico, estas circunstancias se toman en cuenta en todos los planes de desarrollo.

Quizá no se presenten dificultades especiales en lo que respecta a la proyección de las tasas de actividad, lo que no ocurre, en cambio, en las estimaciones de población a que se aplican dichas tasas. En el crecimiento y la estructura de la población de regiones y localidades influyen los movimientos migratorios internos cuyos efectos son muchas veces más importantes que el aumento natural. Como estos movimientos migratorios son, en gran parte, consecuencia de la expansión de la mano de obra de determinadas zonas, las proyecciones de población deberían basarse en tales casos en las tendencias del crecimiento de la población económicamente activa, y las estimaciones de esta última, a su vez, en las tendencias que se observan en las actividades económicas.

Existe un método simple de proyección de la mano de obra regional o local que se basa en la correlación observada entre la población económicamente activa y una o más variables económicas (producción, ingresos, etc.); la población económicamente activa que corresponde a la variable proyectada se determina luego mediante la función de regresión.

Otro método elemental consiste en utilizar la proporción entre la mano de obra nacional y la mano de obra de la región o localidad observada en el pasado. Si se dispone de una proyección de población económicamente activa para todo el

país, aplicando la proporción correspondiente a la región o localidad, se obtiene una estimación de la mano de obra respectiva.

Un tercer método, más complejo, exige un análisis particular del desarrollo de las principales industrias y otras actividades regionales o locales y de sus posibilidades futuras, generalmente en relación con las tendencias de todo el país. Parecería conveniente estimar en primer término el empleo en las industrias básicas productoras de mercaderías (agricultura, manufacturas, construcción) y, sobre esa base, estimar el volumen total de la p.e.a., aplicando una relación adecuada, para de aquí pasar a la población total.<sup>56/ 57/</sup>

2. Consideración general de los supuestos de variación de las tasas de participación con relación a las tendencias de la escolaridad, la industrialización y la urbanización

En las proyecciones de mano de obra de acuerdo a las tendencias históricas, especial consideración merecen los supuestos de evolución futura de la escolaridad, la industrialización y la urbanización, en base a la experiencia pasada del país considerado y/o de otros países.

a) En relación a la escolaridad, los planes de desarrollo educativo proporcionan una valiosa base para formarse una idea más o menos clara con respecto al volumen de población que, en determinados momentos, se encontrará concurriendo regularmente a la escuela. Obvio es que el segmento de población a tenerse en cuenta en este caso comprende especialmente a los jóvenes menores de 15 años de edad y, hasta cierto punto, a los de 15-19 años.

Si, además, se dispone de información acerca de lo sucedido en naciones o regiones que hayan experimentado en un pasado reciente un desarrollo social y económico similar al esperado a corto plazo para el país contemplado, será posible estimar la medida en que los planes existentes de promoción educativa afectarán la evolución de la escolaridad -de ser posible, en núcleos urbanos y rurales separadamente-: el complemento de la tasa de asistencia escolar prevista sería una buena aproximación de la tasa de participación en actividad económica de los grupos de jóvenes considerados, al menos para la población masculina. Para la población

---

<sup>56/</sup> Siegel, J.S., "Some Aspects of the Methodology of Population Forecasts for Geographic Subdivisions of Countries", Proceedings of the World Population Conference, Roma, 1954, Vol. III, págs. 113-133.

<sup>57/</sup> Stanbery, Van Beuren, Método de cálculo de poblaciones para zonas y comunidades, Centro Interamericano de Bioestadística, Santiago, Chile, 1954.

femenina, cuya tasa de participación es generalmente baja con respecto a la masculina, sería preciso estimar distintamente dicha tasa, ya sea a partir de alguna relación a determinar que existiría entre actividad masculina y actividad femenina.

b) Las proyecciones de mano de obra también tienen que vincularse con el proceso de industrialización en un país o en determinadas regiones de un país. La industrialización, manifestación evidente del desarrollo económico, no es ni puede ser un fenómeno aislado, sino más bien uno de los elementos de la transformación de la estructura económica y social. Por lo tanto, este proceso lógicamente va acompañado por la prolongación y extensión de la escolaridad, tópico que acaba de considerarse en el punto anterior. Asimismo, los trabajadores de edad avanzada (65 ó 70 y más años) probablemente podrán disfrutar de los beneficios de algún sistema de seguro social, saliendo de la actividad económica con una pensión de retiro legalmente establecida -aquí, se está haciendo referencia específicamente a los asalariados en actividades no agrícolas.

Por otra parte, el proceso de industrialización implica generalmente la creación de una gran variedad de servicios modernos paralelos, especialmente atractivos para la mano de obra femenina, de ahí un aumento esperado en el volumen de esta mano de obra.

Estos cambios que resultarían de la industrialización afectarían entonces en distintas medidas algunos segmentos de p.e.a. Y, siendo los mismos susceptibles de alterar en un sentido u otro las tasas futuras de participación en la actividad, sería conveniente, si no indispensable, tenerlos siempre en cuenta.

c) Finalmente, la urbanización, como se sabe, puede generar grandes modificaciones en la distribución geográfica de la población total -en general- y de la mano de obra -en particular-, mediante transferencias relativamente importantes de trabajadores del campo a la ciudad, especialmente del sexo femenino. Estas transferencias significan una disminución de los efectivos en actividades agrícolas a favor de los contingentes en actividades no agrícolas. Consiguientemente, la urbanización puede provocar cambios de cierta significación en el nivel de las tasas de participación por sexo y edad, según la importancia relativa de las actividades agrícolas y no agrícolas.

## VII. DURACION DE LA VIDA ACTIVA

1. Concepto de duración de la vida "potencialmente activa": "años brutos" y "años netos" de vida activa. Métodos aproximados de medición

A los fines de la planificación de los recursos humanos, así como para evaluar las necesidades de la población en materia de seguro de retiro profesional, interesa conocer el número medio de años que se espera permanecerá cada trabajador en la actividad económica, bajo el supuesto de que los niveles de participación prevaletentes en el momento considerado no se alterarán en un futuro próximo. Una vez más, por las condiciones particulares inherentes al comportamiento de la mujer frente a la actividad económica, sólo se considerará la población masculina.

Se trata entonces de determinar, bajo el supuesto antes enunciado, cuál es aproximadamente

"la duración de la vida activa de una generación masculina. A este respecto, conviene considerar dos medidas: el número bruto y el número neto de años de vida activa. El número bruto de años de vida activa representa el número medio de años económicamente activos de los varones de una generación que no mueren antes de la edad de retiro, en tanto que el número neto es el número medio de años de actividad de una generación masculina, incluyendo a los varones cuya vida activa es interrumpida por la muerte antes de alcanzar la edad de retiro. Así, pues, el número bruto de años de vida activa depende únicamente de la edad en que los varones comienzan a trabajar y de la edad en que se retiran, mientras el número neto es también afectado por la tasa instantánea de mortalidad. La diferencia entre ambos conceptos corresponde a la registrada entre las tasas bruta y neta de reproducción como medidas de fecundidad y renovación de la población", 58/

El número de "años brutos" y "años netos" de actividad restantes a una generación cualquiera tiene una interpretación análoga a la de la esperanza de vida a una edad  $x$ . Sin embargo, el número  $ea'_x$  de "años brutos" de vida activa prácticamente no tiene ninguna relación con la esperanza de vida a la edad considerada  $e_x^o$ , puesto que la mortalidad -que sería el único factor que incide en la medición del segundo indicador- no interviene en la estimación del primero; de esta manera, se puede dar el caso en que  $ea'_x$  sea superior a  $e_x^o$ , lo que significaría que los años de vida dedicados a la actividad son más numerosos de lo



que serían en realidad si la esperanza de vida (biológica) fuera mayor: tal es el caso de Guatemala, como se podrá apreciar más adelante. En cambio, entre la esperanza de vida a una edad cualquiera  $e_x^o$  y el número  $(ea)_x^o$  de "años netos" de vida activa (vida potencialmente activa), hay una relación muy estrecha, ya que el efecto de la mortalidad se manifiesta en ambos casos: la diferencia observada entre  $e_x^o$  y  $(ea)_x^o$  se debe fundamentalmente al efecto de las salidas de la actividad por retiro profesional y otras causas similares.

Teniendo en cuenta los factores que influyen sobre el número total de años de vida activa, es de esperar que a mayor grado de desarrollo social y económico corresponderá un menor número de "años brutos" de vida activa: independientemente de la mortalidad, las entradas a la actividad ocurren a una edad más tardía o en menor proporción en las edades jóvenes, y las salidas por retiro a una edad más temprana. En cuanto al número de "años netos" de vida activa, su nivel en relación a la situación social y económica no es tan obvio, por el efecto combinado de las tasas específicas de actividad y la mortalidad; sólo se espera que, manteniéndose constantes las tasas de participación por edad, el número de "años netos" de vida activa tienda hacia un límite superior que es el número de "años brutos" correspondiente.

#### Método aproximado de medición del número de "años brutos" de vida activa

Para obviar los problemas derivados de la adopción por los países de distintos límites inferiores de edad en la determinación de la p.e.a., se considerará un límite común de 15 años. Así se logra una mayor comparabilidad entre los datos de los diferentes países, al mismo tiempo que la eventual modificación introducida en los niveles totales de participación reviste poca importancia por la productividad significativamente baja de los trabajadores menores de 15 años.

¿Qué significado tiene una tasa de participación por edad, en términos de años de actividad? Una tasa de participación de 98 por ciento, relativa a la cohorte masculina de 35-39 años por ejemplo, siendo el intervalo de edades de 5 años, significa que, en promedio, cada persona en ese grupo de edades estará en la actividad durante 4,9 de los 5 años considerados ( $5 \times 0,98$ ). Sumando entonces los totales parciales de vida en la actividad correspondientes a cada cohorte de p.e.a. a partir de los 15 años, se obtiene el número de "años brutos" de vida activa -valor no afectado por mortalidad-. A continuación (cuadro 39), se tiene el cálculo hecho para la población masculina de Argentina y Guatemala,

países de distinto nivel de desarrollo social y económico, utilizando la información relativa a los censos de 1960 y 1964 respectivamente de estos dos países:

Cuadro 39

CALCULO DEL NUMERO DE "AÑOS BRUTOS" DE VIDA ACTIVA  
DE LA POBLACION MASCULINA DE ARGENTINA (1960) Y GUATEMALA (1964)

Edades	Inter- valo (en años)	Tasas de actividad		Número de años brutos de actividad	
		Argentina	Guatemala	Argentina	Guatemala
15 - 19	5	72,1	81,1	3,605	4,055
20 - 24	5	90,3	95,2	4,515	4,760
25 - 29	5	96,8	97,3	4,840	4,865
30 - 34	5	97,9	97,9	4,895	4,895
35 - 39	5	97,9	98,1	4,895	4,905
40 - 44	5	96,6	98,0	4,830	4,900
45 - 49	5	94,7	97,3	4,735	4,865
50 - 54	5	87,2	96,6	4,360	4,830
55 - 59	5	71,5	95,0	3,575	4,750
60 - 64	5	57,0	90,8	2,850	4,540
65 - 69	5	46,8	85,6	2,340	4,280
70 - 74	5	37,2	77,0	1,860	3,850
75 y más <sup>a/</sup>	5	25,3	57,0	1,265	2,850
Total ("años brutos" de vida activa)				48,565	58,345

a/ Se supone que después de los 79 años la participación en la actividad es despreciable y que, por lo tanto, el grupo 75 y más se puede asimilar al de 75-79.

Como era de esperar, el número de "años brutos" de actividad en Argentina resultó inferior al de Guatemala (48,6 años contra 58,3). En efecto, a excepción de las edades centrales, 25 a 49 años, donde el nivel de participación es parecido en ambos países -aunque generalmente menor en Argentina-, en los grupos extremos y particularmente después de los 54 años, las diferencias entre los niveles observados en los dos países se apartan cada vez más, decreciendo el ritmo de participación entre las edades de 55-59 años y 75 y más años rápidamente en Argentina desde una tasa de 71,5 por ciento a una de 25,3 por ciento y, de manera más moderada, en Guatemala desde una tasa de 95,0 a otra de 57,0 por ciento.

"El cálculo del número bruto de años de vida activa, al igual que el de las tasas comparativas de actividad, ofrece un resumen satisfactorio de los niveles de las tasas de actividad por edad en los distintos países, con abstracción de la estructura por edades de la población. Esta medida tiene una ventaja sobre la tasa comparativa de actividad: no depende como ésta de la elección de la unidad típica". 59/

Método aproximado de medición del número de "años netos" de vida activa

A diferencia de los "años brutos" de vida activa, los "años netos" hacen intervenir la variable mortalidad y, por consiguiente, se pueden comparar directamente con la esperanza de vida a determinadas edades. Para estimar el número de "años netos" de vida activa, es necesario entonces disponer de una tabla de vida relativa a la fecha de la información censal considerada sobre p.e.a..

a) Dicha tabla proporciona los números  $l_x$  de sobrevivientes a la edad exacta  $x$  de una cohorte teórica inicial (100 000 nacimientos, por ejemplo) y los efectivos  ${}_n L_x$  de la población estacionaria correspondiente a la población real en estudio.

b) Relacionando estos efectivos  ${}_n L_x$  (sobrevivientes entre las edades  $x$  y  $x+n$ ) con las tasas de actividad por edad  $A_x$  de la población examinada, se determina el número de años de vida activa de aquéllos,

c) Luego, por suma acumulada de los años de actividad calculados como se ha indicado anteriormente, se computa el número de años de vida activa restantes a los sobrevivientes a la edad exacta  $x$ .

d) Finalmente, el cociente entre este último valor y el número de sobrevivientes correspondiente proporciona el número medio de años de vida activa restantes a la edad exacta  $x$  o vida "potencialmente" activa.

El cuadro 40 contiene una ilustración de este método de medición del número de "años netos" de vida activa, aplicado también a Argentina y Guatemala.

---

59/ Naciones Unidas, Aspectos demográficos, etc. Op. cit.

CALCULO DEL NUMERO DE "AÑOS NETOS" DE VIDA ACTIVA DE LA POBLACION MASCULINA  
DE ARGENTINA (1960) Y GUATEMALA (1964)

País y edades	Sobrevivientes		Tasas de acti- vidad ( $\frac{A}{n \cdot x}$ )	Número de años de vida activa		Media ne- ta de años de vida ac- tiva restan- tes a la edad exacta x
	A la edad exacta x ( $\frac{l_x}{x}$ )	Entre las edades x y x+n ( $\frac{L}{n \cdot x}$ )		Para los sobrevi- vientes entre las edades x y x+n	Restantes a la edad exacta x	
<u>Argentina<sup>a/</sup></u>						
15 - 19	91 687	456 671	72,1	329 260	3 906 238	42,6
20 - 24	91 023	453 141	90,3	409 186	3 576 978	39,3
25 - 29	90 143	448 416	96,8	434 067	3 167 792	35,1
30 - 34	89 152	442 966	97,9	433 664	2 733 725	30,7
35 - 39	87 987	436 212	97,9	427 052	2 300 061	26,1
40 - 44	86 421	426 938	96,6	412 422	1 873 009	21,7
45 - 49	84 218	413 648	94,7	391 725	1 460 587	17,3
50 - 54	80 933	393 498	87,2	343 130	1 068 862	13,2
55 - 59	76 152	365 054	71,5	261 014	725 732	9,5
60 - 64	69 435	326 154	57,0	185 908	464 718	6,7
65 - 69	60 531	276 059	46,8	129 196	278 810	4,6
70 - 74	49 392	214 870	37,2	79 932	149 614	3,0
75 y más	36 199 *	275 424	25,3	69 682	69 682	1,9
<u>Guatemala<sup>b/</sup></u>						
15 - 19	74 898	370 952	81,1	300 842	3 272 052	43,7
20 - 24	73 340	362 308	95,2	344 917	2 971 210	40,5
25 - 29	71 456	352 333	97,3	342 820	2 626 293	36,8
30 - 34	69 342	341 127	97,9	333 963	2 283 473	32,9
35 - 39	66 920	327 931	98,1	321 700	1 949 510	29,1
40 - 44	64 067	312 523	98,0	306 273	1 627 810	25,4
45 - 49	60 723	294 370	97,3	286 422	1 321 537	21,8
50 - 54	56 749	272 664	96,6	263 374	1 035 115	18,2
55 - 59	52 005	246 696	95,0	234 361	771 741	14,8
60 - 64	46 331	215 587	90,8	195 753	537 380	11,6
65 - 69	39 540	177 660	85,6	152 077	341 627	8,6
70 - 74	31 190	133 114	77,0	102 498	189 550	6,1
75 y más	21 872 *	152 723	57,0	87 052	87 052	4,0

Fuentes: Las funciones  $l_x$  y  $L_{n \cdot x}$  fueron transcriptas de: a/ Ortega, Antonio, Tablas completas de mortalidad para la República Argentina, 1959-1961. CELADE, Serie C/103, Santiago, Chile, 1967.  
b/ Camisa, Zulma C., Las estadísticas demográficas y la mortalidad en Guatemala hacia 1950 y 1964. CELADE-Subsede, Serie AS/Nº2, San José, Costa Rica, 1969.

Mientras el número de "años brutos" de actividad esperada a la edad de 15 años era significativamente mayor en Guatemala que en Argentina, el número de "años netos" resultó bastante parecido entre ambos países. Esta situación lleva a hacer los comentarios generales siguientes:

a) a igual nivel de mortalidad, la vida "potencialmente" activa tendría que ser mayor en el país que tenga una estructura de tasas de actividad por edad típica de un estado de subdesarrollo económico y social (tasas elevadas en las edades extremas);

b) a igual estructura de tasas de actividad por edad, el número de "años netos" de vida activa tendría que ser mayor en el país que tenga a cada edad la esperanza de vida más alta.

Los dos efectos antes señalados, de la mortalidad y de la actividad, tienden por lo tanto a contrarrestarse, de modo que cada caso particular debe ser estudiado con la máxima cautela.

#### Resumen

Haciendo intervenir la esperanza de vida a la edad de 15 años  $e_{15}^o$  de las dos poblaciones masculinas consideradas, se tiene la información resumida siguiente:

País y año	Número de años de vida activa		Esperanza de vida a los 15 años $e_{15}^o$	(2)-(3)	(4)-(3)
	"brutos" $ea_{15}^!$	"netos" $(ea)_{15}^o$			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Argentina, 1960	48,6	42,6	53,8	6,0	11,2
Guatemala, 1964	58,3	43,7	47,5	14,6	3,8

Conforme a lo que se advirtió desde un principio, se da aquí el caso de un país, Guatemala, cuya población masculina tiene a los 15 años una esperanza de vida  $e_{15}^o$  inferior al número esperado de "años brutos" de vida activa  $ea_{15}^!$ , lo cual se debe básicamente al nivel un tanto alto de la mortalidad que de ninguna manera está tomado en cuenta en la medición de estos "años brutos" de actividad.

Los indicadores  $ea'_x$  y  $e_x^o$  no son directamente comparables, mientras sí lo son  $(ea)_x$  y  $e_x^o$ . Se desprende del presente ejemplo que, entre estos últimos dos indicadores, hay una diferencia de 11,2 y 3,8 años en Argentina y Guatemala respectivamente. Dicha diferencia es atribuible fundamentalmente al efecto del retiro profesional que, como se puede apreciar, es de cierta importancia en el primer país y de poca significación en el segundo.

Comparando ahora entre sí los números de "años brutos"  $ea'_x$  y "años netos"  $(ea)_x$  de vida activa a los 15 años de edad, se pone de relieve la pérdida de años de actividad imputable exclusivamente al efecto de la mortalidad: lógicamente, esta pérdida es mucho menor en Argentina (6,0 años) que en Guatemala (14,6 años).

## 2. Tabla de vida activa<sup>60/</sup>, <sup>61/</sup>

La tabla de vida activa es un modelo que sirve para describir numéricamente, a través de sucesivas edades, el proceso de entradas y salidas que experimenta la población económicamente activa -proveniente de una cohorte inicial de 100 000 nacimientos- en determinadas condiciones de participación en la actividad y de mortalidad.

Si a los sobrevivientes  $l_x$  de una tabla de vida se aplican determinadas tasas de actividad (a la edad exacta  $x$ ), se obtienen unos valores que son los "sobrevivientes activos" a la edad exacta  $x$ , los cuales permiten calcular la "población estacionaria activa". Esta última crece con la edad por la entrada de nuevos trabajadores y, asimismo, por el reingreso de personas que por diversas razones habían salido de la actividad. Por otra parte, la "población estacionaria activa" experimenta decrementos debidos a muertes y a "retiros". Tales retiros obedecen principalmente al cese definitivo de toda actividad económica al alcanzar el trabajador una edad relativamente avanzada y, en menor medida, a la invalidez u otras incapacitaciones físicas o mentales prematuras.

---

60/ La metodología seguida es básicamente la desarrollada en clases de la materia correspondiente al Curso Básico de CELADE. Una aplicación de la misma puede consultarse en: Martínez, Alejandro, México: Tabla de vida activa para hombres, 1960, con especial referencia al Estado de Nuevo León, CELADE, Serie C, N° 75, 1964. La aplicación de una metodología similar, pero más sofisticada, puede consultarse en: Gutiérrez, Héctor, Chile: Aspectos demográficos de la mano de obra, CELADE, Serie C, N° 111, 1968.

61/ Lerda, Juan Carlos, Tabla de vida activa: Método de construcción, Trabajo a presentarse a las Terceras Jornadas de Matemática Aplicada a la Economía, organizadas por el Instituto de Matemática y Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas (Universidad de Córdoba, Argentina, octubre de 1970).

También habría que considerar el hecho de que ciertas personas, especialmente las mujeres, salen temporaria o definitivamente de la actividad económica por causas distintas que las aquí mencionadas.

La tabla de vida activa es una combinación de la tabla de vida (biológica) y de las condiciones de actividad prevalecientes en una población en una época dada. Reproduce las condiciones teóricas a que estaría sometida una generación, si el nivel de la mortalidad y las condiciones de participación en el trabajo no cambiaran en el futuro. De aquí pueden inferirse algunos de los usos más importantes de la tabla de vida activa: en primer lugar, mide la vida media activa o esperanza de vida activa de un trabajador a una edad  $x$  cualquiera, esto es el número medio de años que se espera permanecerá en la actividad a partir de ese momento; en segundo término, proporciona los elementos para el cálculo del flujo de trabajadores (entradas y salidas) durante períodos de tiempo dados.

El método lógico para construir una tabla de vida activa consistiría en determinar previamente las tasas de entrada a la actividad y de salida de la misma en base a la información estadística relativa a dichos movimientos. Desafortunadamente, no existen estadísticas continuas ni registros que suministren datos que permitan medir tales movimientos -no se considera aquí la posibilidad de utilizar los registros de los seguros sociales u otros análogos que sólo cubren una parte de la población trabajadora-. Por este motivo, se recurre a métodos indirectos basados en las tasas de actividad prevalecientes y en ciertas hipótesis consideradas apropiadas.

#### Hipótesis implícitas en la construcción de una tabla de vida activa

Las hipótesis fundamentales implícitas en la construcción de una tabla de vida activa son las siguientes:

- 1) las entradas a la población económicamente activa implican el cambio de la condición de persona inactiva a la de persona activa y, por lo tanto, provienen de la población económicamente inactiva;
- 2) las entradas a la actividad ocurren hasta alrededor de una cierta edad  $m$  donde la tasa de actividad alcanza su valor máximo -en general,  $m$  es aproximadamente igual a 35 años-;
- 3) las salidas de la actividad por causas distintas de la muerte ("retiros") tienen lugar a partir de la misma edad  $m$ , es decir, no habría compensaciones posibles entre entradas y "retiros"; y
- 4) la población económicamente activa está sometida a la misma ley de mortalidad que la inactiva, esto es, no hay mortalidad diferencial por edad según la condición de activa o inactiva.

Tales supuestos, especialmente el segundo y el tercero, no introducen errores de consideración en las estimaciones cuando se refieren a la población masculina. Por lo contrario, son inaplicables con respecto a la femenina: después de los 20 años, aproximadamente, las tasas de actividad femenina disminuyen como consecuencia de retiros temporales o permanentes de muchas trabajadoras por causa de casamiento o crianza de hijos. En iguales edades, otras mujeres, probablemente, ingresan a la población económicamente activa por primera vez, mientras otro número reingresa después de un retiro temporal. Queda establecido, de esta manera, que se tratará de la tabla de vida activa referida exclusivamente a la población masculina.

#### Datos básicos necesarios para construir una tabla de vida activa

Estos datos son los mismos utilizados en la medición del número de "años netos" de vida activa:

1) Tasas de actividad por edad. Las tasas centrales de actividad por edad  $A_{n^x}$  observadas no siempre son del todo regulares y así presentan a veces algunas distorsiones que es importante suavizar por un método cualquiera de ajuste; de ahí resultan tasas corregidas que se simbolizarán por  $a_{n^x}$ . Según se trate de una tabla completa o una abreviada -utilizando, por ejemplo, intervalos de edad de 5 años-,  $n$  será igual a 1 ó 5.

Seguidamente, se pasa de las tasas centrales corregidas  $a_{n^x}$  a otras tasas de actividad  $a_x$  estimadas a la edad exacta  $x$  (por ejemplo, 10, 15, 20, etc.) por algún sistema de interpolación o, más directamente, mediante la representación gráfica de los valores  $a_{n^x}$ .

Por definición, una tasa a edad exacta se refiere a un instante y no a un intervalo. Por lo tanto, una tasa de actividad a la edad exacta  $x$  se refiere estrictamente a un punto del intervalo considerado: generalmente, como aquí también, se elige el punto inicial del intervalo. Si la tasa a la edad exacta  $x$  es la primera de una serie cualquiera, será entonces nula: este planteamiento implica que la actividad económica empieza en el primer intervalo de edad considerado, siendo la tasa igual a 0 en el momento inicial (momento de partida).

2) Sobrevivientes a la edad exacta  $x$ . Estos sobrevivientes  $l_x$  provienen de una cohorte teórica inicial de nacimientos (100 000, por ejemplo), información a obtenerse de una tabla de vida que reproduzca las condiciones de mortalidad de la población estudiada y relativa al año del censo considerado.



3) Población estacionaria. Está constituida por los sobrevivientes  ${}_n L_x$ , entre las edades exactas  $x$  y  $x+n$ , de la tabla de vida elegida.

Deducción de las distintas funciones de la tabla de vida activa

Los valores fundamentales antes mencionados permiten deducir fácilmente las distintas funciones de la tabla de vida activa:

1) Sobrevivientes "activos" a la edad exacta  $x$ . Esta función, simbolizada por  $l_x^a$ , está dada por el producto de los sobrevivientes y las tasas de actividad, ambos a la edad exacta  $x$ :

$$l_x^a = l_x \cdot a_x \quad (I)$$

Obvio que el primer contingente de  $l_x^a$  será nulo, ya que su tasa de actividad  $a_x$  es nula, como se ha visto recientemente.

2) Población estacionaria activa. La población estacionaria activa, o sobrevivientes activos entre las edades exactas  $x$  y  $x+n$ , es prácticamente igual a  $n$  veces la semi-suma de los sobrevivientes activos a las edades exactas  $x$  y  $x+n$ , lo que se puede representar de la siguiente manera:

$${}_n L_x^a = (n/2)(l_x^a + l_{x+n}^a) \quad (II)$$

La población estacionaria "inactiva" será entonces:

$${}_n L_x^i = {}_n L_x - l_x^a \quad (II \text{ bis})$$

3) Cantidad total de años de vida activa a partir de la edad exacta  $x$ . El número conjunto de años de actividad de una generación hipotética, a partir de una edad exacta  $x$ , es la suma de la población estacionaria activa desde esa edad inclusive:

$$T_x^a = \sum_x^{\omega} {}_n L_x^a \quad (III)$$

4) Vida "potencialmente activa". La vida media potencialmente activa, a partir de la edad exacta  $x$ , de una persona cualquiera de la cohorte teórica inicial de 100 000 nacimientos, independientemente de su condición de activa o inactiva, es igual a:

$${}^o(ea)_x = \frac{T_x^a}{l_x} \quad (IV)$$

Es el número de "años netos" de vida activa, obtenido por un procedimiento menos burdo que el utilizado en el cuadro 40.

5) Esperanza de vida activa. La esperanza de vida activa o vida media activa de un trabajador, a partir de la edad exacta  $x$ , está dada por:

$${}^{\circ}ea_x = \frac{T_x - T_m}{l_x} + \frac{l_m}{l_x} \cdot {}^{\circ}ea_m, \text{ si } x < m; \quad (V)$$

$${}^{\circ}ea_x = \frac{T_x^a}{l_x^a}, \text{ si } x \geq m. \quad (V \text{ bis})$$

Cuando se tiene  $x \geq m$ , el cálculo de la vida media activa de un trabajador no presenta ninguna dificultad de interpretación, pero sí cuando  $x$  es inferior a  $m$ . En este caso (fórmula V), se introduce una corrección a la fórmula más general (V bis), la cual conviene justificar.<sup>62/</sup>

Cuando  $x$  es menor que  $m$ , el uso de la expresión  ${}^{\circ}ea_x = \frac{T_x^a}{l_x^a}$  resulta inadecuado, porque figura en el numerador el tiempo acumulado vivido en la actividad económica por personas que a esta edad aún no lo son. En efecto, el tiempo vivido como activo en el intervalo " $x, \omega$ " es una función de acumulación y, por ello, hace que se distribuyan eventos diferidos (futura incorporación a la actividad) entre un número de elementos inferior al que corresponde verdaderamente.

En cuanto a los pasos conducentes a la obtención de la fórmula V, se indican a continuación. Siendo  $l_x^{\hat{a}} = l_x \cdot a_m$  el número de sobrevivientes activos a la edad exacta  $x$ , antes de la edad  $m$  donde  $a_x$  alcanza su valor máximo  $a_m$ ,

$$l_x^{\hat{a}} = (n/2)(l_x^{\hat{a}} + l_{x+n}^{\hat{a}})$$

Se puede escribir entonces:

$${}^{\circ}ea_x = \frac{T_x^{\hat{a}}}{l_x \cdot a_m} = \frac{l_x^{\hat{a}}}{n \cdot l_x \cdot a_m} + \frac{l_{x+n}^{\hat{a}}}{n \cdot l_{x+n} \cdot a_m} + \dots + \frac{l_{m-n}^{\hat{a}}}{n \cdot l_{m-n} \cdot a_m} + \frac{T_m^a}{l_m \cdot a_m}$$

62/ Lerda, Juan Carlos, Cálculo de la esperanza de vida activa de un trabajador: nota metodológica, Trabajo a presentarse a las Terceras Jornadas de Matemática Aplicada a la Economía, organizadas por el Instituto de Matemática y Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas (Universidad de Córdoba, Argentina, octubre de 1970).

Pero,

$${}_n L_x^{\hat{a}} = (n/2)(l_x^{\hat{a}} + l_{x+n}^{\hat{a}}) = (n/2)(l_x \cdot a_m + l_{x+n} \cdot a_m) = (n/2)(l_x + l_{x+n}) \cdot a_m =$$

$$= {}_n L_x \cdot a_m$$

.....

$${}_n L_{m+n}^{\hat{a}} = (n/2)(l_{m-n}^{\hat{a}} + l_m^{\hat{a}}) = (n/2)(l_{m-n} \cdot a_m + l_m \cdot a_m) = (n/2)(l_{m-n} + l_m) \cdot a_m =$$

$$= {}_n L_{m-n} \cdot a_m$$

Por lo tanto,

$$ea_x = \frac{T_x^{\hat{a}}}{l_x \cdot a_m} = \frac{a_m ({}_n L_x + {}_n L_{x+n} + \dots + {}_n L_{m-n}) + T_m^a}{l_x \cdot a_m} = \frac{a_m (T_x - T_m) + T_m^a}{l_x \cdot a_m}$$

lo que permite escribir:

$$ea_x = \frac{a_m (T_x - T_m)}{l_x \cdot a_m} + \frac{T_m^a}{l_x \cdot a_m}$$

En el segundo miembro de la ecuación, si se multiplica por  $l_m$  tanto el numerador como el denominador del segundo sumando, se obtiene:

$$ea_x = \frac{T_x - T_m}{l_x} + \frac{l_m T_m^a}{l_x l_m^a} = \frac{T_x - T_m}{l_x} + \frac{l_m}{l_x} \cdot ea_m$$

Entonces, cuando se tiene  $x < m$ , la vida media activa de un trabajador comprende dos partes. La primera define una esperanza de vida activa temporaria en la que sólo hay salidas por muerte: por el hecho de que no hay mortalidad diferencial entre activos e inactivos, la esperanza de vida temporaria de un trabajador, a partir de la edad exacta  $x$  y hasta la edad  $m$ , es igual a la de una persona cualquiera de la población considerada. En cuanto a la segunda parte, esperanza de vida activa diferida, su interpretación es la siguiente: teniendo un activo a la edad  $m$  una esperanza de vida activa  $ea_m$ , la proporción de esa esperanza de vida que corresponde a una persona de edad exacta  $x$  que sobrevive hasta la edad  $m$  es la razón de sobrevivencia desde  $x$  hasta  $m$ , esto es  $l_m/l_x$ .

6) Número de "entradas" o "ingresos" a la actividad entre las edades exactas  $x$  y  $x+n$ . Por hipótesis, las entradas a la actividad ocurren antes de la edad  $m$  donde la tasa de actividad alcanza su valor máximo, entre edades exactas separadas por un intervalo  $n$ . Admitiendo que dichas entradas se distribuyen uniformemente a través del intervalo considerado, eso equivale a suponer que ocurren en promedio en el punto central del intervalo; por lo tanto, provendrían de los sobrevivientes a la edad exacta  $x$ , sometidos a la mortalidad de medio intervalo:

$$I_{n x} = l_x \cdot n/2 \cdot p_x (a_{x+n} - a_x) = l_{x+n/2} (a_{x+n} - a_x) \quad \text{(VI)}$$

7) Número de "salidas por retiro" de la actividad entre las edades exactas  $x$  y  $x+n$ . Las salidas por "retiro" ocurrirían sólo a partir de la edad  $m$  y, en promedio -al igual que las entradas-, también en el punto central del intervalo  $n$ :

$$R_{n x} = l_x \cdot n/2 \cdot p_x (a_x - a_{x+n}) = l_{x+n/2} (a_x - a_{x+n}) \quad \text{(VII)}$$

8) Número de "salidas por muerte" de la actividad entre las edades exactas  $x$  y  $x+n$ . Según ocurran las muertes antes o a partir de la edad  $m$ , están dadas por:

i) el número de sobrevivientes activos a la edad exacta  $x$ , aumentado de las entradas del intervalo  $n$  (nuevos trabajadores del intervalo) y disminuido del número de sobrevivientes activos a la edad exacta  $x+n$ :

$$D_{n x} = l_x^a + I_{n x} - l_{x+n}^a, \quad \text{si } x < m; \quad \text{(VIII)}$$

ii) el número de sobrevivientes activos a la edad exacta  $x$ , disminuido de los "retiros" del intervalo  $n$  -de lo contrario, se sobreestima la mortalidad en este tramo- y del número de sobrevivientes activos a la edad exacta  $x+n$ :

$$D_{n x} = l_x^a - R_{n x} - l_{x+n}^a, \quad \text{si } x \geq m. \quad \text{(VIII bis)}$$

9) Tasa de entrada entre las edades exactas  $x$  y  $x+n$ . La población "expuesta al riesgo" de ingresar a la actividad está lógicamente constituida por los inactivos de la población estacionaria  $L_x^i$ . Entre las edades exactas  $x$  y  $x+n$ , la tasa media anual de entrada se computa entonces relacionando las entradas del intervalo considerado con la población estacionaria inactiva correspondiente:

$${}_n^i x = \frac{I}{n x} / \frac{L^i}{n x} \quad (\text{IX})$$

10) Tasa de salida por "retiro" entre las edades exactas x y x+n. Conceptualmente, los "retiros" se refieren a la población activa: de ésta provienen necesariamente. Por consiguiente, la tasa media anual correspondiente se calcula vinculando estas salidas con la población estacionaria activa, en cada intervalo de edad:

$$\frac{r}{n x} = \frac{R}{n x} / \frac{L^a}{n x} \quad (\text{X})$$

11) Tasa de salida por "muerte" entre las edades exactas x y x+n. Del mismo modo que las salidas por "retiro", las muertes se refieren a la población estacionaria activa. Su tasa media anual viene dada entonces por:

$$\frac{d}{n x} = \frac{D}{n x} / \frac{L^a}{n x} \quad (\text{XI})$$

#### Aplicación de la tabla de vida activa

Se mencionó en una ocasión anterior que la tabla de vida activa reproduce las condiciones teóricas a que estaría sometida una generación, si el nivel de la mortalidad y las condiciones de participación en la actividad económica (por edad) no cambiaran en el futuro. De ello se desprendieron los principales usos de dicha tabla: especialmente, bajo estas condiciones teóricas, se puede estimar durante un cierto período, relativamente corto (un año, cinco años), los volúmenes de entrada a la actividad y de salida de la misma. Para ese cálculo, disponiendo ya de las tasas de entrada y salida referidas a la población estacionaria pertinente, sólo hace falta la información censal relativa a la estructura por edad de la población económicamente inactiva  $\frac{N^i}{n x}$  (para el cálculo de los ingresos) y activa  $\frac{N^a}{n x}$  (para el cálculo de los retiros y muertes).

Por aplicación a la población real de las tasas calculadas para la población estacionaria de referencia, se tiene entonces:

a) Entradas medias anuales (referidas a los inactivos):

$$I = \sum \frac{N^i}{n x} \cdot \frac{i}{n x}$$

b) Salidas medias anuales (referidas a los activos):

por retiro,  $R = \sum \frac{N^a}{n x} \cdot \frac{r}{n x}$

por muerte,  $D = \sum \frac{D^a}{n x} \cdot \frac{d}{n x}$

Luego, relacionando las estimaciones anteriores de entradas y salidas con la p.e.a. total  $N^a$ , se tiene:

a) Tasa media anual de entrada:

$$i = I / N^a$$

b) Tasa media anual de salida por retiro:

$$r = R / N^a$$

c) Tasa media anual de salida por muerte:

$$d = D / N^a$$

A su vez, estos componentes de los movimientos medios anuales de la población económicamente activa permiten calcular:

a) la "tasa de reemplazo" de la p.e.a.

$$TR = i - (r+d) \quad , \quad y$$

b) la "razón de reemplazo" de la p.e.a.

$$RR = \frac{i}{r+d} = \frac{I}{R+D}$$

La "tasa de reemplazo" TR indica el porcentaje de aumento de la mano de obra disponible al final de un período dado, respecto a la existente al comienzo del mismo; su significado es análogo al de la tasa de crecimiento natural de la población, establecida ésta por diferencia entre la tasa bruta de natalidad y la de mortalidad. Por su parte, la "razón de reemplazo" RR traduce la medida en que se reponen, mediante nuevos ingresos, las pérdidas de mano de obra por el efecto del retiro profesional y de la mortalidad.<sup>63/</sup>

Un ejemplo práctico: tabla abreviada de vida activa masculina de Argentina (1960)

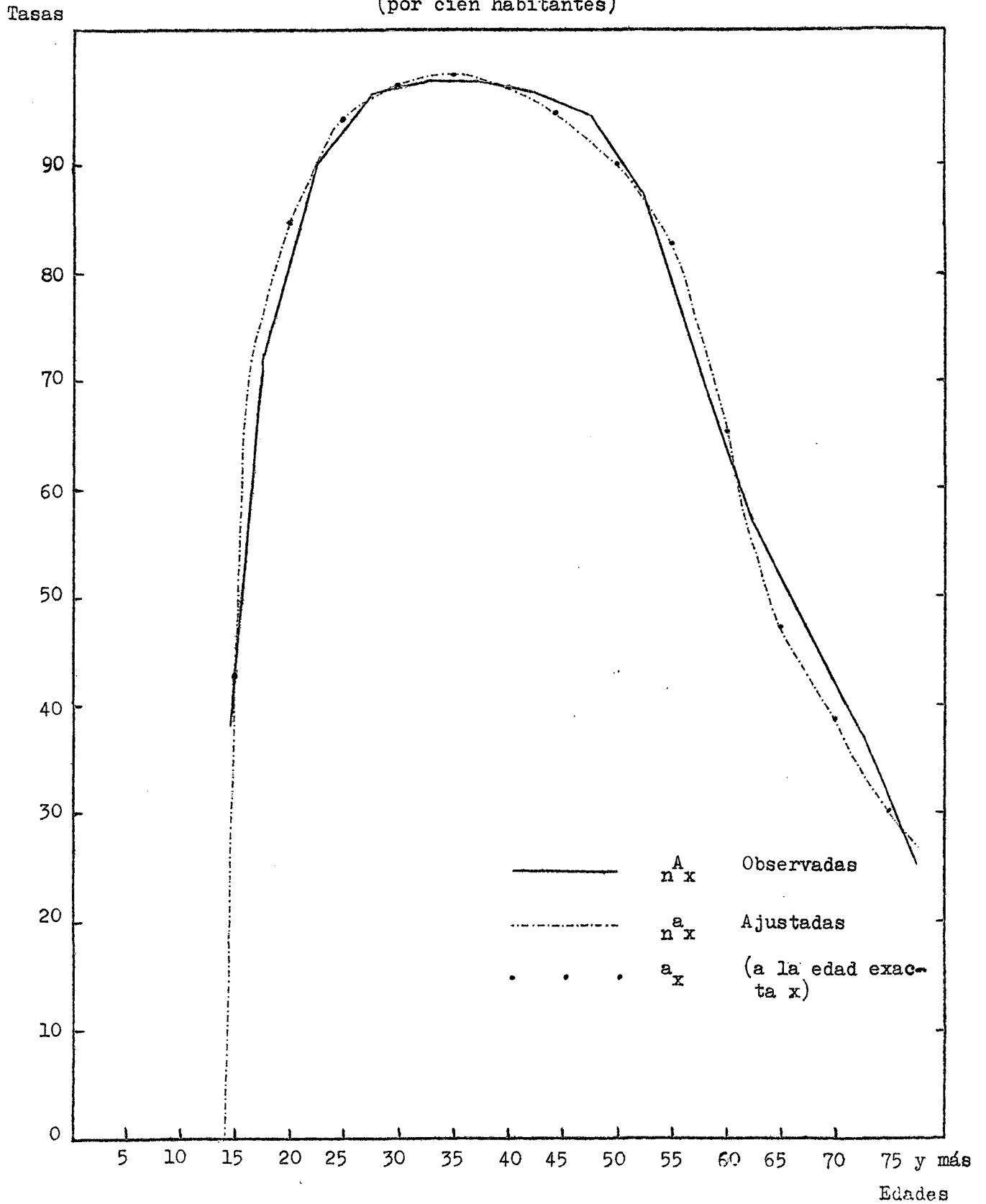
El censo de 1960 de Argentina presenta la estructura por edad de la población masculina total, activa e inactiva del país. Relacionando la población activa con la total, por grupos de edades, se obtuvieron las tasas centrales de actividad  $A_x$ , luego corregidas gráficamente y transformadas así en  $a_x$ . Las tasas de actividad  $a_x$ , ya sea a la edad exacta x, se leyeron directamente en el gráfico 3. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

<sup>63/</sup> Ducoff, Louis J. y Bowles, Gladys K., Tasas de reemplazo de la mano disponible en los países centroamericanos, 1950-60 (traducción). Estadística, Vol. XVIII, N° 68, Washington, septiembre de 1960, págs. 475-501.

Gráfico 3

ARGENTINA: TASAS CENTRALES DE ACTIVIDAD POR EDAD, OBSERVADAS Y AJUSTADAS,  
Y TASAS DE ACTIVIDAD A LA EDAD EXACTA  $x$ , 1960

(por cien habitantes)



Edad	$\frac{A}{n_x}$	$\frac{a}{n_x}$	$\frac{a}{x}$
14	0,381	0,264	-
15 - 19	0,721	0,759	0,426
20 - 24	0,903	0,902	0,847
25 - 29	0,968	0,961	0,943
30 - 34	0,979	0,979	0,975
35 - 39	0,979	0,980	0,982
40 - 44	0,966	0,960	0,971
45 - 49	0,947	0,924	0,943
50 - 54	0,872	0,865	0,904
55 - 59	0,715	0,750	0,829
60 - 64	0,570	0,549	0,654
65 - 69	0,468	0,428	0,474
70 - 74	0,372	0,339	0,388
75 y más	0,253	0,270	0,304

Adicionalmente, se dispone de una tabla de vida (biológica)<sup>64/</sup> relativa al año del censo, la cual proporciona el número de sobrevivientes  $l_x$  a la edad exacta  $x$  y la población estacionaria  $L_x$ .

A partir de la información básica anterior,  $a_x$ ,  $l_x$  y  $L_x$ , se dedujeron las demás funciones de la tabla de vida activa (véase cuadro 41):  $l_x^a$ ,  $L_x^a$ ,  $T_x^a$ ,  $(ea)_x$  y  $ea_x$ . Además, se estimaron por grupos de edades las entradas a la actividad y las salidas (por retiro y muerte) de la misma, y las respectivas tasas  $n_x^i$ ,  $n_x^r$  y  $n_x^d$ .

A continuación, las tasas de entrada y salida relativas a la población estacionaria se aplicaron a la población real de Argentina, estimándose así para el año 1960 el número de entradas a la actividad económica y el número de salidas de la misma, por retiro y muerte separadamente (véase cuadro 42).

### Resultados

Como era de esperar, la vida media "potencialmente" activa (de una persona cualquiera, activa o inactiva a la edad  $x$  resulta siempre inferior a la esperanza de vida activa de un trabajador, con las menores diferencias entre 25 y 50

<sup>64/</sup> Ortega, Antonio, Op. cit.



años, intervalo donde se observa la más alta participación en la actividad económica: en ese intervalo, las tasas de actividad a la edad exacta  $x$  varían entre 98,2 por ciento (a los 35 años) y 94,3 por ciento (a los 25 y 45 años).

En cuanto a las entradas a la actividad y salidas de la misma, referidas a la población real, revelan la situación siguiente:

a) durante el año 1960, ingresaron a la actividad 133 445 nuevos trabajadores -en realidad, entre éstos, debe haber algunos casos de "reingresos"-. Del total de entradas, 86,3 por ciento ocurrieron antes de los 20 años (46,0 por ciento entre 14 y 15 años) y el restante 13,7 por ciento entre 20 y 35 años;

b) las salidas por "retiro", en el mismo año 1960, revistieron mucha importancia entre 50 y 64 años (54,8 por ciento); la proporción fue de 15,5 por ciento entre 35 y 50 años, y de 29,7 por ciento después de los 65 años.

c) las salidas por "muerte" aumentaron progresivamente con la edad hasta el grupo de 60-64 años, alcanzando a ese nivel la proporción de 63,3 por ciento de las muertes totales; hasta los 35 años, esa proporción fue de 13,6 por ciento.

Analizando ahora los movimientos de la población económicamente activa durante el año 1960, en términos de su "reemplazo", se nota un excedente de entradas con respecto a las salidas. En efecto, las tasas de entrada y salida son las siguientes (en porcentajes):

$$i = 2,27 \quad , \quad r = 1,08 \quad y \quad d = 0,74.$$

Por lo tanto, la "tasa de reemplazo" es:

$$TR = 2,27 - (1,08 + 0,74) = 0,45 \text{ por ciento,}$$

y la "razón de reemplazo":

$$RR = \frac{2,27}{1,08+0,74} = 1,25 \text{ por ciento.}$$

Estos indicadores revelan entonces un crecimiento medio anual (1960) de la mano de obra en Argentina de 0,45 por ciento, y que a cada 100 salidas de la p.e.a. (59,4 por ciento por "retiro" y 40,1 por "muerte") corresponden, en promedio, 125 entradas.

Cuadro 41

## ARGENTINA: TABLA ABREVIADA DE VIDA ACTIVA MASCULINA, 1960

Edad $x, x+n-1$	Tasas de activi- dad a la edad exacta $x$	Sobrevi- vientes a la edad exacta $x$	Sobrevi- vientes entre las eda- des exac- tas $x$ y $x+n$	Sobrevi- vientes "activos" a la edad exacta $x$	Sobrevivien- tes "acti- vos" entre las edades exactas $x$ y $x+n$	Número acu- mulado de "años acti- vos" vividos a partir de la edad exac- ta $x$	Vida media activa		Entradas a la actividad	Salidas de la actividad		Tasas de salida		
							"potencial" $(0a)_x$	de un tra- bajador $0a_x$		por "retiro" $n^R_x$	por "muerte" $n^D_x$	Tasas de entrada $n^i_x$	por "retiro" $n^r_x$	por "muerte" $n^d_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
14	-	91 778	91 733	-	19 530 <u>c/</u>	3 813 868	41,56	45,43	39 078		19	0,5412		0,0010
15-19	0,426	91 687	456 671	39 059	290 388	3 794 338	41,38	44,47	38 460		423	0,2313		0,0015
20-24	0,847	91 023	453 141	77 096	405 252	3 503 950	38,50	39,78	8 696		787	0,1816		0,0019
25-29	0,943	90 143	448 416	85 005	429 820	3 098 698	34,38	35,14	2 869		951	0,1543		0,0022
30-34	0,975	89 152	442 966	86 923	433 315	2 668 878	29,94	30,50	620		1 140	0,0642		0,0026
35-39	0,982	87 987	436 212	86 403	425 795	2 235 563	25,41	25,87		959	1 529		0,0023	0,0036
40-44	0,971	86 421	426 938	83 915	408 333	1 809 768	20,94	21,57		2 389	2 108		0,0059	0,0052
45-49	0,943	84 218	413 468	79 418	381 452	1 401 435	16,64	17,65		3 220	3 035		0,0084	0,0080
50-54	0,904	80 933	393 498	73 163	340 808	1 019 983	12,60	13,94		5 891	4 142		0,0173	0,0122
55-59	0,829	76 152	365 054	63 130	271 350	679 175	8,92	10,76		12 739	4 981		0,0469	0,0184
60-64	0,654	69 435	326 154	45 410	185 255	407 825	5,87	8,98		11 697	5 021		0,0631	0,0271
65-69	0,474	60 531	276 059	28 692	119 640	222 570	3,68	7,76		4 727	4 801		0,0395	0,0401
70-74	0,388	49 392	214 870	19 164	75 420	102 930	2,08	5,37		3 595	4 565		0,0477	0,0605
75-79 <u>a/</u>	0,304	36 199	146 560 <u>b/</u>	11 004	27 510 <u>d/</u>	27 510	0,76	2,50		8 911	2 093		0,3239	0,0761
Total					3 813 868				89 723	54 128	35 595			

a/ Se supone que la actividad económica termina a los 79 años.

b/ Para esta estimación, se necesitaba, además de  $l_{75}^a$ , del valor  $l_{80}^a$ ; éste fue proporcionado por la tabla de vida utilizada.

c/  $n=1$  año, esto es entre  $l_{14}^a$  y  $l_{15}^a$ .

d/  $l_{80}^a$ , según lo planteado en a/, es igual a cero.

## Cuadro 42

ARGENTINA: APLICACION DE LA TABLA ABREVIADA DE VIDA ACTIVA MASCULINA  
A LA POBLACION REAL CENSADA EN 1960

Edad <sup>a/</sup> x, x+n-1	Población económicamente <sup>b/</sup>		Número de		
	"activa"	"inactiva"	"entradas"	"retiros"	"muertes"
	$\frac{N^a}{n^x}$	$\frac{N^i}{n^x}$	$\frac{I}{n^x}$	$\frac{R}{n^x}$	$\frac{D}{n^x}$
14	69 860	113 523	61 439		70
15-19	601 595	232 467	53 770		902
20-24	681 533	73 597	13 365		1 295
25-29	740 782	24 777	3 823		1 630
30-34	757 056	16 318	1 048		1 968
35-39	706 088	c/		1 624	2 542
40-44	586 706	c/		3 462	3 051
45-49	560 291	c/		4 706	4 482
50-54	454 232	c/		7 858	5 542
55-59	316 681	c/		14 852	5 827
60-64	188 251	c/		11 879	5 102
65-69	110 789	c/		4 376	4 443
70-74	59 611	c/		2 843	3 606
75 y más	35 635	c/		11 542	2 712
Total	5 869 110	c/	133 445	63 142	43 272

a/ No se ha tomado en cuenta la población de "edad ignorada".

b/ La población de condición no especificada se consideró aquí como inactiva.

c/ Información disponible, pero que no interviene en la elaboración del cuadro.

BIBLIOGRAFIA<sup>65/</sup>I. Obras Generales

Hauser, Ph.M., "The Labor Force as a field of interest for the Sociologist" en Demographic Analysis. Glencoe (Illinois), The Free Press, 1956. Págs. 484-491.

\*\*Jaffe, A.J., and Stewart, Ch.D., Manpower Resources and Utilization. New Hork, John Wiley and Sons, 1951.

Jaffe, A.J., "Working Force" en The Study of Population. Chicago, The University of Chicago Press, 1959. Págs. 604-620.

Naciones Unidas, "Población y mano de obra" en Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas. ST/SOA/Ser.A/17, Nueva York, Naciones Unidas, 1953. Págs. 203-219.

\*\*Naciones Unidas, Utilización de los programas nacionales de análisis de los datos de los censos de población en la formulación de planes y políticas. ST/SOA/Ser.A/36, Nueva York, Naciones Unidas, 1964. Cap. VI.

II. Definición, medición, presentación de datos y problemas afines

\*\*Doctor, Kailas C., Progrès récents des statistiques et de l'analyse du sous-emploi, Naciones Unidas, Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965. Vol. IV, págs. 366-373.

Ducoff, Louis J. and Hagood, Margaret J., Labour Force Definition and Measurement, Nueva York, Social Science Research Council, 1947.

\*\*Elizaga, Juan C., Les aspects démographiques du chômage et du sous-emploi en Amérique Latine, Naciones Unidas, Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965. Vol. IV., págs. 277-280.

Lacroix, H.P., Les statistiques de la main d'oeuvre, Naciones Unidas, Conferencia Mundial de Población, Belgrado. 1965. Vol. IV. Págs. 382-386.

\*\*Lederman, Esteban, Los recursos humanos en el desarrollo de América Latina (Notas para una política). Cuadernos del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, Serie II - N° 9, Santiago, Chile, 1969.

\*\*Naciones Unidas, Manual de métodos de censos de población (Características económicas de la población). ST/STAT/Ser.F/5. Vol. II. Nueva York, Naciones Unidas, 1958.

Naciones Unidas, Principios y recomendaciones relativas a los censos nacionales de población. ST/STAT/Serv.M/27. Nueva York, Naciones Unidas, 1958.

Naciones Unidas, Aspectos demográficos de la mano de obra (Informe I: Participación en las actividades económicas por sexo y edad). ST/SOA/Ser.A/33. Nueva York, Naciones Unidas, 1963.

\*\*Naciones Unidas, Methods of analysing census data on economic activities of the population. ST/SOA/Ser.A/43. Nueva York, Naciones Unidas, 1968.

Nixon, James W., "Census statistics of the population dependent on various types of economic activities" en Population Bulletin of the United Nations. ST/SOA/Ser.N/3. Nueva York, Naciones Unidas, 1953.

III. Estudios y problemas de mano de obra relacionados con los cambios sociales y económicos

Bogue, Donald J., A methodological study of migration and labor mobility in Michigan and Ohio in 1947. Oxford (Ohio), Scripps Foundation, Miami University, 1952.

Durand, John D., The Labor Force in the United States, 1890-1960. Nueva York, Social Science Research Council, 1948.

Fourastié, Jean, "L'évolution de la production et de la consommation depuis la fin du XVIIIe siècle" y "Les migrations de la population active et la notion de période transitoire" en Le Grand Espoir du XXe siècle. Paris, Presses Universitaires de France, 1952.

Fourastié, Jean, Migrations professionnelles: données statistiques sur leur évolution en divers pays de 1900 à 1955. I.N.E.D., Travaux et Documents, Cahier N° 31, Presses Universitaires de France, 1957.

\*\*Harbison, Frederick and Myers, Charles A., Manpower and education, Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1965.

\*\*Jaffe, A.J., "A case history of Puerto Rico, supplemented by recent Mexican experiences" en People, Jobs and Economic Development. Glencoe (Illinois), The Free Press, 1959.

Naciones Unidas, "Fuerza de trabajo y empleo" en Informe sobre la Situación Social en el Mundo, 1963. ST/SOA/52. Nueva York, Naciones Unidas, 1964.

Parnes, Herbert S., Research on Labor Mobility (An appraisal of research findings in the United States). Nueva York, Social Science Research Council, 1954.

\*\*Parnes, Herbert S., Besoins scolaires et développement économique et social. Paris, Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE), 1962.

IV. Efectos de los factores demográficos sobre la mano de obra. Problemas económicos y sociales que se derivan de los cambios de estructura por edad. Duración de la vida activa

Depoid, Pierre, "Tables françaises concernant la population active masculine" en International Statistical Conferences. India, Bulletin of the International Statistical Institute, diciembre 1951, Vol. XXXIII, Parte IV.

\*\*Durand, John D., The Labor Force in the United States, 1890-1960. Nueva York, Social Science Research Council, 1948.

Durand, John D., "Population structure as a factor in manpower and dependency problems of under-developed countries" en Population Bulletin of the United Nations. ST/SOA/N°3, Nueva York, Naciones Unidas, 1953. Págs. 1-16.

- \*\*Elizaga, Juan C., Demographic aspects of women's labour force in Latin America and Chile, International Union for the Scientific Study of the Population, General Conference, Londres, 1969.
- Garfinkle, Stuart, "Changes in working life of men, 1900 to 2000" en Demographic Analysis. Glencoe (Illinois), The Free Press, 1956. Págs. 104-107.
- Garfinkle, Stuart, Le prolongement de la vie active et ses conséquences. Naciones Unidas, Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965. Vol. IV. Págs. 290-295.
- Gendell, Murray, L'influence des tâches familiales sur le taux d'activité économique de la femme. Naciones Unidas, Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965. Vol. IV. Págs. 296-300.
- \*\*Jaffe, A.J., and Stewart, Ch.D., Manpower Resources and Utilization, Nueva York, John Wiley and Sons, 1951.
- \*\*Ministry of Labour and National Service, The length of working life of males in Great Britain. Londres, H.M.S.O., 1959.
- Mortara, Giorgio, "Durée de la vie économiquement active suivant la mortalité" en International Statistical Conferences. India, Bulletin of the International Statistical Institute, diciembre 1951. Vol. XXXIII, Parte IV.
- Naciones Unidas, "Economic Activity" en The aging of the populations and its economic and social implications. ST/SOA/Ser.A/26. Nueva York, Naciones Unidas, 1956. Págs. 51-81.
- Naciones Unidas, "Les facteurs de variation de la population active" en Actualizaciones de la Conferencia Mundial de Población, 1954. Nueva York, Naciones Unidas, 1955. Vol. III. Págs. 597-613.
- Naciones Unidas, Aspectos demográficos de la mano de obra (Informe I: Participación en las actividades económicas por sexo y edad). ST/SOA/Ser.A/33. Nueva York, Naciones Unidas, 1963.
- \*\*Naciones Unidas, Methods of analysing census data on economic activities of the population. ST/SOA/Ser.A/43. Nueva York, Naciones Unidas, 1966.
- Spengler, Joseph J., "The economic effects of changes in age composition" en Demographic Analysis. Glencoe (Illinois), The Free Press, 1956. Págs. 497-517.
- Thorsell, Siv, "Employer attitudes to female employees" en The changing roles of men and women (Edmund Dahlström, ed.). Londres, Gerald Duckworth and Co. Ltd., 1967. Págs. 135-169.
- Van den Boomen, Josephus, L'accroissement de la population et de la main d'oeuvre dans certains pays de l'Amérique Latine. Naciones Unidas, Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965. Vol. IV. Págs. 271-176.
- Wolfbein, Seymour L., "The length of working life" en Population Studies, December 1949, Vol.III. Londres, Population Commission Committee (Reproducido en: Jaffe, A.J., Handbook of statistical methods for demographers. Washington, Government Printing Office, 1951).

Wolfbein, Seymour L., and Jaffe, A.J., "Demographic factors in labor force growth" en The American Sociological Review, August 1946, Vol.IX, N°4. (Reproducido en: Jaffe, A.J., Handbook of statistical methods for demographers. Washington, Government Printing Office, 1951).

Woodbury, Robert M., "Demographic changes in age and occupation, with special reference to the United States, 1910 to 1950" en Proceedings of the World Population Conference, 1954. Nueva York, Naciones Unidas, 1955. Vol.III. Págs. 635-641.

#### V. Proyecciones de población económicamente activa

Bourgeois-Pichat, J., "Perspectives sur la population active européenne" en Population, julio-setiembre 1953, N° 3. Págs. 419-464.

Ducoff, Louis, Los recursos humanos de Centroamérica, Panamá y México en 1950-1980 y sus relaciones con algunos aspectos del desarrollo económico. TAA/IAT/22. Nueva York, Naciones Unidas, 1959.

Durand, John D., The Labor Force in the United States, 1890 to 1960. Nueva York, Social Science Research Council, 1948.

Jaffe, A.J., and Carleton, R.O., Occupational mobility in the United States, 1930-1960. Nueva York, Columbia University, King's Crown Press, 1954.

\*\*Naciones Unidas, Analysis and projections of economic development: I. An Introduction to the technique of programming. E/CN.12/363. Nueva York, Naciones Unidas, 1955.

\*\*Naciones Unidas, Principios generales para los programas nacionales de proyecciones de población como ayuda a la planificación del desarrollo. ST/SOA/Ser.A/38. Nueva York, Naciones Unidas, 1966. Párrafos 68-82.

United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, "State and Regional Variations in Prospective Labor Supply" en Bulletin N° 393. (Reproducido en: Jaffe, A.J., Handbook of Statistical Methods for Demographers. Washington, Government Printing Office, 1951).

Pressat, Roland, "La population agricole en France: structure actuelle et prévisions jusqu'en 1966" en Population, enero-marzo, 1957, N° 1.

\*\*Tinbergen, Jan, "Les prévisions et le planning de l'emploi" en Prévisions de l'emploi. Bruxelles, Chateau de Karreveld, 4 al 7 junio 1962, Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE).

#### VI. Estudios regionales

Bancroft, Gertrud, "The American Labor Force: Its Growth and Changing Composition" en Census Monograph Series. Nueva York, John Wiley and Sons, Inc., 1958.

Barclay, George W., "Demographic aspects of manpower in the Far East" en Population Bulletin of the United Nations, ST/SOA/Ser.N/5. Nueva York, Naciones Unidas, 1956.

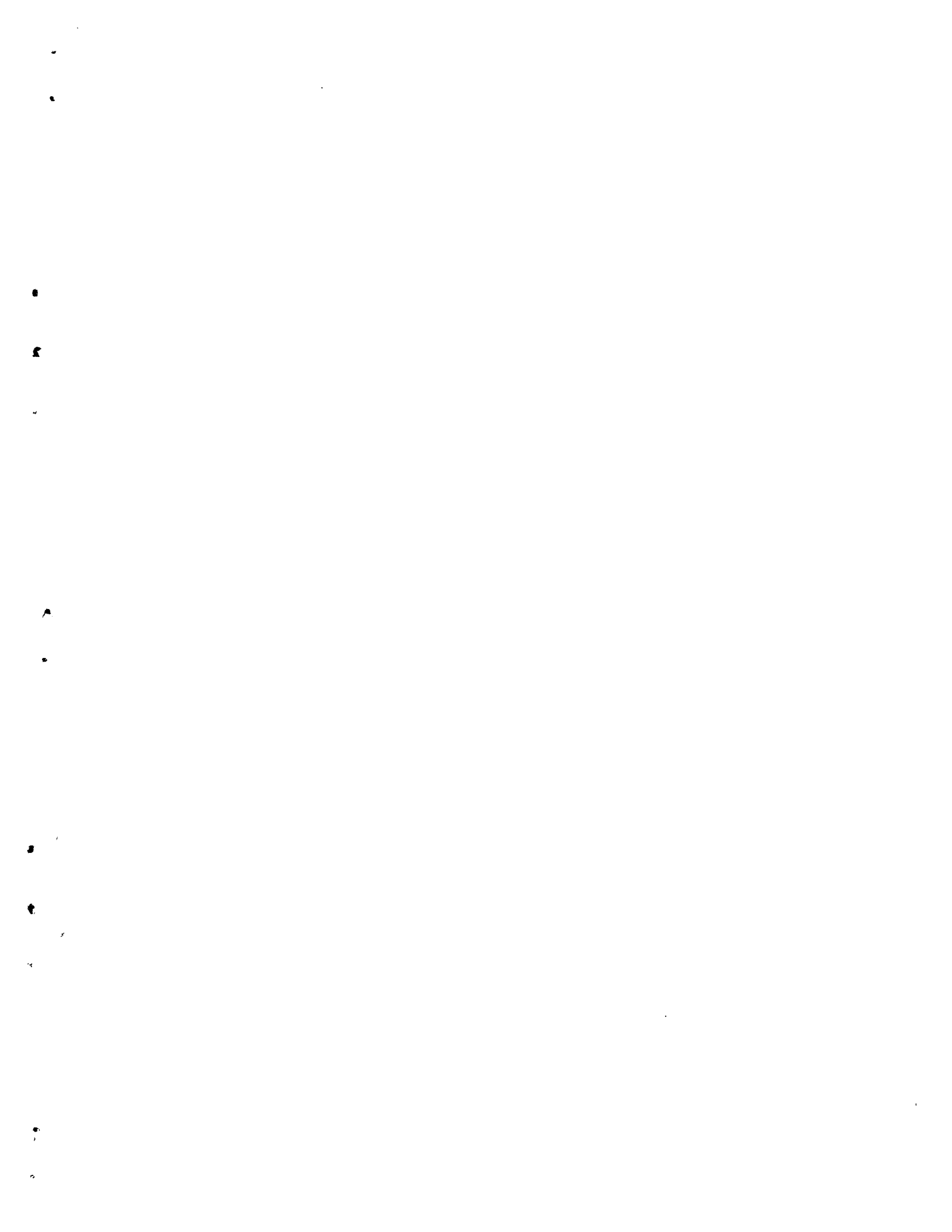
Jaffe, A.J., "A case history of Puerto Rico, supplemented by recent Mexican experiences" en People, Jobs and Economic Development. Glencoe (Illinois) The Free Press, 1959.

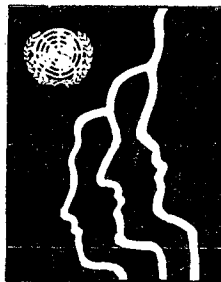
\*\*Naciones Unidas, El crecimiento de la población y la mano de obra en las Filipinas, ST/SOA/Ser.A/32. Nueva York, Naciones Unidas, 1960.

Naciones Unidas, El crecimiento de la población y la mano de obra en el Sudán, ST/SOA/Ser.A/37. Nueva York, Naciones Unidas, 1965.

Taeuber, Irene B., "The economically active population" en The population of Japan. Nueva Jersey, Princeton University Press, 1958.







**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA  
CELADE**

*Sede:* J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806  
Santiago (Chile)

*Subsede:* Ciudad Universitaria Rodrigo Facio  
Apartado Postal 5249  
San José (Costa Rica)