

02-2219

1975

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS



CONSEJO INTERAMERICANO ECONÓMICO Y SOCIAL

CIES

VII REUNIONES ANUALES DEL CIES
Del 10 al 20 de septiembre de 1971
Panamá, Panamá

OEA/Ser.H/X.19
CIES/1641 add. 5
14 agosto 1971
Original: español

EL EMPLEO Y EL CRECIMIENTO EN LA ESTRATEGIA
DEL DESARROLLO DE AMERICA LATINA:
IMPLICACIONES PARA LA DECADA DE LOS SETENTA

LOS RECURSOS HUMANOS PARA AMERICA LATINA

ANEXO 5

INDICE

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1
II. CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS HUMANOS EN AMERICA LATINA: ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL	3
1. Síntesis de la Sección	3
2. Propósito y Contenido	5
3. Población y Recursos Humanos	6
3 A. Ingreso y Salida de la Población Activa	6
3 B. Estructura de la Población Ocupada	7
4. Educación	8
4 A. Alfabetismo	8
4 B. Mejoramiento de los Sistemas Educativos	9
4 C. Perfil Educativo de la Población Ocupada	9
4 D. Perfil Educativo de la Población Desempleada	10
4 E. Crecimiento de la Demanda por Educación	11
4 F. Gasto en Educación	11
4 G. Número de Maestros de Escuelas a Nivel primario y Secundario por 10 000 habitantes. Razón de alumnos por Maestro	12
4 H. Médicos, Dentistas, Enfermeras Graduadas y Auxiliares de Enfermeras por 10 000 habitantes	15
4 I. Distribución de la Población Mayor de 25 años por Niveles de Educación	17
4 J. Distribución de Estudiantes Recibidos a Nivel Superior por Campos de Estudio (países seleccionados)	17
4 K. Tasa de Matrículas Primarias y Tasas de Retención	18
4 L. Tasas de Matrícula a Nivel Intermedio	19
4 M. Tasa de Matrícula a Nivel Superior	20
5. Nutrición	20
6. Salud	22
III. PRIORIDADES Y POLITICAS PARA LA DECADA DE 1970	24
1. Naturaleza y Necesidad de la Planificación de Recursos Humanos	24

	<u>Página</u>
1.A. Características de un Sistema de Planificación de Recursos Humanos	25
1.B. La Técnica de Planificación de Recursos Humanos	26
1.C. La Planificación en el Sector Educativo	27
1.D. La Planificación en el Sector de Salud	30
2. Política de Recursos Humanos	31
2.A. El Sector Educativo	33
2.A.1 Prioridades	33
2.A.2 Educación Universitaria	35
2.A.3 Educación Vocacional y Programas Especiales	38
2.A.4 La Educación en Areas Rurales	40
2.A.5 Políticas Específicas a Seguir	42
2.A.6 Hacia una Mejor Planificación del Sistema Educativo. Recomendaciones Finales	48
2.B. El Sector Salud	50
2.B.1 Nutrición, Salud y Productividad	50
2.B.2 La Nutrición y la Salud de la Familia Trabajadora	50
2.B.3 Dispensarios de Medicina y Salud	53
2.B.4 Servicios Sanitarios Básicos	54
2.B.5 Los Servicios de Salud y Bienestar Público: Mejoramiento de la Calidad	55

APENDICE:

LA OCUPACION PLENA DE LA FUERZA DE TRABAJO Y LOS RECURSOS HUMANOS: PROYECCIONES HIPOTETICAS HASTA 1980	59
Supuestos Básicos	59
Fundamento de algunos Supuestos y Resultados	60
Efectos sobre la Estructura Ocupacional, el Empleo y las Necesidades de Educación	62

I. INTRODUCCION

En el texto principal del presente estudio se ha indicado que la creación de capital humano tiene importantes consecuencias para el crecimiento, la distribución del ingreso y el empleo. Es por ello que el estudio de los recursos humanos de América Latina es tema obligado en un estudio sobre la situación de empleo y desarrollo en la región.

Invertir en capital humano implica aumentar el caudal de conocimientos, habilidades y capacidad productiva de una población determinada. Los fundamentos de la teoría del capital humano no son recientes. Los mismos pueden trazarse hasta Adam Smith: "El trabajo anual de cada nación es el fondo que originalmente provee para todas las necesidades y conveniencias de la vida..."¹/*

Por su parte, Alfred Marshall señala que "...el más valioso de todos los tipos de capital lo es el invertido en seres humanos".²/

No obstante estos antecedentes, por largo tiempo la atención de los especialistas contemporáneos en desarrollo económico se centró en el capital físico como la variable estratégica para el desarrollo. Y ha sido sólo en época relativamente reciente que se ha logrado una formulación analítica detallada de la teoría del capital humano, así su aplicación empírica.

En el presente anexo se profundiza sobre las características de los recursos humanos en Latinoamérica a la par que se analizan objetivos y prioridades de política. El mismo se divide en dos secciones principales

* Las llamadas aparecen en las páginas 66 a 71.

y un apéndice. En la sección primera se estudian algunas de las características principales de la situación de recursos humanos en la región en las últimas estadísticas disponibles. En el apéndice se ofrecen estimados de los requerimientos de recursos humanos en 1980 bajo ciertas hipótesis de crecimiento y cambio tecnológico y sectorial que conllevan la eliminación del desempleo. Por último, en la segunda sección se discuten los objetivos de política de recursos humanos en América Latina, ofreciendo recomendaciones en cuanto a prioridades e instrumentos de política sobre la base de las estimaciones contenidas en el apéndice, de resultados de otros estudios cuantitativos y de la situación general discutida en la primera sección.

II. CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS HUMANOS EN AMERICA LATINA:
ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

1. Síntesis de la sección

Algunos de los problemas más importantes vistos en la sección se reflejan en las características siguientes:

1) Se estima que alrededor del 11 por ciento de la fuerza laboral latinoamericana se encontraba desempleada en 1965. Históricamente la tasa de desocupación ha tendido a aumentar, mientras que la tasa de participación de la población en la fuerza laboral tiende a decrecer.

2) La población activa latinoamericana posee un grado de calificación muy deficiente. A esta situación contribuye el hecho de que la mayoría de las personas que ingresan en la fuerza laboral lo hacen antes de haber alcanzado grados de calificación a nivel medio. Esto agudiza el problema del desempleo --al aumentar la oferta de trabajo-- a la vez que coadyuva a mantener la productividad a un bajo nivel.

3) Aunque la tasa de alfabetismo subió un 21 por ciento desde 1950 a 1970, para esta última fecha todavía el 27 por ciento de la población mayor de 14 años era analfabeta.

4) De las personas clasificadas como "profesionales y técnicos" sólo el 24 por ciento tenía alguna formación universitaria mientras que un 23 por ciento no superaba la educación primaria. De los "administradores y gerentes", un 45 por ciento tenía una formación de nivel primario y casi el 20 por ciento sólo tenía 3 años de instrucción formal o menos.

5) La tasa de desempleo es relativamente alta para personas que tienen alguna educación formal (primaria o secundaria).

6) La demanda por servicios educacionales tiende a aumentar a una tasa relativamente alta. Esto implica:

a) Una fuerza laboral con niveles educacionales superiores en el futuro.

b) La existencia de una tendencia a que la proporción de personas jóvenes que ingresa en la fuerza laboral disminuya, lo que a su vez contribuye a aliviar la situación de desempleo.

c) La necesidad de aumentar la eficiencia de los servicios educacionales.

7) Los indicadores de la situación de recursos humanos en América Latina revelan la escasez de recursos humanos de nivel superior --científicos, ingenieros, médicos, etc.-- a la par que evidencian la gran dispersión existente entre los países de la región.

8) Las tasas de retención de alumnos matriculados que terminan la primaria ha aumentado en la gran mayoría de los países durante los años. No obstante, sólo en dos países --Costa Rica y Panamá-- son estas tasas superiores al 50 por ciento.

9) El número de matrículas a nivel superior en carreras tradicionales es considerablemente mayor al de matrículas en ingeniería, agronomía, medicina, veterinaria y comercio.

10) La nutrición y la salud en general son deficientes. Esto se evidencia por insumos nutricionales insuficientes y por tasas de enfermedades endémicas relativamente altas. Estas deficiencias probablemente son peores de lo que se pueda inferir de estadísticas oficiales.

2. Propósito y contenido

En la sección presente se realiza un examen fundamentalmente descriptivo de importantes aspectos de los recursos humanos en Latinoamérica.

La sección persigue dos objetivos: a) presentar una imagen de la situación de recursos humanos para el conjunto de los países de la región; b) facilitar el estudio de tal situación dentro de un contexto nacional comparativo. Esto último permite apreciar las diferencias entre los países de la región. Para alcanzar ambos cometidos se presentan y se comentan estadísticas tanto a nivel regional como a nivel de país.

El estudio de los recursos humanos puede enfocarse tanto desde el punto de vista de la cantidad de los mismos (crecimiento poblacional, tasas de natalidad y mortalidad, estructura de desempleo, etc.) como de su calidad (educación, nutrición, salud, etc.). Aunque la distinción entre aspectos cuantitativos y cualitativos no puede hacerse de manera categórica, puede entenderse por los primeros a aquellos que versan sobre la composición y cambios numéricos de la población y la fuerza laboral, mientras que los segundos se refieren a aquellos atributos o capacidades asociados a la persona humana que permiten a ésta generar una corriente de producción mayor o menor. Ambos tipos de factores --cuantitativos y cualitativos-- juegan un rol importante en relación con la rapidez del crecimiento y las características del desarrollo económico.

El énfasis de la sección recaerá en los aspectos cualitativos --especialmente en lo referente a educación.

3. Población y recursos humanos

La relación entre la magnitud y composición de la población con los recursos humanos es manifiesta. Medidos estos últimos por la fuerza de trabajo --incluyendo a quienes se encuentran trabajando a pesar de no encontrarse en edad activa-- se estima que la disponibilidad de recursos humanos para 1965 en América Latina era de unos 80 millones de personas de las cuales casi el 11 por ciento se encontraban desempleadas.^{3/} Estas cifras --que probablemente subestiman la magnitud del desempleo abierto-- dan una indicación de la magnitud de los recursos potencialmente utilizables que la economía no es capaz de absorber en forma productiva.^{4/}

3.A Ingreso y salida de la población activa

a) Ingresos

En 1960 ingresaron en la población económicamente activa alrededor de 2.7 millones de personas (casi 1.4 por ciento de la población total). Se retiraron de la población activa unas 410 000 personas por concepto de jubilación y ocurrieron alrededor de 630 000 defunciones de personas activas (en conjunto, un 0.52 por ciento de la población total).

De los hombres que ingresaron en la población activa alrededor del 57 por ciento estaba formado por menores de 15 años; un 35 por ciento, por personas entre 15 y 19 años, y alrededor de 8 por ciento por mayores de 20 años. Aproximadamente el 71 por ciento de las mujeres que ingresaron tenían menos de 15 años, el 26 por ciento comprendía a personas de 15 a 19 años y sólo un 3 por ciento era mayor de 19 años.^{5/}

Si bien es cierto que las estadísticas sobre tasas de participación sugieren alguna variación en los coeficientes anteriores, estas tasas

indican que más del 70 por ciento de los hombres de 19 años o menos (excluyendo menores de edad) participan en la población activa.6/

La composición por edades de las personas que ingresan a la población activa, así como las tasas de participación, indican que un contingente sustancial de las personas que se incorporan a la fuerza de trabajo lo hacen antes de haber completado una educación de nivel secundario. Aunque el adiestramiento en el trabajo es una forma de educación, es probable que un mayor contenido de educación formal redundase en una mano de obra de mayor versatilidad y productividad.

b) Egresos de la población activa

Se estima que el 90 por ciento de los hombres que egresaron de la población activa eran mayores de 50 años; alrededor de un 45 por ciento del total de retiros ocurrió entre los 50 y 65 años. Como contraste, el 66 por ciento de las mujeres que egresaron de la fuerza laboral eran menores de 35 años.

El egreso femenino a edad temprana probablemente sea parcialmente el reflejo de discriminación por sexo en los centros de trabajo a la vez del influjo de las "mores" de la región sobre el rol "propio" de la mujer en la sociedad.7/ Esto a su vez contribuye a explicar el débil aumento porcentual en los estimados de la tasa de participación femenina entre 1960 y 1970.

3.B Estructura de la población ocupada

Se ha estimado que la fuerza laboral de 1965 --estimada en 80 millones de personas-- podía clasificarse y descomponerse según las categorías ocupacionales siguientes:8/

<u>Categoría Ocupacional</u>		<u>Por ciento</u>
Profesionales		0.8
Técnicos		2.8
Administradores y Gerentes		3.0
Empleados y Vendedores		11.2
Operarios y Artesanos		70.0
Calificados	6.1	
Semicalificados	31.4	
No Calificados	32.5	
Personal de Servicios		12.2

Esta estructura muestra una considerable dispersión para los diferentes países latinoamericanos y difiere, además, de la de los países desarrollados. En Estados Unidos, por ejemplo, en 1960 un 10.76 por ciento de la población ocupada estaba constituida por profesionales y técnicos, 8.32 por ciento por administradores y gerentes, 21.03 por ciento por empleados y vendedores, 17.06 por ciento por personal de servicios y 42.82 por ciento por operarios y artesanos.^{9/}

4. Educación

4.A Alfabetismo

Se estima que en Latinoamérica el 27 por ciento de la población mayor de 14 años en 1970 era analfabeta (Cuadro 1). De 22 países sólo en 9 de ellos más del 75 por ciento de la población adulta sabía leer y escribir.^{10/} La magnitud de esta tasa de analfabetismo puede apreciarse mejor si se tiene en cuenta que en 1960 la proporción de adultos analfabetos en América del Norte era de sólo un 2.9 por ciento y en Europa de 5.8 por ciento.^{11/}

Aunque el nivel de alfabetismo en 1970 representa un avance de 21 por ciento en relación con el nivel de 1950, hay que subrayar que este avance ocurrió en mayor grado durante la década de 1950, período durante el cual la proporción de alfabetismo aumentó en 15 por ciento. En otras palabras, mientras que el nivel de analfabetismo decreció a una tasa anual de 3.5 por ciento desde 1950 a 1960, tan sólo decreció a una tasa de 2.0 por ciento desde 1960 a 1970.

4.B Mejoramiento de los sistemas educacionales

Los gastos nacionales por concepto de educación han tendido a aumentar a tasas relativamente altas.^{12/} No obstante, en opinión de la CEPAL (CEPAL, 1968, op. cit) es probable que los países de la región no puedan aumentar sustancialmente la magnitud relativa de dichos gastos en el futuro. Ello implica la necesidad de una reestructuración de los sistemas educacionales en cuanto a métodos y objetivos si se aspira a logros importantes en el campo de la alfabetización y educación general.

4.C Perfil educacional de la población ocupada

En los Cuadros 2, 3 y 4 se señala que alrededor del 49 por ciento del total de la población ocupada tenía menos de 3 años de educación formal, y que el 87 por ciento tenía sólo una educación de nivel primario.

En la categoría de "profesionales y técnicos" sólo un 24 por ciento de los mismos tenían alguna formación universitaria mientras que alrededor del 23 por ciento no superaba la educación primaria. Alrededor del 45 por ciento de los "administradores y gerentes" tenían una formación de nivel primario y casi el 20 por ciento sólo tenía 3 años de instrucción formal o menos. Con respecto a "empleados y vendedores", sólo un 37 por ciento

tienen una educación media o superior. En el caso de los "operarios y artesanos", así como con el "personal de servicios", se ve que la educación del 95 por ciento no sobrepasa la primaria y que del 50 al 55 por ciento tienen un nivel de instrucción inferior a tres años. Naturalmente, estas cifras ofrecen sólo una visión global para la región. La dispersión entre los países es notable tal como puede apreciarse de la discusión posterior.

4.D Perfil educacional de la población desempleada

En los países industrializados las más altas tasas de desempleo inciden sobre los trabajadores menos calificados. En lo fundamental la explicación reside en que cuando la demanda de trabajo cae en relación con la oferta del mismo, los empleadores tratan de conservar los trabajadores más calificados pues en ellos han hecho una mayor inversión en términos de entrenamiento, costos de contratación, etc. La evidencia empírica tiende a confirmar esta hipótesis.^{13/}

Aunque la información disponible es muy fragmentaria, la misma sugiere que el patrón educacional de los desempleados en países menos desarrollados es diferente al de los países industrializados.^{14/} Los datos para Bogotá, Buenos Aires y las zonas urbanas en Venezuela (Cuadro 5) sugieren que las tasas más altas de desempleo abierto inciden sobre las personas que tienen alguna educación formal (primaria o secundaria).

La información relacionada con niveles de subempleo tienden a corroborar lo anterior en relación con países menos desarrollados. Así, puede verse (Cuadros 6 y 7) que tanto para Chile (1967) como para Montevideo (1965) la categoría profesional con la más alta calificación educacional

tiende a tener tasas de desocupación parcial relativamente altas. Es de recordar que la categoría de profesionales y técnicos incluye una alta proporción de personas con un nivel educacional intermedio, factor que tiende a confirmar los resultados sobre desempleo abierto encontrados en Buenos Aires, Bogotá y Venezuela.

No debe olvidarse, sin embargo, que es probable que gran parte de estos resultados reflejen dificultades de índole estadística. Por ejemplo, es posible que un gran número de personas de nivel educacional inferior desistan de ofrecer sus servicios en el mercado de trabajo ante la perspectiva de salarios bajos y por lo tanto no se incluyan en la fuerza laboral desocupada.

4.E Crecimiento de la demanda por educación

No obstante la baja calificación general de la fuerza de trabajo, el aumento considerable de personas que está realizando estudios en 1965 con respecto a 1960 y la tendencia observada para 1965-67,¹⁵ sugieren que la demanda por servicios de educación tiende a aumentar a, aproximadamente, el doble de las tasas anuales de crecimiento demográfico y de crecimiento en la fuerza laboral. Esta situación acrecienta la necesidad de una mejor programación de los servicios educacionales a más de implicar una tendencia hacia el decrecimiento de la tasa de participación de la población total en la población económicamente activa (Cuadro 8).

4.F Gasto en educación

En la generalidad de los países latinoamericanos la proporción del gasto público en educación sobre los gastos públicos totales aumentó anualmente durante la última década. Esta tendencia se ha visto acompañada por

un aumento en la proporción de gastos públicos en educación sobre el producto total.^{16/} Para 1965-67, ésta se encontraba alrededor del 4 por ciento del producto en algunos países.^{17/} En Estados Unidos, Canadá, Bélgica y Francia las proporciones son de 5.6, 8.1, 4.7 y 3.6 por ciento respectivamente. La CEPAL ha considerado que, debido a las presiones provenientes de otros sectores, es improbable que la proporción de gastos públicos en educación pueda sobrepasar el 5 por ciento del producto.^{18/} Aun tomando en cuenta las diferencias entre los países, esto tiende a hacer más imperiosa la necesidad de mejorar el sistema educativo más que depender de aumentos en la proporción del gasto destinado a educación.

El Cuadro 9 permite comparar las tasas de crecimiento anual del producto per capita y los gastos en educación en América Latina y en países desarrollados. Puede apreciarse que en ambos casos la tasa para los gastos educacionales es superior a la correspondiente del producto. Sin embargo, la tasa de crecimiento de los gastos en educación es 4.08 veces mayor que la tasa de crecimiento del producto, mientras que en el caso de los países desarrollados, con la excepción de Estados Unidos, la relación es de 2.74. Esto sugiere que, en términos de gastos, los países de Latinoamérica han realizado un esfuerzo relativamente grande en el frente educacional.

4.G Número de maestros de escuelas a nivel primario y secundario por 10 000 habitantes. Razón de alumnos por maestro

El primero es un índice parcial de la capacidad de un país para mejorar su caudal de habilidades. El segundo (razón alumno-maestro) indica algo acerca de la posible efectividad de la educación.^{19/}

En relación con la validez del índice de maestros por 10 000 habitantes, es de destacar que la proporción de la población total que representa aquella que está en edad de cursar estudios de primaria y secundaria (5 a 19 años) no varía significativamente entre los diferentes países. En consecuencia, las diferencias en los índices son indicativas --en grado importante-- de la capacidad que tienen los países de mejorar la educación brindada a esos niveles.

Los países con el mayor número de maestros primarios por 10 000 habitantes son Argentina (79), Barbados (70) y Trinidad y Tobago (62) (Cuadro 10).^{20/} Aquellos con el número menor son Haití (14), Guatemala (27) y República Dominicana (30). Aunque sólo los tres países con el mayor número de maestros superan a los Estados Unidos (que tiene 60 en el nivel primario), la mayoría de los países de la región superan a Alemania Occidental (37).

Con respecto a la razón alumno-maestro --nivel primario-- los países con las razones menores son Argentina (19), Barbados (26) y Trinidad y Tobago, Panamá, Bolivia y Brasil con (28). Los países con las mayores resultan ser República Dominicana (58), Jamaica (54) y México (47). Comparando estas cifras con las correspondientes al primer nivel de Estados Unidos y Alemania, se ve que sólo Argentina y Barbados tienen una razón inferior, y que el grueso de los países sobrepasa significativamente las razones de aquellos. En vista del número relativamente grande de maestros primarios, las altas relaciones --en términos comparativos-- alumno-maestro reflejan en alguna medida la mayor proporción de personas jóvenes en las poblaciones de la región.

Respecto de la educación secundaria, los países con el mayor número de maestros por 10 000 habitantes son Argentina (54), Barbados (37) y Uruguay (29). Aquellos con el número menor son Haití (4), República Dominicana (9) y Guatemala, Honduras y Jamaica con (11).

Comparando estas cifras con las de Estados Unidos y Alemania Occidental, se ve que el grueso de los países latinoamericanos tiene un número de maestros inferior al de los Estados Unidos y Alemania.

En término de razones alumno por maestro, los países latinoamericanos con las menores razones son Paraguay (9) y Argentina, Ecuador, Guatemala y Honduras con (13). Los de las más altas razones son Trinidad y Tobago (38) y Barbados, Venezuela y República Dominicana con (24). En este caso no parece haber diferencia significativa entre las razones para los países latinoamericanos y Estados Unidos y Alemania Occidental.

Se debe destacar que en estos no se han podido ajustar los datos por el factor calidad del maestro, elemento en que los países latinoamericanos se verían en situación de franca desventaja relativa. Por otro lado, las razones alumno-maestro hubieran sido más significativas para los propósitos de comparación de haber sido ajustadas por la tasa de retención.

2. Científicos, ingenieros y técnicos por millón de habitantes.^{21/}

Este indicador --parte fundamental de lo que Harbison denomina "recursos humanos de alto nivel"-- refleja parcialmente la capacidad para producir, introducir y/o adaptar innovaciones tecnológicas.

Se considera que la importancia de estos recursos humanos --así como los relacionados con servicios médicos-- es tan crítica para el desarrollo

que ha despertado gran interés el estudio de la fuga hacia el exterior de estos recursos.^{22/} Aunque la información sobre estos recursos es escasa y fragmentaria, la misma sirve para dar alguna idea acerca de la situación en algunos países latinoamericanos y su relación respecto de un país industrializado como Suecia.

Las cifras disponibles (Cuadro 11) sugieren una debilidad por parte de los países latinoamericanos en cuanto al número de especialistas agrícolas en relación a especialistas en otros campos. En las ciencias exactas y naturales se manifiesta también debilidad relativa.

En 1960, Suecia tenía más de siete veces el número de especialistas en ciencias exactas y naturales (por millón de personas) que Chile; más de diez veces el número de ingenieros y técnicos superiores; casi 7 veces el número de especialistas agrícolas, y más de 20 veces el número de científicos sociales.

En relación con la Argentina de 1965, Suecia tenía --en 1960-- casi 4 veces el número de especialistas en ciencias exactas y naturales; 2.5 veces el número de ingenieros; alrededor de 3 veces el número de especialistas agrícolas, y 1.14 veces el número de científicos sociales.

4.H Médicos, dentistas, enfermeras graduadas y auxiliares de enfermeras por 10 000 habitantes

Este indicador puede servir como medida parcial de la oferta de servicios médicos y por tanto tiene importantes implicaciones de bienestar social. Naturalmente, sirve también a manera de índice de los recursos humanos altamente especializados.

En 1968 (Cuadro 12) los países de más alta densidad en médicos eran: Argentina (18.9), Uruguay (9.6) y Venezuela (8.9). Los de densidad inferior fueron: Haití (0.7), Guatemala (2.2) y El Salvador (2.3).

Con respecto a dentistas, los países de mayor densidad fueron Argentina (5.1), Uruguay (4.8) y Chile (3.4). Los de menor densidad son: Haití (0.2) y Barbados, Guatemala, Honduras y Trinidad y Tobago con 0.6.

Los países de mayor densidad en el número de enfermeras graduadas son Jamaica (26), Barbados (17) y Trinidad y Tobago (13.8). Los de menor densidad son República Dominicana (0.5) y Ecuador y Haití con 0.9.

En enfermeras auxiliares, los países con mayor densidad son Chile (18.1), Costa Rica (14.2) y Venezuela (14.1). Los de menor densidad son Haití (1.7), Bolivia (3.2) y Ecuador (4.1).

Las tasas de crecimiento para estos indicadores muestran gran variación. Por ejemplo, mientras que en Argentina el número de médicos creció a una tasa media anual de 12.6 por ciento, en Venezuela la tasa de crecimiento para 1964-68 fue de 6.9 por ciento y en Uruguay tuvo lugar una reducción en el número de médicos. Entre los países de menor densidad en médicos, en Haití el número de médicos creció a 5.4 por ciento anual mientras que en Guatemala el número de médicos decreció (ver Cuadro 12).

4.I Distribución de la población mayor de 25 años por niveles de educación

Este es uno de los indicadores más importantes del desarrollo en recursos humanos. Varios autores han concedido importancia especial a las cifras referentes a los niveles intermedio y superior.^{23/}

En el Cuadro 13 se aprecia que para los países incluidos --que abarcan más del 80 por ciento de la población latinoamericana-- con la excepción de Argentina, Chile y Jamaica, más del 50 por ciento de la población mayor de 25 años no completó su instrucción primaria. Honduras (1961) es el país que muestra la proporción más alta de personas en tal situación, mientras que Chile presenta la proporción inferior. Los países con las mayores proporciones de personas que han cursado los niveles primarios, secundarios y superior son, respectivamente, Jamaica (1960) y Chile (1952-1960 - Secundaria y Superior). Los países con las proporciones menores son Honduras (1961 - inferior) y Paraguay (1950 - Secundaria y Superior).

Puede apreciarse una tendencia a que los hombres comprendan una proporción más alta a los niveles intermedio y superior. Resulta significativo el hecho de que la proporción de personas con enseñanza intermedia en los Estados Unidos (1960) es casi el triple que en Chile, mientras que lo correspondiente a enseñanza superior es alrededor de 5 veces mayor.

4.J Distribución de estudiantes recibidos a nivel superior por campos de estudio (países seleccionados)

Es notorio que en los países menos desarrollados los estudiantes de nivel superior tiendan a concentrarse en especialidades tradicionales. Esta concentración puede explicarse en términos del prestigio asociado con carreras tradicionales y a que existen pocas alternativas desde el

punto de vista de la oferta educacional.^{24/} En el Cuadro 14 se presentan para dos años en cada país los porcentajes de graduados en leyes, bellas artes y humanidades --representando las áreas tradicionales-- en relación con el total de graduados y los porcentajes de los graduados en ingeniería y agronomía.

En Argentina, la proporción de graduados en los estudios tradicionales supera a los de las carreras de ingeniería y agronomía en los dos años. La diferencia es considerablemente superior en el segundo. En Perú, por el contrario, en el segundo período, los graduados en ingeniería superan por casi el doble a los de las áreas tradicionales. En Brasil, al igual que en Argentina, en ambos años la proporción de graduados en estudios tradicionales es superior, mientras que en Colombia las proporciones no difieren considerablemente entre sí para ninguno de los dos períodos. Es de notar que en Colombia, sin embargo, hubo un ligero aumento en la proporción de ingenieros y agrónomos en el último período.

4.K Tasa de matrículas primarias y tasas de retención

El primero de estos indicadores refleja la proporción de la población en edad escolar (generalmente de 7 a 14 años) que es absorbida por el sistema educacional. La tasa de retención, en cambio, revela la proporción de alumnos matriculados que terminan la escuela primaria. Por consiguiente, la diferencia entre la tasa de retención y la de matrículas refleja la proporción de alumnos que no terminan.

Para la mayoría de los países la tasa de crecimiento de la población en edad escolar ha disminuido para el último período en relación con el primero, con la excepción de Chile, Ecuador, México, Nicaragua, Paraguay

y Perú (Cuadro 15). La mayor tasa de crecimiento para el último período se da en Costa Rica (4.5 por ciento) mientras que la menor corresponde a Argentina (1.1 por ciento). A su vez, la tasa de crecimiento de la matrícula es menor para el último período en la mayoría de los países --con la excepción de Brasil, Chile, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Uruguay. Por otro lado, se observa que, para los países considerados --excluyendo a Paraguay y Venezuela-- la tasa de crecimiento de matrículas es mayor que la tasa de crecimiento poblacional.^{25/}

Con excepción de Panamá y Trinidad y Tobago, la razón entre matrículas y personas en edad escolar ha crecido. Las proporciones mayores --para el último período-- ocurren en los casos de Argentina, Chile y Trinidad y Tobago (más del 100 por ciento), mientras que la menor se da en Haití. La mayor proporción de estudiantes primarios con más de 12 años corresponde a Perú (31.4 por ciento) mientras que la menor se da en Costa Rica (10 por ciento).

Particular interés reviste el estudio de las tasas de retención (Cuadro 16). Estas han aumentado en todos los países menos en Bolivia y Chile. No obstante, sólo en Costa Rica y Panamá son estas tasas superiores al 50 por ciento --indicando la gran cantidad de estudiantes que no terminan el ciclo primario. La más alta tasa corresponde a Panamá (54 por ciento), mientras que la inferior toca a Nicaragua (12 por ciento).

4.1 Tasas de matrícula a nivel intermedio

Al igual que en el caso de las matrículas primarias, las tasas de crecimiento de las matrículas secundarias para el último período son superiores a las tasas de crecimiento del número de personas en las edades pertinentes (entre 13 y 18 años) --Cuadro 17.

Comparando las tasas de crecimiento de las matrículas de nivel primario con las de nivel secundario, puede apreciarse que las últimas son sustancialmente superiores. Para todos los países la proporción de alumnos matriculados sobre la población de entre 13 y 18 años ha aumentado a lo largo de los años, excepto para Chile. En el último año la proporción superior correspondió a Barbados (75.9 por ciento), Trinidad y Tobago (43.9 por ciento) y a Uruguay (42.5 por ciento) mientras que la inferior correspondió a Haití (4.2 por ciento).

4.M Tasa de matrícula a nivel superior

El número de matrículas ha crecido mucho más rápidamente que la población de 19 a 22 años de edad (Cuadro 18). Excepciones son México y Jamaica. En el primero, la diferencia no ha sido sustancial y el segundo ha experimentado una caída en el número de matrículas. Exceptuando a Jamaica, las proporciones de personas matriculadas han aumentado para los países considerados. Las superiores proporciones de matrículas corresponden a Argentina (16.7 por ciento), Uruguay (10.7 por ciento) y Costa Rica (10.4 por ciento). Los inferiores tocan a Haití (0.8 por ciento), Trinidad y Tobago (0.8 por ciento) y Honduras y El Salvador con (2.0 por ciento).

Es de destacar que el número de matrículas en leyes, humanidades y medicina es considerablemente mayor al número de matrículas en ingeniería, agronomía, medicina veterinaria y comercio.26/

5. Nutrición

La asociación entre nutrición y productividad ha sido establecida por varios estudios.27/ Existe una relación directa entre la capacidad de trabajo, la calidad del mismo y la salud y nutrición del trabajador. Correa,

por ejemplo, estimó que hasta un 10.08 por ciento de la tasa de crecimiento de un país latinoamericano se explica por una mejor nutrición.^{28/} También en otros países la proporción explicada fue relativamente grande.

El impacto de la nutrición sobre la tasa de crecimiento del producto fue --como era de esperar-- superior para los países latinoamericanos que para varios países industrializados que se consideraron.

Al medir la calidad de la nutrición por el insumo de energía calórica puede apreciarse (Cuadro 19) que de 18 países considerados, por lo menos 7 sufren de deficiencias calóricas. Estos países son: Colombia, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Ecuador, El Salvador y Bolivia. La deficiencia parece más grave en el caso de estos últimos cuatro países.

En cuanto a ingestión proteínica puede apreciarse que --con la excepción de Argentina y Uruguay-- aparentemente los países considerados logran satisfacer los requisitos complementando sus insumos de proteína animal con otras proteínas (Cuadro 20). Sólo un país, República Dominicana, no logra satisfacer los requisitos.

Es necesario aclarar que probablemente los requerimientos presentados en los Cuadros 10 y 11 no reflejen los requerimientos reales para los trabajadores latinoamericanos. Los estimados de requerimientos calóricos y proteínicos indicados en los cuadros citados pueden considerarse como referidos a un individuo "típico o promedio" y por lo tanto no arrojan luz sobre la dispersión de los requerimientos reales. Estos requerimientos variarán afectados por factores tales como actividad (tipo de ocupación y condiciones de la misma), edad, sexo, tamaño y peso, clima, etc.^{30/} Es probable que

las deficiencias nutritivas incidan particularmente sobre las personas de ingresos bajos y que dichas deficiencias sean más graves que lo que los cuadros presentados sugieren.^{31/} Véase, por ejemplo, la distribución de calorías percibidas según categoría de ingreso (Cuadro 22).

6. Salud

El que la esperanza de vida al nacer en la generalidad de los países de la región haya crecido a lo largo de los años, evidencia el efecto de medidas de sanidad pública, mejoras en la medicina preventiva y curativa, etc. No obstante, 4 de los países incluidos en el Cuadro 21 han experimentado un ligero descenso en la esperanza de vida al nacer para el último período considerado.^{32/} Aunque las esperanzas de vida de todos los países incluidos parecen ser inferiores al promedio para los dos sexos que en Estados Unidos, la esperanza de vida global para 4 de ellos supera a la de los hombres en Estados Unidos.^{33/} Es de destacar que en todos los países --excepto Guatemala-- la esperanza de vida es superior a los 60 años. En Guatemala es tan sólo de 48.8 años.

Mientras los casos comprobados de viruela han tendido a desaparecer, en algunos países ha habido un incremento en los casos registrados de malaria y tuberculosis (Cuadro 23).^{34/} En 6 países, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Paraguay y Venezuela, los casos de malaria han aumentado. Los de tuberculosis han aumentado en Argentina, Bolivia, Colombia, El Salvador, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú.

En relación con las condiciones de salud en la región, los costos económicos que su atención implica y las prioridades gubernamentales, es de señalar que la proporción del gasto del gobierno central dedicado a

salud es inferior a la proporción dedicada a gastos de defensa en casi todos los países de la región (Cuadro 24).^{35/} Excepto en 7 países, la proporción del gasto dedicado a salud aumentó en todos los casos durante los últimos periodos.^{36/} Comparando dichas proporciones con la correspondiente a Estados Unidos puede apreciarse que, con la excepción de 5 países, aquellas son superiores a la de este último país.^{37/}

III. PRIORIDADES Y POLITICAS PARA LA DECADA DE 1970

El propósito de la presente sección es señalar pautas y establecer recomendaciones que ayuden a precisar los objetivos de los sistemas de servicios de educación y salud, a la par que contribuyan a determinar prioridades en dichos servicios.

1. Naturaleza y Necesidad de la Planificación de Recursos Humanos

Una de las características de un país de menor grado de desarrollo es el bajo aprovechamiento de los recursos que posee. Un país que intente superar la etapa del subdesarrollo debe tender a utilizar los recursos disponibles de una manera más eficiente y completa. Un recurso importante --tal como se ha indicado anteriormente-- son los recursos humanos.

La eficiencia en la utilización de recursos implica un conjunto de condiciones:

- a) La necesidad de fijar objetivos o metas,
- b) Ordenar dichas metas de acuerdo a un sistema de prioridades, y
- c) La selección de medios o políticas que permitan el alcance del mayor número posible de las metas más importantes.

El fenómeno del desempleo estructural en los países menos desarrollados y la magnitud del mismo en América Latina en particular, indica la existencia de recursos potencialmente productivos cuya incorporación al proceso de producción no se ha materializado. Aprovechar tal capacidad productiva haciendo uso económico de dichos recursos ociosos es, en

sentido amplio, quizás el objetivo fundamental de la planificación de los recursos humanos.

Más concretamente, los objetivos de la planificación de recursos humanos consisten en el desarrollo, la preservación y la utilización eficiente de la población potencialmente activa con el objeto de lograr un mayor desarrollo económico y social.^{38/}

Por "desarrollo de los recursos humanos" se entiende aquí la adquisición de habilidades de relevancia económica. La "preservación" de los mismos se refiere al mantenimiento y renovación de dichas habilidades, y por "utilización eficiente" de tales recursos se entiende el hecho de que éstos sean asignados a través de sectores y ocupaciones de modo tal que su contribución al producto social sea máxima.

1.A. Características de un sistema de planificación de recursos humanos

La estructuración de un sistema de planificación eficaz requiere la coordinación de las responsabilidades correspondientes a las partes integrantes de dicho sistema. En términos amplios, tales partes pueden clasificarse en dos sectores: público y privado.^{39/} La necesidad de coordinación a su vez requiere la existencia de canales de comunicación adecuados entre los distintos organismos y sectores.

A fin de alcanzar el objetivo de coordinación señalado anteriormente, los gobiernos latinoamericanos deben aceptar la responsabilidad de llevar a cabo la recopilación y el procesamiento de información sobre los patrones de oferta y demanda por recursos humanos. Paralelamente, se deben establecer los medios y mecanismos para alcanzar tales cometidos, así como también crear vías para la difusión de las necesidades de recursos

humanos en diferentes categorías ocupacionales. Es de enfatizar que estas tareas deben emprenderse tanto a nivel nacional como regional y sectorial.

Por su parte, le corresponde al sector privado de América Latina coadyuvar en el logro de un sistema de utilización eficiente de los recursos humanos facilitando la información requerida por los organismos planificadores, así como utilizando aquélla que emane de los mismos para propósitos de planificación interna. Esta última, a su vez, implica el desarrollo de métodos para hacer proyecciones de las necesidades de recursos humanos que las empresas han de encarar en el futuro, a la par que desarrollar programas para satisfacer dichas necesidades a través de, por ejemplo, programas de entrenamiento en los centros de producción.

De ponerse en práctica los procedimientos indicados, se sentarían las bases para un aprovechamiento menor de los recursos humanos ya que se reduciría el riesgo que muchas decisiones empresariales y gubernamentales conllevan.

1.B. La técnica de planificación de recursos humanos

El alcance de las metas de desarrollo económico depende en gran medida de la cantidad y calidad de los recursos humanos. Por consiguiente, es esencial a cualquier sistema de planificación de recursos humanos la elaboración de métodos que permitan determinar los requerimientos de factor trabajo implicado en los planes generales de desarrollo y contrastar dichos requerimientos con un estimado de la existencia de dichos recursos para el período en estudio. En otras palabras, se requiere determinar la demanda futura por recursos humanos, comparar dicha demanda con la oferta de los mismos y decidir cuáles son las políticas adecuadas para compensar la

diferencia entre ambas. Para cerrar esta brecha es necesario utilizar recursos escasos y, en virtud de dicha escasez, es probable que no sea posible satisfacer al mismo tiempo todas las demandas. Deben, por lo tanto, satisfacerse primero aquellas demandas que rindan un mayor beneficio social.

Aunque este procedimiento es aplicable a la planificación económica en general, la planificación en los sectores de educación y salud presenta características distintivas.

1.C. La planificación en el sector educacional

Estrictamente, el valor económico de la educación está representado por el incremento en la productividad social inducido por haber logrado distintos niveles educacionales.^{40/} Por consiguiente, de precisarse los rendimientos futuros de cada tipo y nivel de educación, sería posible determinar la magnitud de las inversiones que deben canalizarse hacia el sector educacional. Esto se determinaría comparando los beneficios netos derivados de inversiones adicionales en el sector educacional con aquéllos derivados de aumentos en la inversión en otros sectores. Mientras los beneficios netos derivados de incrementos en educación sean mayores que los derivados de otras inversiones, será conveniente asignar recursos extras al sector educacional. Esta técnica de decisión --aplicable también en la determinación de prioridades de inversión en otros sectores-- se denomina análisis de costos y beneficios.

Hasta el presente no se ha logrado poder medir con precisión todos los beneficios que se obtienen de aumentar la inversión en sectores tales como educación y salud. En parte, esta situación se explica por ser éste un campo de reciente investigación. Sin embargo, utilizando los diferentes

niveles de ingreso obtenidos por trabajadores con distintos tipos y grado de educación como indicador aproximado de la mayor productividad permitida por la educación, ha sido posible estimar una "medición" de la rentabilidad de la inversión en educación.41/

En la práctica sin embargo, y especialmente debido a estas dificultades, las técnicas de planificación educacional se han limitado fundamentalmente a determinar los requerimientos de calificaciones de los diferentes sectores económicos y la forma en que el sector educacional puede satisfacerlos (con poca o ninguna aplicación de métodos de beneficios y costos). Este es el llamado "manpower approach". Un resumen de los pasos que este método conlleva es el siguiente:42/

1. Del plan de desarrollo del país o de estimaciones acerca del crecimiento del producto, se estima el conjunto de bienes que componen cada categoría del PIB, i.e., la cuantía del vestuario, comida, casas, carreteras, etc. De esta forma se obtiene un estimado de la demanda por bienes y servicios.

2. Tomando en cuenta el estimado de la demanda por bienes y servicios, se determinan los requisitos de producción para los distintos sectores. Este paso implica hacer estimados tanto de productos finales como de productos intermedios y primarios. Para estimar estos últimos puede hacerse el uso de técnicas de regresión múltiple, donde se tome la demanda por dichos bienes como una variable dependiente de la producción de diversos artículos. Otro método es aquel que utiliza de matrices de insumo producto.43/

3. Con los niveles de producción para cada industria, se estiman los requisitos de factor trabajo en las mismas. Para ello es preciso conocer: a) la productividad por trabajador en cada una; b) cambios tecnológicos probables, y c) cambios en niveles de productividad por trabajador.

4. Los requisitos de mano de obra obtenidos en el paso anterior se descomponen en categorías ocupacionales. Estos últimos estimados pueden lograrse sobre la base de información suministrada por las empresas y sectores. De no ser posible obtener esta información directamente de algunos centros de producción, debe recurrirse a información sobre centros similares. También se puede recurrir, en última instancia, a información proveniente de otros países, procurando escoger los que presenten las características económicas más similares. Con esto, se obtienen estimados de la demanda ocupacional, i.e., la demanda por electricistas, ingenieros, etc. Estas estimaciones deben ajustarse por egresos y pérdidas normales de personas en cada categoría ocupacional. Dichos cambios resultan de muertes, transferencias de una ocupación a otra y retiros de la población activa.

Los cuatro pasos esbozados permiten estimar la demanda por factor trabajo según ocupación y calificación. Dicha demanda debe ser comparada con estimados de la oferta de mano de obra según niveles de calificación. Esta última información puede obtenerse considerando el número de personas que egresan anualmente de los centros de enseñanza (primaria, secundaria, superior y vocacional y ajustándolo por la proporción de los mismos que por una razón u otra no ingresan en la fuerza laboral.

Ya en posesión de estimados de demanda y oferta por recursos humanos para el período de referencia, la diferencia entre los mismos sirve para determinar un sistema de prioridades educacionales.^{44/} De acuerdo con dichas prioridades se distribuyen los recursos destinados a educación de tipo formal convencional, de tipo vocacional y programas especiales diseñados para satisfacer necesidades de empleadores específicos.

1.D. La planificación en el sector de salud

Análogamente a lo que ocurre en el sector educacional, el valor real de una gran parte de los servicios de salud no se ve claramente reflejado en el mercado. El problema se reduce nuevamente a poder estimar sus beneficios, tarea que es más difícil y que ha recibido menos atención que aquella de la educación.

Existen tres enfoques fundamentales en materia de planificación para el sector de la salud.^{45/} Dos de ellos constituyen aplicaciones del análisis de costo y beneficio, mientras que el otro se basa --al igual que el "manpower approach" del sector educacional-- en determinar los requerimientos de ciertos servicios mínimos para la población. Los métodos de costo y beneficio han tratado de determinar los aumentos en productividad social que se derivan de aumentar la extensión de la vida humana productiva reduciendo el ausentismo e inhabilidad por enfermedades, reduciendo la mortalidad y extendiendo la esperanza de vida ^{46/} o bien han intentado calcular la reducción en costos por servicios curativos que se logra a través de medicina preventiva.^{47/}

Aunque ambos métodos --costo y beneficio y el método análogo al "manpower approach"-- son aplicables en América Latina, sólo ha sido

el último el que ha alcanzado alguna aplicación. Según este último enfoque, se suele dividir a los servicios de salud en varias categorías 48/ tales como:

- a) actividades tendientes a mejorar las condiciones ambientales, nutricionales y de higiene personal,
- b) servicios preventivos tales como vacunaciones, exámenes médicos periódicos y educación sobre higiene,
- c) servicios curativos de diagnóstico y curación,
- d) servicios dirigidos a ayudar a personas convalecientes a readaptarse a la vida normal.

Para cada tipo de servicio se establecen metas en términos de número de casas de salud, médicos, enfermeras, camas en hospitales, etc. Estas metas se traducen a su vez en costos de capital.49/

2. Política de Recursos Humanos

El objetivo de la presente sección es contribuir a sentar las bases de un programa de recursos humanos para Latinoamérica. En los párrafos siguientes se ofrecen comentarios críticos de la situación actual en la región, a la par que se sugieren algunas prioridades de objetivos e instrumentos de política para alcanzar los mismos. Las prioridades variarán de acuerdo a las diferentes condiciones en los diversos países de la región, y muchos de los instrumentos de política sugeridos están siendo ya aplicados con éxito en algunos de ellos. El énfasis del presente estudio consiste en coadyuvar a la organización eficiente de una política de recursos humanos para América Latina y, por ello, las recomendaciones que se ofrecen tienen sólo un carácter de guía general.

La limitación de recursos disponibles impone el establecimiento de un orden de prioridades con el objeto de poder orientar eficientemente la utilización de los recursos hacia la consecución de las metas de mayor prioridad.

La atención en este anexo se ha centrado en el análisis de dos sectores: educación, y salud y nutrición. El proceso de asignación de recursos en ambos puede evidenciarse como uno de inversión social, es decir, se incurre en un costo de recursos con el propósito de obtener una corriente de beneficios futuros. Desde este ángulo los sectores de educación y salud 50/ --tal como se ha sugerido-- compiten por recursos con otros sectores económicos. Ello conlleva la necesidad de comparar los beneficios por unidad de costo obtenidos en los sectores de educación y salud, con los alcanzados en otros sectores (tales como, por ejemplo vivienda, agricultura, y transporte). Como ya se ha explicado en la sección anterior, conceptualmente tal comparación puede realizarse utilizando las técnicas de costos y beneficio mencionadas. Sin embargo, la inexistencia de información estadística adecuada y la exigüidad de estudios empíricos relevantes ha dado como resultado que la canalización de recursos hacia los dos sectores en cuestión se realice en forma prácticamente independiente de la aplicación de tales criterios. Esta realidad conlleva la alta probabilidad de realizar asignaciones ineficientes. Por consiguiente, es de trascendental importancia que los gobiernos latinoamericanos y organismos interamericanos pertinentes dediquen esfuerzos hacia el mejoramiento o hacia la creación de sistemas de recolección y procesamiento de la información estadística necesaria. Abajo se harán algunas recomendaciones específicas al respecto.

2.A El sector educacional

(1) Prioridades

Todo país en proceso de desarrollo necesita coordinar la producción de recursos humanos con los planes de crecimiento sectoriales y con los cambios estructurales que el desarrollo económico conlleva. En otras palabras, no tiene sentido el importar, por ejemplo, equipos de capital de alta complejidad si no se cuenta con los administradores, técnicos y operarios en general necesarios para hacer uso eficiente de los mismos. De manera análoga, tampoco será productiva la creación de técnicos y especialistas si no ha de existir la demanda por sus servicios. Por consiguiente, la tónica general de la política de recursos humanos de los países latinoamericanos debe consistir en evitar que la falta de determinadas calificaciones cree "cuellos de botella" que obstaculicen el proceso del desarrollo.

En el apéndice a este anexo se presenta un ejercicio hipotético que consiste en proyectar la economía de la región en su conjunto para 1980 bajo ciertas hipótesis plausibles sobre la expansión del producto y cambios de la productividad por persona.^{51/} Paralelamente, se presumen en el ejercicio la ocurrencia de ciertos cambios en la composición del producto y en las características del avance tecnológico. Estas hipótesis son a su vez consecuentes con el objetivo de una disminución de la tasa de desempleo.

Siguiendo un método cuyos lineamientos corresponden al "manpower approach" se realizan proyecciones sobre los requerimientos de recursos humanos que tales cambios implicarían, y se comparan dichos requerimientos con la oferta actual de recursos humanos medidos por el número de egresados de los distintos niveles educacionales en la región.

Tal experimento permite establecer que la disminución de la tasa de desempleo, mediante cambios como los que se ilustran en el ejemplo, implica para 1980 aumentos relativos sustanciales en todos los niveles educacionales. No obstante, los resultados indican que de mantenerse las tasas actuales de egresados, los déficit que se confrontarían serían mayores en los niveles de enseñanza técnica y vocacional y de enseñanza primaria, lo que sugiere que debe darse prioridad a estos tipos de enseñanza. Debe destacarse, sin embargo, que esta situación puede ser distinta para cada país individual, y que las proyecciones tienen su validez sólo en el marco muy general de la región considerado en su conjunto.

No obstante, lo anterior nada dice respecto de la naturaleza de la enseñanza técnica-vocacional que debe extenderse, ni tampoco si los distintos grados de enseñanza primaria merecen la misma prioridad. De manera similar, aunque la educación de nivel universitario resulte de una menor prioridad, es necesario distinguir entre los diferentes campos de la especialización superior entre los cuales puede haber algunos de gran importancia estratégica-- y por lo tanto, de alta prioridad si es que el "manpower approach" se desagregase lo suficientemente. Por último, el experimento no hace referencia a la naturaleza, requerimientos y prioridades de la enseñanza en las zonas rurales.

Aunque la generalidad de los estudios de costo beneficio han coincidido en que la inversión en el nivel primario conlleva una tasa de beneficio social relativamente alta, ha habido diferencias en los hallazgos referentes a los otros niveles educacionales. Así, por ejemplo, como puede apreciarse en el Cuadro I, Carnoy (1964) encontró para México y Shoup (1959) obtuvo para Venezuela tasas relativamente altas a los niveles primario y superior. Sin embargo, Bruton (1968) y Harberger-Selowsky (1966), obtuvieron para Chile, y Selowsky (1968) obtuvo para Colombia, tasas superiores a los niveles primario y secundario.52/

(2) Educación universitaria

Los esfuerzos al nivel de enseñanza superior deben concentrarse en el entrenamiento de ingenieros, científicos, especialistas agrícolas de niveles superiores, pedagogos y administradores. Dado que en los países latinoamericanos los costos en estas áreas de especialización tienden a ser mayores que en los estudios tradicionales de tipo humanístico, (derecho, artes, filosofía, etc.) los gobiernos deberán reducir la proporción del gasto en las especializaciones tradicionales, transfiriendo estos recursos a las especializaciones técnicas.

Las prioridades que se acaban de indicar se justifican desde el punto de vista del "manpower approach" en virtud de que los cambios tecnológicos y estructurales necesarios para el desarrollo económico de latinoamérica requerirán de la creación de una infraestructura de calificaciones humanas de naturaleza técnica que les

Cuadro I

TASAS INTERNAS DE BENEFICIO SEGUN EDUCACION FORMAL; MEXICO 1963,
CHILE, 1959; COLOMBIA, 1963-66; VENEZUELA

(En por cientos)

MEXICO		CHILE		COLOMBIA		VENEZUELA	
<u>Años de Estudio</u>	<u>Tasas</u>	<u>Años de Estudio</u>	<u>Tasas</u>	<u>Nivel Educativo</u>	<u>Tasas</u>	<u>Años de Estudio</u>	<u>Tasas</u>
2-4	17.3	1-6	24	5º Año de Primaria relativo a ninguna educación formal	30	1-6	82
5-6	37.5	7-9	29	6º año de Bachillerato relativo a 5º año de primaria	23	7-11	17
7-8	23.4	7-12	17	5º año de Universidad relativo a 6º año de Bachillerato	7	12-15	23
9-11	14.2	13-17	12				
12-13	12.4						
14-16	29.5						

Fuentes: México, Chile y Venezuela, citados en Carnoy, Martin, "Rates of Return to Schooling in Latin America", The Journal of Human Resources, Vol. II, N°3, 1967. Colombia, Selowsky, Marcelo, The Effect of Unemployment and Growth on the Rate on the Rate of Return to Education: The Case of Colombia, Harvard University, 1968 (mimeógrafo).

sirva de base. Desde un ángulo distinto, es notorio que en América Latina gran parte de los egresados de facultades de derecho, arte y carreras humanísticas en general, nunca emplean a plena capacidad sus habilidades profesionales principalmente como resultado de la escasa demanda por ellos. Ello sin duda representa una fuente importante de desperdicio de recursos humanos.

Este punto obliga a preguntarse las razones por las que las tasas de matrícula en las carreras tradicionales son tan altas en términos relativos. Existen dos factores causales de indudable importancia: a) los miembros de las élites latinoamericanas han sido entrenados en proporción considerable en carreras tradicionales, lo que tiende a que se asocie con dichas carreras factores de prestigio y, b) en muchas universidades de la región el número de especializaciones técnicas es exiguo, de modo que se ofrecen pocas alternativas de selección a los estudiantes universitarios.

A fin de atraer estudiantes hacia carreras de índole técnico se deben implantar programas de becas y ayuda para el financiamiento de dichos estudios. Al menos, parcialmente, los fondos que se destinan a dichos programas corresponderán a los sustraídos de las carreras tradicionales. Paralelamente, los gobiernos pueden ofrecer préstamos a intereses relativamente bajos, al mismo tiempo que establecer convenios legales con estudiantes que desean ingresar a carreras de alta prioridad. Bajo estos convenios los estudiantes, una vez egresados de las universidades, pueden trabajar para el gobierno bajo condiciones y tiempo especificado o bien devolver los montos recibidos en préstamos.

También es necesario un esfuerzo por enaltecer el status de los científicos y técnicos. Esto lo puede hacer el sector público determinando escalas salariales que favorezcan a los egresados de dichas profesiones y de este modo contribuir a atraer estudiantes hacia estas carreras prioritarias.

(3) Educación vocacional y programas especiales

Bajo esta categoría se incluye a programas de aprendizaje en escuelas tecnológicas a nivel secundario, cursos en escuelas vocacionales (tales como de electricidad, carpintería, mecánica, etc.), programas especiales para adultos y entrenamiento en la ocupación misma (on-the-job training). En términos generales, estos programas se refieren a métodos a través de los cuales personas de cualquier edad --excepto menores-- adquieren habilidades ocupacionales.^{53/} Uno de los objetivos de este programa es transformar personas de baja calificación y en gran parte desempleadas, en trabajadores de mayor potencial productivo. El logro de este objetivo contribuirá a proveer los niveles de calificación técnica intermedia que los cambios estructurales de la economía requieren. A su vez, la educación de este tipo dará lugar a una fuerza laboral cuyos miembros posean la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios de demanda por oficios y calificaciones que surjan de cambios en la composición sectorial y regional del producto.^{54/} Esto ayudará también a reducir la magnitud del desempleo ocasionado por los cambios estructurales de la economía.

Las proyecciones mencionadas anteriormente sugieren que para América Latina ésta es una de las categorías educacionales más necesarias en los años próximos y la que debe recibir por lo tanto una de las primeras

prioridades. En ellos deberá procurarse que el tipo de entrenamiento ofrecido esté articulado con las habilidades y especializaciones reales que los diferentes sectores productivos necesitan. La gran importancia de tipo de instrucción que se discute ha sido acentuada por numerosos economistas y expertos en educación.^{55/} A pesar de esto, no existen suficientes estudios empíricos que sirvan para cuantificar con precisión --a través de tasas de rendimiento-- los beneficios devengados por tales tipos de estudios. Esto ocurre aun en el caso de los países más desarrollados.^{56/}

A fin de materializar programas efectivos en este tipo de educación, es importante que los cursos de tipo técnico incluidos en este nivel se caractericen por un enfoque teórico tal que permita a los egresados de los mismos absorber por cuenta propia los avances futuros en el respectivo campo de especialización.

Para alcanzar las metas discutidas con respecto a las categorías educacionales de tipo vocacional se recomienda que los gobiernos consideren medidas tales como:

- a) exenciones tributarias o créditos a firmas que auspicien programas de entrenamiento. Estos programas podrían ser llevados a cabo a nivel de industria, mediante el cual las firmas de una industria cualquiera financiarían un centro de entrenamiento para empleados y obreros de todas ellas. La cooperación interfirmas a nivel industrial probablemente redundaría en un menor costo por hora de instrucción en comparación a los costos que tendrían lugar si cada firma financiase en forma independiente su propio programa de entrenamiento.

- b) permitir que las firmas que auspicien programas de entrenamiento en el trabajo (on-the-job training) paguen salarios inferiores a los salarios mínimos durante el tiempo de aprendizaje,
- c) el establecimiento de metas de entrenamiento de tipo técnico vocacional en instituciones financiadas por el sector público, metas que podrían ser fijadas en términos de porcentajes de la fuerza laboral. Los estudiantes pueden reclutarse de: 1) personas provenientes de las zonas rurales; 2) personas desempleadas por el cierre de sus fuentes de trabajo y; 3) personas que habiendo finalizado la enseñanza primaria desean ingresar directamente a programas vocacionales.
- d) diseñar programas para adultos en los que se enseñe de manera exclusiva a leer, escribir y el uso de las reglas básicas de aritmética.

Es posible disminuir los costos de estos programas si se consiguiera atraer a instructores adecuados en forma gratuita. Un medio sería la concesión de nombramientos honoríficos que sirvan para reflejar la alta estimación social que la comunidad siente hacia sus poseedores.

(4) La educación en áreas rurales

Toca al sector agrícola un rol importante en la estrategia por resolver el problema del desempleo. El desarrollo y crecimiento del producto agrícola debe ir acompañado de oportunidades de empleo productivo, a la par

que ha de servir de freno a la migración del campo a la ciudad. Para el logro de ambos cometidos se necesita una educación rural adecuada.

Al igual que en casos anteriores, no existe suficiente información empírica para aplicar técnicas de beneficio - costo a fin de comparar la prioridad que debe otorgársele a la educación rural en relación con la urbana. Tampoco es posible evaluar con precisión los beneficios derivados de diferentes programas rurales. No obstante, sí es posible ofrecer pautas de carácter general que coadyuven a que la educación pueda jugar un rol catalizador en la evolución y desarrollo del sector agrícola.

Existen indicios de que la enseñanza en áreas rurales ha sido uno de los más débiles eslabones en el sistema educacional latinoamericano.^{57/} Una de las deficiencias que pueden señalarse en tal sistema es que no refleja las diferencias entre las necesidades educacionales de las zonas urbanas y las zonas rurales. Por el contrario, los sistemas de educación en las últimas tienden a remedar aquellos establecidos en las primeras.

A fin de solucionar el desajuste entre necesidades y existencias educacionales la educación rural debe enfatizar aspectos relacionados con la agricultura de los países. Más concretamente, las escuelas rurales deben desarrollar las siguientes funciones:

- a) alfabetizar,
- b) familiarizar a los estudiantes con principios de mecánica de tal forma que los mismos sean capaces de operar maquinaria agrícola,
- c) divulgar técnicas tales como de regadío y siembra, rotación de cultivos, uso de fertilizantes y abonos,

- d) crear conciencia del dinamismo de la tecnología y capacitar a los alumnos para asimilar innovaciones,
- e) alentar la curiosidad en el conocimiento de los progresos agrícolas y habituar a los estudiantes al uso de fuentes de información pertinentes,
- f) dirigirse tanto a niños como a adultos.

Es posible hacer más eficiente la educación rural --disminuyendo en consecuencia los costos de este tipo de enseñanza-- concentrando las escuelas rurales en zonas dotadas de centros de investigación agrícola. Ello facilitaría el acceso a fuentes de información, enfrentaría al alumno con la aplicación práctica de aspectos de la enseñanza teórica, y permitiría utilizar como instructor a expertos agrícolas sin alejar a éstos de sus tareas de investigación.^{58/} Paralelamente, otras rebajas en los costos de este tipo de educación se pueden lograr a través de contratos que obliguen a graduados de estas especialidades, cuyos estudios fueron financiados con fondos públicos, a permanecer un tiempo como instructores en las escuelas rurales.

(5) Políticas específicas a seguir

Las proyecciones en el apéndice del presente trabajo sugieren que junto a la enseñanza técnica-vocacional la enseñanza primaria requiere una gran prioridad; en este punto coinciden la generalidad de los estudios empíricos que han estudiado tasas de beneficio a la educación en América Latina.^{59/} Las mismas fuentes tienden a sugerir que en relación a los otros niveles educativos, a la enseñanza de tipo secundario general debe corresponderle una prioridad menor.^{60/}

De acuerdo a la corriente opinión predominante, se deben alcanzar tres grandes objetivos en relación con la educación primaria:61/ a) estructurar un sistema de escuelas primarias que permita proveer esta educación a todos los niños en edad escolar, b) debe promoverse la asistencia universal, es decir, todos los niños en edad escolar deben asistir a la escuela. Ello implica a la vez que hacer dicha asistencia obligatoria, crear conciencia popular sobre la importancia de este objetivo, y en lo posible otorgar beneficios más palpables y directos a quienes asisten, tales como desayuno y almuerzos escolares, ropa gratuita, etc., c) aumentar las tasas de retención, es decir, reducir la proporción de alumnos que no terminan el nivel primario. Para ello es necesario que el sistema educacional aliente el interés de los educandos a la par que haga posible el progreso de un grado a otro. Esto debe ser complementado con políticas que aumenten el incentivo para que los padres mantengan los niños en la escuela.

En los planes nacionales de los países de la región se ha establecido la intención y la necesidad de lograr las metas indicadas. Considerando el resultado de las proyecciones y de los estudios empíricos mencionados, parece acertado reafirmar la necesidad de aumentar los esfuerzos para lograrlas.

A pesar de los avances de los últimos años, las estadísticas discutidas en el capítulo anterior revelan que América Latina, y sobre todo algunos países en específico, han obtenido sólo un éxito parcial en este empeño. Así el Cuadro 25 indica que más de un 30 por ciento de los niños

en edad escolar no se encuentran matriculados. Sin duda esta proporción es aún mayor si se tiene en cuenta la baja calidad de las estadísticas sobre zonas rurales, el ausentismo por parte de alumnos y maestros, y la falta de facilidades físicas. Además, es de destacar que en algunos países la tasa de personas de más de 12 años de edad que aún reciben enseñanza primaria es relativamente alta (por ejemplo, El Salvador y Perú con 22 por ciento y 31.4 por ciento del total de estudiantes de primaria, Cuadro 20). Ello refleja la inhabilidad del sistema escolar para absorber estudiantes en edad más temprana.

De manera análoga, el Cuadro II indica que la tasa de retención (es decir, los alumnos que terminan el ciclo primario) es extremadamente baja para la totalidad de los países latinoamericanos (Panamá tiene la tasa superior con sólo un 54 por ciento).

La educación primaria juega el rol estratégico de servir a la economía como base a la cual han de fluir las personas que ingresen en estudios técnicos-vocacionales, secundaria y superior. A su vez, de la primaria ha de provenir la gran mayoría de la fuerza laboral.

En relación con la enseñanza primaria en las zonas rurales, es necesario enfatizar de nuevo que, a no ser que la misma se perfile de acuerdo a los lineamientos discutidos al tratar la educación rural, además de cumplir con los tres principios enumerados anteriormente, no se podrá llevar a cabo el desarrollo acelerado de la producción rural que se desprende de la hipótesis de la expansión y cambio estructural y tecnológico en el producto implicados en el ejercicio del apéndice.^{62/} Para alcanzar una

Cuadro II

EDUCACION PRIMARIA: NIÑOS MATRICULADOS COMO PROPORCION
DE LA POBLACION EN EDAD ESCOLAR

	<u>Año</u>	<u>Proporción</u>
Argentina	1970	100.2
Bolivia	1968	69.8
Brasil	1970	78.0
Chile	1969	104.9
Colombia	1968	60.7
Costa Rica	1969	90.0
Ecuador	1969	78.1
El Salvador	1969	73.8
Guatemala	1968	46.9
Haití	1965	31.2
Honduras	1968	72.0
México	1969	81.3
Nicaragua	1970	82.7
Panamá	1968	82.7
Paraguay	1969	81.0
Perú	1968	89.2
Uruguay	1966	86.6
Venezuela	1968	76.0
<hr/>		
LATINOAMERICA	1965	68.9

Fuente: Cuadro No. 15, Apéndice.

Cuadro III

EDUCACION PRIMARIA - TASAS DE RETENCION
(Por ciento) (1961-63)

Argentina	42
Bolivia	22
Brasil	-
Chile	32
Colombia	27
Costa Rica	52
República Dominicana	13
Ecuador	35
El Salvador	25
Guatemala	18
Haití	-
Honduras	21
México	30
Nicaragua	12
Panamá	54
Paraguay	20
Uruguay	-
Venezuela	40

Fuente: Cuadro N° 16, Apéndice.

expansión del producto agrícola basada en el mejor uso de la tierra y en la aplicación de innovaciones tecnológicas no intensivas en el uso del factor capital, es necesario un mejoramiento substancial en la calidad del factor trabajo en el sector agrícola.

Una recomendación que los gobiernos de la región deben considerar para facilitar el alcance de las metas señaladas, es la promoción de programas a través de los cuales se construyan escuelas por ciudadanos de la localidad. Los materiales de construcción pueden corresponder en muchos casos a materiales de la región y ser, en parte, subsidiados por fondos públicos. Podrían también los gobiernos facilitar técnicos bajo cuya dirección se efectuase la construcción de las escuelas.

Con respecto a la enseñanza secundaria de tipo general ya se ha indicado que las tasas de rendimiento de la misma, así como las proyecciones realizadas, parecen indicar que a ella debe conferírsele en la generalidad de los países una prioridad relativamente menor.

Sin embargo, ya que la enseñanza secundaria de tipo general es la etapa intermedia entre el nivel primario y el superior, precisa hacer algunas observaciones con respecto a la posibilidad de su mejoramiento.

Aunque por definición la enseñanza secundaria debe incluir cursos de humanidades y artes liberales, debiera también brindar la opción de una especialización en matemáticas y ciencias en general. Es decir, deben coexistir programas alternos con énfasis en humanidades o en ciencias. A pesar que en la mayoría de los países existen estas opciones, las mismas se ofrecen sólo en el último año de estudios. Convendría quizás ofrecerlas a partir de los años iniciales de la educación secundaria.

A fin de canalizar un mayor número de alumnos hacia los programas de índole técnico-científico se podrían otorgar becas para el sostén de aquellos que optan por estas especialidades. Sería también recomendable dedicar una mayor proporción de fondos hacia dichos programas, facilitando con ello la obtención de mejores profesores, textos y equipos y laboratorios, lo que a la par de mejorar la calidad de los programas, también los harían más atractivos.

(6) Hacia una mejor planificación del sistema educacional.
Recomendaciones finales

Las recomendaciones de la sección anterior se basan en las prioridades que el desarrollo económico y social implica para el sistema educacional latinoamericano. A continuación se hacen algunas recomendaciones que pueden ayudar a una mejor planificación de dicho sector.

1. Es necesario que la planificación educacional, es decir, la estructuración, el funcionamiento y las metas de los sistemas de educación en América Latina se articulen más estrechamente con las metas de desarrollo de los países.

2. Es necesario impulsar la creación de sistemas de información estadística sobre cuyas bases han de elaborarse los planes educacionales. Dichas fuentes de información harán más viable la aplicación de técnicas de decisión económica al sector educacional.

3. Los sistemas de información mencionados en el punto (2) han de versar, entre otros aspectos, sobre los costos del sistema educacional. Para ello es necesario desarrollar un sistema de clasificación de costos de carácter multidimensional que serviría para ayudar a resolver

interrogantes como, por ejemplo: ¿Cuánto cuesta una escuela de determinado tamaño y facilidades específicas, para un área rural o urbana, si la misma se construye en el noroeste de un país? ¿Cuánto cuesta la hora de instrucción por estudiante? ¿Hasta qué punto operan economías de escala al aumentar el tamaño de una escuela?^{63/} ¿Que es más conveniente, la combinación de maestros experimentados con un número de alumnos relativamente grande, o clases menores con maestros noveles?^{64/} Paralelamente, es necesario obtener y/o mejorar la información existente sobre el costo de oportunidad que la educación tiene para los estudiantes. Esto se puede realizar a través de encuestas familiares.

4. Una mayor aplicación de técnicas de costo y beneficio puede servir para arribar a decisiones antes las siguientes interrogantes: Dada una cantidad de recursos, ¿es más productivo canalizarlos hacia el nivel primario o hacia los otros niveles? ¿Es más conveniente formar médicos que ingenieros? ¿agronómos que químicos?.

5. Tal como se han establecido en algunos países, deben organizarse servicios de orientación que permitan al estudiante conocer las posibles alternativas de estudio y escoger de entre ellas una afín con sus habilidades y vocación.

6. Deben ampliarse los servicios de orientación e información para personas hacia ocupaciones compatibles con sus aptitudes, a la vez que proveeran información sobre programas de entrenamiento.

7. Debe emprenderse la revisión frecuente de los diferentes programas educacionales a fin de modificar los curriculums de acuerdo a los últimos adelantos pedagógicos.

2.B El Sector Salud

(1) Nutrición, Salud y Productividad

Tal como sugieren, entre otros, los estudios de Mushkin, Correa, Cummings y Selowsky, estos dos factores pueden tener una importante influencia sobre la productividad intrínseca del factor trabajo y contribuyen, por lo tanto, al crecimiento del producto.^{65/}

Se ha mencionado anteriormente que la cuantificación de los beneficios aportados por la inversión en salud y nutrición es aún más difícil que la cuantificación de los derivados de la educación. Esta dificultad se ve agravada por la escasez de información estadística y estudios al respecto. En consecuencia, hasta que no se superen estos obstáculos será prácticamente imposible poder establecer, de manera sistemática, prioridades y tomar decisiones sobre la base de análisis de beneficio y costo. No obstante, la poca información existente revela --tal como se muestra en el Cuadro IX del texto principal-- que es probable que la inversión en salud y nutrición infantil deba merecer una prioridad superior a la inversión en muchos tipos de capital físico.

(2) La Nutrición y la Salud de la Familia Trabajadora

En América Latina, la mala salud y las deficiencias consecuentes en los trabajadores, sin duda se reflejan en un bajo rendimiento. Esto se ve reflejado en ausentismo y falta de motivación por parte de los trabajadores. Es

interesante destacar que recientemente un economista de la OECD ha tratado de explicar el subempleo y el desempleo disfrazado en países subdesarrollados en términos de una dieta deficiente.^{66/} El mismo autor estima que es imposible para parte de los trabajadores urbanos, y una proporción considerable de la población rural, ocuparse plenamente en trabajos regulares de ocho horas de esfuerzo continuado. De esta manera, en alguna medida, el problema del subempleo pudiera explicarse por factores que afectan la oferta de trabajo. Esto puede ocurrir, por ejemplo, si el trabajador se siente imposibilitado de trabajar una jornada completa en forma habitual y sólo acepta empleos temporales que lo ocupen parte del día o de la semana.

La gravedad de esto se puede ilustrar comparando los requerimientos calóricos de la FAO con las estadísticas calóricas de algunos países latinoamericanos. Estas estadísticas aparecen en el Cuadro 19 de la Sección II. Puede verse que las cifras para Latinoamérica se encuentran, para distintos tipos de trabajo, muy por debajo de los requerimientos calóricos de la FAO. Una situación parecida existe en cuanto a proteínas, minerales y demás componentes esenciales de la dieta del trabajador. Selowsky resume el resultado de estudios que confirman la gravedad de la desnutrición infantil en Guatemala, Panamá, Chile y México.^{67/}

Las cifras anteriores representan promedios nacionales. El caso de las familias de ingresos bajos es aún peor como lo indica un reciente informe de la OIT sobre Colombia.^{68/} Según este informe, el 55 por ciento de las familias más pobres ingerían diariamente sólo el 77 por ciento de los requerimientos calóricos, el 65 por ciento de las proteínas,

el 40 por ciento del calcio y el 53 por ciento de vitamina A, además de sufrir otras deficiencias vitamínicas y de minerales. De manera similar, el bajo nivel de salud en Colombia se vio confirmado por un estudio a nivel nacional cuyos resultados se dieron a la publicidad en 1967.^{69/} De acuerdo a los mismos, aproximadamente un 25 por ciento de la población sufre de enfermedades gastrointestinales mientras que los casos de cirrosis y enfermedades respiratorias son comunes.

La situación imperante sugiere que a menos que se logre una mejoría significativa en el estado de salud y nutrición de la población podrían presentarse límites importantes a la posibilidad de alcanzar un mayor grado de crecimiento del producto total en el futuro. Hay que tener en cuenta que los cambios futuros en la composición del producto nacional --tales como los ilustrados en el apéndice-- demandarán posiblemente un mayor esfuerzo físico promedio. Esto ocurriría de expandirse rápidamente la producción en los sectores de construcción, servicios básicos y agricultura, mientras que, en términos relativos, el sector de "otros servicios" --que recoge, según la definición en el apéndice, actividades marginales y requiere menor esfuerzo físico-- se contrae. Algo similar está involucrado en la hipótesis de que parte del aumento en la tasa de crecimiento se deberá a un cambio en productividad originado por el factor trabajo. Se hace necesario, para superar la mala salud y la nutrición deficiente que aquejan a la población trabajadora latinoamericana, alcanzar un mejor balance en los patrones nutricionales y, probablemente, un mayor uso de técnicas de medicina preventiva.

Alcanzar estos objetivos en el campo nutricional implica la aplicación de políticas --y la creación de instrumentos-- orientados a permitir a los miembros de las familias trabajadoras ingerir dietas equilibradas. Además de la expansión de los programas de nutrición infantil, de desayuno y almuerzo escolar que beneficiaría a los educandos, los centros de producción en algunos países y regiones de ellos podrían contribuir al vigor y a la productividad de los trabajadores ofreciendo programas similares a precios subsidiados.^{70/} Paralelamente, y sobre todo en los primeros años de tales esfuerzos, los gobiernos deben contemplar la creación de incentivos fiscales que estimulen las políticas empresariales que se discuten.

(3) Dispensarios de Medicina y Salud

Es preciso enfatizar la probable importancia de la medicina preventiva. Esta ha sido descuidada en algunos países latinoamericanos y es, sin embargo, el paso fundamental previo a una población sana y vigorosa. Un paso importante podría ser la creación de dispensarios de medicina y salud en los centros de trabajo y colegios. Los empresarios y las organizaciones sindicales podrían contribuir con una parte sustancial de los costos de estos dispensarios en fábricas y centros industriales, lo que más tarde se justificaría en términos de los incrementos en productividad.

Ya que las recomendaciones previas beneficiarían sólo ligeramente a la población marginal y subocupada, debe contemplarse la creación de comedores populares, así como dispensarios de salud y medicina en los barrios más necesitados de los centros urbanos. Estas medidas beneficiarían también a los trabajadores que laboran en centros de producción pequeños

así como a trabajadores marginales ocupados en el sector terciario. Es improbable que éstos últimos puedan financiar los programas de salud y nutrición recomendados.

En las zonas rurales se podrían concentrar dispensarios de medicina y salud en pequeñas poblaciones rurales en forma coordinada con los servicios de extensión agrícola. Estos podrían repartir ciertos componentes dietéticos que suplan las deficiencias alimenticias a la par que difundirían información sobre los principios de una alimentación balanceada. El establecimiento de los dispensarios mencionados serviría para ofrecer en forma sistematizada exámenes médicos y otros servicios de medicina preventiva.

(4) Servicios Sanitarios Básicos

En las zonas rurales las actividades sanitarias básicas de medicación de plagas y enfermedades endémicas (malaria, tifus, cólera, etc.) pueden ser de importancia en la creación de empleo y en el aumento de la producción agrícola. Dichas actividades permiten extender la tierra cultivable a través del saneamiento y recuperación de zonas insalubres generando un alza de la producción y el empleo. Este esfuerzo de salubridad puede también tener efectos importantes sobre la disminución de la mortalidad y el aumento de la productividad intrínseca de los campesinos y trabajadores rurales.

La salud de la población urbana está también condicionada básicamente por la ambientación sanitaria. Un buen sistema de desagüe y disposición de desperdicios, la disponibilidad de agua corriente (preferiblemente potable), la fumigación de zonas insalubres, etc. disminuyen notablemente la incidencia de enfermedades. Es de notar que la vivienda

así como los servicios públicos relacionados con las mismas pueden considerarse como partes integrantes del ambiente sanitario básico. Es necesario prestar una mayor atención, en este respecto, a la situación de las áreas rurales. En Colombia, mientras que en las áreas urbanas (excluyendo barrios de indigentes) prácticamente todas las casas cuentan con baño intercalado y agua corriente, en las áreas rurales más del 50 por ciento de las viviendas carecen de agua corriente y un 75 por ciento carecen de instalaciones sanitarias intercaladas o no (Zschock, op. cit., pag. 45).

La escasez de alojamiento crea condiciones de hacinamiento, exposición a los elementos y falta de higiene que facilitan la contracción de enfermedades y la propagación de las mismas. Estos aspectos deben ser considerados al trazar los planes de vivienda nacionales. Generalmente la política de vivienda --de existir-- no se integra con el plan de desarrollo nacional, sino que por el contrario asume que la vivienda es una inversión residual relativamente improductiva. Los factores mencionados anteriormente, i.e. el efecto que sobre la productividad del obrero puede tener una mejoría en las condiciones ambientales, parece desmentir esta presunción. Es de subrayar, además, que las inversiones sanitarias básicas --vivienda inclusive-- cumplen con el propósito inmediato de generación de empleo ya que requieren la expansión del sector construcción que puede operar con razones capital-trabajo relativamente bajas sin mermas considerables en la productividad global.

(5) Los Servicios de Salud y Bienestar Público:
Mejoramiento de la calidad

Es imprescindible, al igual que lo que ocurre en el sector educacional, que se racionalice la prestación de los servicios de salud a fin de aumentar

la eficiencia de los mismos. Hacia el logro de estos objetivos se dirigen las recomendaciones y comentarios siguientes:

- a. Es necesario integrar los planes de salud dentro de los planes de desarrollo en forma articulada. La salud no debe ser conceptualizada como una variable dependiente del proceso de desarrollo sino como factor independiente que puede impulsarlo.
- b. La racionalización de los servicios de salud requieren de investigaciones previas a nivel nacional sobre las condiciones generales de salud. Proyectos de investigación como los realizados en Colombia, Argentina, Chile y Perú en la década de los sesenta pueden servir como modelos (ver Zschock, op. cit.). Los estudios en Chile y Perú, especialmente, son intentos para planificar el sector salud, a la par que servir para recoger la información relevante. Ambos toman en consideración los requerimientos de recursos humanos que los planes de desarrollo implican. Además, intentan estimar costos, detectar "cuellos de botellas" y delimitar las inversiones de mayor productividad.
- c. Un sector de servicios de salud que desee operar en forma racional tomará decisiones y acordará prioridades sobre la base de las técnicas de costo y beneficio. Dichas técnicas deben ser aplicadas para contestar interrogantes tales como: ¿debe concedérsele prioridad a la medicina preventiva o a la curativa? ¿es más efectivo invertir en servicios médicos para la madre embarazada, o por el contrario, deben dirigirse los gastos hacia el cuidado de adultos? etc.

- d. Es importante expandir la formación y el uso de técnicos auxiliares, enfermeras, semiprofesionales, etc. en el campo de la salud y la asistencia social, liberando al médico profesional de tareas para las cuales se encuentra sobre-calificado. Ejemplos de políticas a seguir son las de mayor preparación médica a parteras y a curanderos en zonas rurales. El estudio de la OIT citado anteriormente señalaba que Venezuela ha tenido un gran éxito en este tipo de programa. Estos programas han organizado cursos cortos sobre medicina básica para estudiantes a los que se les da instrucciones sobre la acción adecuada ante diversas emergencias (ver OIT, op. cit. pp. 453-4).
- e. Los servicios medicinales y sanitarios están distribuidos muy desigualmente entre las distintas regiones de los países latinoamericanos. Es necesario una mejoría de estos servicios en las zonas rurales aun a costa de los servicios en ciudades principales (OIT, ibid., pp. 269-273).

LA OCUPACION PLENA DE LA FUERZA DE TRABAJO Y LOS RECURSOS
HUMANOS: PROYECCIONES HIPOTETICAS HASTA 1980

En esta sección se presentan proyecciones de cambios estructurales y de una tasa de crecimiento acumulativa en la productividad media por persona ocupada. Ambas ocurren acompañadas de una tasa de expansión del producto bruto interno regional que es superior a la tasa histórica. Los cambios que se describen tendrían el efecto de eliminar el desempleo abierto y parte del disfrazado. El propósito es ilustrar el efecto posible que estos cambios tendrían sobre las necesidades educacionales de la región y el modo en que la capacidad de oferta educacional podría actuar como un obstáculo a la solución del desempleo.^{72/}

Supuesto Básicos

1. Aumento en el producto bruto total a razón de una tasa media acumulativa anual de 6.3 por ciento.
2. Aumento en la productividad por persona ocupada de acuerdo a una tasa media acumulativa anual de 2.5 por ciento. Esta representa un aumento en el producto por persona ocupada desde 1 402 (dólares de 1960) en 1965 a 2 030 dólares en 1980.
3. Se presumen cambios en la composición sectorial del producto y del empleo. Estos cambios reflejan las elasticidades con respecto al producto bruto de los distintos sectores y se presume que el aumento en los niveles de empleo en parte se explica por la introducción de tecnologías más intensivas en el uso del factor trabajo. Se presume también algún grado de reforma institucional (reforma agraria, distribución del ingreso más equitativa, etc.)

4. Cambio en la producción agropecuaria por habitante de acuerdo a una tasa de crecimiento anual del 1.5 por ciento.

5. Las siguientes elasticidades de los productos sectoriales con respecto al producto bruto total:

- a) alrededor de 0.62 para la agricultura
- b) alrededor de 1.3 para la industria manufacturera
- c) alrededor de 1.68 para los servicios básicos (agua, electricidad, gas, transporte y comunicaciones)
- d) aproximadamente 1.14 para la construcción
- e) industrias extractivas relativamente inelásticas.

6. Crecimiento en la producción sectorial por persona ocupada de acuerdo a tasas acumulativas de:

- a) 2.0 sector agropecuario
- b) 3.0 sector industrias extractivas
- c) 3.8 sector manufacturero
- d) 1.5 sector construcción
- e) 2.9 sector de servicios básicos
- f) 0.8 sector de otros servicios 73/

Fundamento de algunos supuestos y resultados

La tasa de incremento en el producto bruto total es inferior a la lograda históricamente por Panamá (1963-65) y México (1962-65). Paralelamente, la misma está en línea con la postulada en los planes nacionales de desarrollo en los distintos países. 74/

La tasa de incremento en la productividad media por persona ocupada (2.5 por ciento) representa un pequeño aumento en relación con tasas históricas. La tasa desde 1950 a 1965 fue de 2.2 por ciento. Las tasas de aumento en la productividad de los sectores agropecuarios y de extracción son ligeramente inferiores a las alcanzadas en el período 1950-65 aunque superiores a las de algunos períodos más cortos.^{75/} La correspondiente al sector manufacturero coincide con la tasa histórica. Las tasas para los otros sectores son superiores a las alcanzadas en el período 1950-1965, aunque no son substancialmente diferentes a las alcanzadas en períodos más cortos. La correspondiente al sector "otros servicios" es la menor tal como ha ocurrido históricamente.

Por otra parte, la tasa correspondiente a "servicios básicos" es la más alta tasa sectorial. Ello coincide con la experiencia en Japón, Estados Unidos e Inglaterra en períodos varios.^{76/}

Las tasas de crecimiento y los cambios en la composición del producto se ilustran en los Cuadros 25 y 26. Se ve que el PBI en el sector agropecuario crece en el período a una tasa de 4.5 por ciento anual. Su crecimiento para 1960-65 fue de 4.2 por ciento. El del sector extractivo crece a una tasa inferior a la de 1950 a 1965, aunque superior a la de 1960-65. Las más altas tasas ocurren en el sector manufacturero (7.5 por ciento) y en el sector de servicios básicos (8.7 por ciento). En el pasado, las tasas superiores logradas por estos sectores fueron de 6.5 por ciento (manufacturero, 1950-65) y 5.8 por ciento (servicios básicos, 1960-65).

La poca capacidad relativa de absorción de factor trabajo en el sector manufacturero se ve reflejado en un relativamente rápido crecimiento de la productividad acompañado por una caída en la proporción de la fuerza laboral que emplea. Esto coincide con el patrón de 1960 a 1965.

Efectos sobre la estructura ocupacional, el empleo y las necesidades de educación

De producirse los cambios esbozados anteriormente resultaría la ocupación plena de la fuerza laboral en 1980 (estimada en 123 millones de personas) y se aliviaría el problema del desempleo disfrazado.

En el Cuadro 27 se ilustra la descomposición de la población ocupada por sectores y categorías ocupacionales que resultaría al final del período. En el Cuadro 28 se reflejan los cambios porcentuales y las tasas de incremento implicadas en dichas categorías.

Los cambios esbozados anteriormente implican la necesidad de llenar un mínimo de plazas para 1980. En el Cuadro 29 se presenta un estimado de dicho número de plazas por categoría ocupacional. Se supone que alrededor de un 30 por ciento de las ocupaciones en dicho año será llenado por personas que pertenecían a la fuerza laboral de 1965.^{77/} También se presume que existe escasa o ninguna movilidad entre cargos.

La necesidad de preparar a personas para los cargos no ocupados por miembros de la fuerza laboral de 1965 tendrá un impacto diferente sobre el sector educacional según el perfil de calificaciones requerido por el conjunto de las ocupaciones. En el Cuadro 30 el perfil educacional de los nuevos ocupantes se eleva con relación al existente en 1965 de acuerdo a diferentes tasas. Este aumento en el nivel educacional por ocupación

de los nuevos ocupantes se explica en virtud de que los aumentos en productividad implican una fuerza laboral más calificada. Se presume que todas las personas completan el ciclo educacional en que han sido clasificadas, es decir, los individuos con formación universitaria son graduados universitarios, los de educación intermedia son graduados de escuelas secundarias, técnicas o normales y los individuos con educación primaria completan la primaria. Aunque esta presunción es casi heroica y tiende a sobrestimar el número de estudiantes que deberán egresar de los centros de enseñanza a fin de satisfacer las demandas educacionales por ocupación, este sesgo a su vez se ve compensado al menos parcialmente por el número de egresados del sistema educacional que no ingresan en la fuerza laboral, miembros de la fuerza laboral que se retiran de la misma, por enfermedad o que mueren.

Bajo estas hipótesis se confrontaría la necesidad de alcanzar las siguientes metas a los distintos niveles educacionales:

1. Nivel universitario. Para 1980 habrá que haber ocupado 1 708 000 plazas que requieren una educación de nivel universitario. Esto implica que durante el período 1965-1980 deberán egresar de las universidades un promedio anual de 113 867 graduados. Se estima que en 1965 egresaron de las universidades alrededor de 70 000 estudiantes.^{78/} La comparación de los requerimientos de graduados con la tasa anual para 1965 implica que si se han de satisfacer los primeros para 1980, el promedio anual de graduados universitarios debe elevarse en un 63 por ciento.

2. Enseñanza secundaria general. Se estima que para 1965 egresaban anualmente alrededor de 500 000 estudiantes de los centros de enseñanza secundaria.^{79/} La necesidad de 13 661 000 egresados de estos centros durante el período 1965-1980 implica un promedio anual de 910 733 lo que representa la necesidad de aumentar los graduados anualmente de secundaria en un 82 por ciento.

3. Enseñanza técnica y normal. La información para este nivel es aún más rudimentaria que para los anteriores. No se tienen estimados de graduados en escuela normal. La CEPAL estima que el número de graduados de escuelas técnicas fluctúa alrededor de 140 000 por año.^{80/} Los requerimientos del Cuadro 29 implican un promedio anual de 569 200 egresados lo que implica más que cuadruplicar la tasa anual de egresados para 1965.

4. Enseñanza primaria. El Cuadro 29 indica la necesidad de que la población ocupada cuente con alrededor de 60 millones de personas que tengan un nivel educacional primario sin incluir a aquellas personas de nivel educacional secundario o superior. Se desprende del requerimiento para 1980 la necesidad de que egresen de las escuelas primarias un promedio anual de casi 4 millones de personas. Ello representa por lo menos duplicar la tasa de egresados de 1965.^{81/}

Síntesis

Las proyecciones anteriores se introducen para sólo dar una idea del esfuerzo que en general se requiere en materia educacional para alcanzar la meta de pleno empleo y crecimiento bajo ciertas hipótesis de

cambios estructurales y un incremento en productividad relativamente bajo. No es posible enfatizar en exceso que las estimaciones presentadas tienen un carácter fundamentalmente ilustrativo y que, por lo tanto, son muy tentativas. Paralelamente, aunque dichas estimaciones sugieren que el logro de los objetivos económicos señalados requiere un incremento considerable en los niveles educacionales de la región, y por ende de esfuerzos considerables para alcanzarlos, las mismas deben ser interpretadas a la luz de las necesidades de cada país pues las diferencias entre los mismos son de importancia como revela el examen de la sección primera del presente anexo. Sin embargo, no obstante estas diferencias y limitaciones, puede concluirse que el ejercicio realizado pone de manifiesto la necesidad de una programación de los objetivos y funcionamiento del sistema educacional a fin de que las necesidades de recursos humanos sean satisfechas.

NOTAS AL PIE

1. Smith, Adam, An Inquiry into the Nature and Courses of the Wealth of Nations, New York. The Modern Library, 1937, p. LVII.
2. Marshall, Alfred, Principles of Economics, 8a. Edición. London, Mac Millan & Co., 1930, p. 216.
3. No incluye subempleo. Ver Lederman, Los Recursos Humanos en el Desarrollo de América Latina, 1969, p. 10.
4. Ibid., pp. 8-10. Para un análisis de las tasas de cambio en el tamaño poblacional, fuerza laboral y desempleo, ver Thorbeck, Erik, Unemployment and Underemployment in Latin America (mimeógrafo).
5. CEPAL, Educación, Recursos Humanos y Desarrollo en América Latina, 1968, pp. 18-29.
6. OIT, Anuario Estadístico del Trabajo, 1970.
7. Casarse joven, no trabajar fuera del hogar, etc.
8. Fuentes: Lederman, op. cit., p. 26. La estructura ocupacional refleja descomposición por actividades más que las calificaciones de los componentes de la fuerza laboral.
9. Lederman, op. cit., p. 27.
10. Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, Paraguay, Uruguay, Barbados, y Trinidad y Tobago.
11. UNESCO, Statistical Yearbook, 1968.
12. Infra, subsección sobre gastos públicos en Educación.
13. Ver, Reder, M. W., "Wage Structure and Structural Unemployment," The Review of Economic Studies, octubre, 1964, Hauser, P. M., "Differential Unemployment and Characteristics of the Unemployment in the United States," en The Measurement and Behavior of Unemployment, National Bureau of Economic Research, 1957, Fleisher, Belton M., Labor Economics Theory and Evidence, Prentice Hall 1970.
14. Turnham, David, The Employment Problem in Less Developed Countries a Review of Evidence (OECD, 1970), pp. 61-3.
15. Supra.

16. Ver Cuadro 14 y UNESCO (1969) pp. 396-404.
17. Costa Rica, Chile, Venezuela y Uruguay.
18. CEPAL (1968). Se estima que de continuar las tendencias presentes este nivel será sobrepasado --para la región-- hacia 1980. No obstante, hay indicios de que para algunos países una inversión de sólo un 5 por ciento del PIB puede ser demasiado baja (ver Carnoy, Martin, "Rates of Return to Schooling in Latin America," The Journal of Human Resources, Vol. II, No. 3, 1967).
19. Ver Harbison, Frederick y Myers, Charles A., Education Manpower and Economic Growth, (McGraw Hill, 1964). Los indicadores que se discuten en el presente trabajo tienen la desventaja de decir poco sobre la distribución o dispersión de los mismos a nivel nacional.
20. Los países desarrollados incluidos en los cuadros siguientes para propósitos de comparación son aquellos para los que los datos resultan comparables a América Latina.
21. Los científicos e ingenieros comprenden a personas que han terminado estudios de nivel universitario o poseen un nivel de experiencia aceptado como equivalente. Los técnicos comprenden a personas que poseen conocimientos superiores a los de nivel secundario en alguna especialidad (UNESCO, Statistical Yearbook).
22. Ver Migration and Health Personnel ... PAHO 1966.
23. Harbison (1969-70).
24. A su vez, la relativa insuficiencia de la oferta de servicios educacionales en algunas especialidades es consecuencia parcial de la demanda insuficiente por técnicos en dichas especialidades.
25. Más arriba se hizo referencia a algunos de estos puntos.
26. América en Cifras 1967.
27. Correa, "Sources of Economic Growth in Latin America," Southern Economic Journal, Julio, 1970, Leibenstein, Economic Backwardness and Economic Growth, 1957, Mushkin, FAO.
28. El país en cuestión fue México (1950-1962). Correa, op. cit.
29. Se supuso que los requisitos calóricos para Bolivia son de 2 500 y para Honduras de 2 335.
30. Ver Lowenstein, F. W., Nutrition and Working Efficiency, Regional Food and Nutrition Commission for Africa, Special Paper No. 3,

- Accra, Ghana, May, 1968; U.S. President's Science Advisory Committee, Report of the Panel on the World Food Supply (volume II), Washington, May 1967.
31. Estos comentarios son relevantes también a la discusión sobre salud (infra .)
 32. Guatemala, Jamaica, Uruguay y Venezuela.
 33. Barbados, Costa Rica, Panamá y Uruguay.
 34. Naturalmente, para efectos de comparación estos datos deben ser ajustados por factores demográficos.
 35. El Salvador y Venezuela son las excepciones.
 36. Bajó en Colombia, Chile, Ecuador, Jamaica, México, Panamá y Paraguay.
 37. Los países en que son inferiores son Bolivia, Costa Rica, Ecuador, México y Paraguay. A Ecuador corresponde la proporción más baja.
 38. Harbison, Frederick, Critical Issues in American Manpower Policy and Practice, Princeton, New Jersey. Department of Economics, Princeton University.
 39. Naturalmente, esta dicotomía es válida en economías de tipo mixto, i.e., donde coexistan ambos sectores. La planificación en las mismas es fundamentalmente del tipo indicativo o descentralizado. Ver Waterston, Albert, Development Planning Lessons of Experience, Baltimore, Md. The Johns Hopkins Press, 1965; W. Arthur Lewis, Development Planning, New York. Harper & Row, 1966.
 40. En teoría el valor de la educación también incluye el valor del aspecto de consumo contenido en la educación. Ver Tryin, Joseph L., The Coordination of Sectoral and Aggregate Plans, Washington, D.C. National Planning Association, 1966, p. 33 (mimeógrafo).
 41. Ver con respecto a educación, entre ellos, Schultz, Theodore W., ed., "Investment in Human Beings," Journal of Political Economy, LXX, 5, parte 2, octubre 1962 y Becker, Gary S., Human Capital, New York. Columbia University Press, 1964.
 42. Ver Goldstein, Harold, Government Techniques for Projecting Occupational Manpower Needs, en Manpower and Planning, New York. Industrial Relations Counselors Inc., 1970. Estos son los seguidos por el Bureau de Estadísticas Laborales del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos.

43. Ver Miernyk, William H., The Elements of Input-Output Analysis, New York. Random House, 1167, para una introducción a dicho método.
44. En el apéndice al presente anexo se ilustra una aplicación de algunos aspectos del método descrito.
45. Zchoch, Dieter K., "Health Planning in Latin America: Review and Evaluation," Latin American Research Review, Fall 1970.
46. Kaser, M. C., "Health Planning as a Part of the National Development Plan," Geneva. World Health Organization, 1964; Mushkin, Selma A., "Health as an Investment" JPE, octubre, 1962, parte 2.
47. Weisbrod, Burton A., Economics of Public Health, Philadelphia, 1961.
48. United Nations Economic Commission for Asia and the Far East, Problems of Social Development Planning, Development Programming Techniques Series, No. 4, 1964; Tryon, op. cit., p. 37.
49. Tryon, op. cit.
50. En lo sucesivo, a no ser que se indique lo contrario, en salud se hará también referencia a nutrición.
51. Infra.
52. Bruton, Henry J., "La Productividad de la Educación en Chile" en Productividad en América Latina, Chile, 1968; Harberger, Arnold C., y Marcelo Selowsky, Key Factors in the Economic Growth of Chile, trabajo presentado en una conferencia sobre el desarrollo latinoamericano en la Universidad de Cornell, 1966 (mimeógrafo); Selowsky, Marcelo, The Effect of Unemployment and Growth on the Rates of Return to Education: The Case of Colombia, Harvard University, 1968 (mimeógrafo), Carnoy, Martin, The Cost and Return to Schooling in Mexico: A Case Study, disertación doctoral, Chicago 1964. Carnoy, Martin, "Rates of Return to Schooling in Latin America," The Journal of Human Resources, Vol. II, No. 3, 1967.
53. Ver Rivlin, Alice M., "Critical Issues in the Development of Vocational Education" en Unemployment in a Prosperous Economy, editado por William G. Bowen y Frederick H. Harbison, Princeton, New Jersey. Princeton University, 1965.
54. Ver Wolfbein, Seymour L., Education and Training for Full Employment, New York. Columbia University Press, 1967.

55. Ver Stressman, W. Paul, Technological Change and Economic Development, 1968 y "Education Must Come Down to Earth," (Fao Review), March-April 1968.
56. Ver Rivlin, op. cit.
57. Balogh, Thomas, "Tenencia de la Tierra, Educación y Desarrollo en América Latina" en Los Problemas y la Estrategia del Planeamiento de la Educación. La experiencia de América Latina, UNESCO, 1965.
58. Ver Organización Internacional del Trabajo, Hacia el Pleno Empleo, Ginebra, 1970, pp. 91-94, 238-239.
59. Ver Supra.
60. No es ésta una opinión unánime. Para una posición opuesta con relación a países en desarrollo véase Harbison y Myers, op. cit., así como los estudios empíricos mencionados.
61. The Needs of Asia in Primary Education. UNESCO Educational Studies and Documents, París, 1961, p. 40; sin embargo, hay economistas que han manifestado excepticismo con respecto a la importancia o viabilidad de los mismos. Ver W. Arthur Lewis, op. cit.
62. Ver Ernesto Lederman, Los Recursos Humanos en el Desarrollo de América Latina, pp. 36-7
63. Thias, Hans y Martin Carnoy, "Cost-Benefit Analysis of Education in Kenya," Washington, D.C. Economics Department: The World Bank 1969; Ribich, Thomas I., Education and Poverty, Washington, D.C. The Brookings Institution, 1968; Levin, Henry M., Community Control of Schools, Washington, D.C. The Brookings Institution, 1970.
64. Ver Levin, Henry M., "A Cost-Effectiveness Analysis of Teacher Selection," The Journal of Human Resources, Vol. No. 1, 1970.
65. Mushkin, Selma A., "Health as an Investment," Journal of Political Economy, octubre, 1962, parte 2; Correa, Héctor y Gaylord Cummings, "Estimate of the Contribution of Nutrition to Economic Growth," American Journal of Clinical Nutrition, May 1970 y Selowsky, Marcelo "Infant Malnutrition and Human Capital Formation," trabajo presentado en la Conferencia sobre Problemas del Desarrollo Agrícola en América Latina, Caracas, mayo 1971. El trabajo de Selowsky contiene una clara síntesis de estudios previos sobre el efecto de la nutrición en niños en edad preescolar.
66. Con relación a los puntos anteriores ver Turnham, David, The Employment Problem in Less Developed Countries, OECD, June 1970.

67. Selowsky, op. cit., p. 12.
68. Oficina Internacional del Trabajo, Hacia el Pleno Empleo, Ginebra 1970.
69. Zschock, Dieter K., "Health Planning in Latin America: Review and Evaluation," Latin American Research Review, Fall 1970.
70. Ver King, M., Medical Care in Developing Countries, Oxford University Press, 1966, para éstas y otras sugerencias.
71. Zschock, ibid, p. 48. Estos planes se basan en el modelo de planificación que Thomas L. Hall creó para Perú.
72. El presente ejercicio es similar al realizado por la CEPAL en Educación, Recursos Humanos y Desarrollo en América Latina, así como en Economic Bulletin for Latin America (Oct. 1966). Algunos de los supuestos han sido alterados a la par que se utilizan datos revisados.
73. Servicios básicos incluyen: agua, gas, electricidad, transporte y comunicaciones. Otros servicios incluye comercio, administración pública, educación, salud y varios.
74. Ver Economic Bulletin for Latin America, Oct. 1967.
75. Ver Lederman, op. cit., p. 18.
76. Ver Lederman, op. cit., p. 15.
77. Ver CEPAL, op. cit., 1968.
78. Ibid.
79. Ibid.
80. Ibid.
81. Este requisito subestima considerablemente la expansión necesaria en el número de graduados de primaria, puesto que de los 2 millones de egresados en 1965, una proporción considerable se matriculó en la secundaria.

CUADROS

Cuadro 1

TASAS DE ALFABETIZACION DE ADULTOS a/
1950-70

País	COTA 1950	COTA 1960	1970 <u>b/</u>
Argentina	86 <u>c/</u>	91	94
Bolivia	32	40	47
Brasil	49	61	71
Colombia	49 <u>b/</u>	73 <u>f/</u>	78
Costa Rica	79	84 <u>g/</u>	89
Chile	80 <u>d/</u>	84 <u>f/</u>	89
Ecuador	58	68 <u>h/</u>	73
El Salvador	38	49 <u>i/</u>	58
Guatemala	29 <u>e/</u>	38 <u>f/</u>	45
Haití	11	20 <u>j/</u>	24
Honduras	35	47	57
México	56	62	73
Nicaragua	38	50 <u>g/</u>	60
Panamá	70	77	83
Paraguay	66	75 <u>h/</u>	78
Perú	47 <u>b/</u>	61 <u>i/</u>	71
República Dominicana	43	65	70
Uruguay	85 <u>b/</u>	90 <u>g/</u>	93
Venezuela	51	63 <u>i/</u>	70
Barbados <u>n/</u>	91 <u>k/</u>	98 <u>l/</u>	98
Jamaica <u>n/</u>	74 <u>m/</u>	82	n.d.
Trinidad y Tobago <u>n/</u>	74	88	93

a. Población de 15 años de edad o mayor.

b. Estimación.

c. 1947.

d. 1952.

e. 1951.

f. 1964.

g. 1963.

h. 1962.

i. 1961.

j. 1965.

k. 1946.

l. 1967.

m. 1943.

n. No participó en la Alianza para el Progreso desde su comienzo.

Fuente: Fondo Fiduciario de Progreso Social, Progreso Socioeconómico en América Latina, 1969.

Cuadro 2

AMERICA LATINA: ESTIMACION DEL PERFIL EDUCATIVO DE LA POBLACION OCUPADA, 1965

(Miles de personas)

	Total	Profesio- nales y técnicos	Administra- dores y gerentes	Empleados y vendedores	Operarios y artesanos	Personal de servicios
<u>Formación universitaria</u> (completa e incompleta)	<u>983</u>	<u>609</u>	<u>214</u>	<u>160</u>	-	-
<u>Formación media</u>	<u>8 060</u>	<u>1 384</u>	<u>978</u>	<u>2 801</u>	<u>2 456</u>	<u>441</u>
Secundaria general	5 773	590	866	2 402	1 474	441
Compleja	1 382	258	326	798	-	-
Incompleja	4 391	332	540	1 604	1 474	441
Técnica	1 622	129	112	399	982	-
Normal	665	665	-	-	-	-
<u>Formación primaria</u>	<u>61 608</u>	<u>585</u>	<u>968</u>	<u>5 019</u>	<u>46 662</u>	<u>8 374</u>
Más de 3 años	27 272	343	540	2 785	19 647	3 967
Menos de 3 años y sin instrucción	34 336	242	428	2 234	27 015	4 407
<u>Total</u>	<u>70 651</u>	<u>2 578</u>	<u>2 160</u>	<u>7 980</u>	<u>49 118</u>	<u>8 815</u>

Fuente: CEPAL/ILPES, op.cit. Cifras revisadas. Tomado de Lederman, op. cit.

Cuadro 3

AMERICA LATINA: ESTIMACION DEL PERFIL EDUCATIVO DE LA POBLACION OCUPADA, 1965

(Composición porcentual por grupos ocupacionales)

	Total	Profesionales y técnicos	Administradores y gerentes	Empleados y vendedores	Operarios y artesanos	Personal de servicios
<u>Formación universitaria</u> (completa e incompleta)	<u>100.0</u>	<u>61.9</u>	<u>21.8</u>	<u>16.3</u>	-	-
<u>Formación media</u>	<u>100.0</u>	<u>17.2</u>	<u>12.1</u>	<u>34.7</u>	<u>30.5</u>	<u>5.5</u>
Secundaria general	100.0	10.3	15.0	41.6	25.5	7.6
Completa	100.0	18.7	23.6	57.7	-	-
Incompleta	100.0	7.6	12.3	36.5	33.6	10.0
Técnica	100.0	8.0	6.9	24.6	60.5	-
Normal	100.0	100.0	-	-	-	-
<u>Formación primaria</u>	<u>100.0</u>	<u>1.0</u>	<u>1.6</u>	<u>8.1</u>	<u>75.7</u>	<u>13.6</u>
Más de 3 años	100.0	1.2	2.0	10.2	72.0	14.6
Menos de 3 años y sin instrucción		0.7	1.3	6.5	78.7	12.8
Total	<u>100.0</u>	<u>3.6</u>	<u>3.1</u>	<u>11.3</u>	<u>69.5</u>	<u>12.5</u>

Fuente: Tomado de Lederman, op. cit.

Cuadro 4

AMERICA LATINA: ESTIMACION DEL PERFIL EDUCATIVO DE LA POBLACION OCUPADA, 1965

(Composición porcentual por niveles de formación)

	Total	Profe- siona- les y técnicos	Adminis- tradores y geren- tes	Emplea- dos y vende- dores	Opera- rios y artesa- nos	Perso- nal de servi- cios
<u>Formación universitaria</u> (completa e incompleta)	<u>1.4</u>	<u>23.6</u>	<u>9.9</u>	<u>2.0</u>	-	-
<u>Formación media</u>	<u>11.4</u>	<u>53.7</u>	<u>45.3</u>	<u>35.1</u>	<u>5.0</u>	<u>5.0</u>
Secundaria general	8.1	22.9	40.1	30.1	3.0	5.0
Completa	1.9	10.0	15.1	10.0	-	-
Incompleta	6.2	12.9	25.0	20.1	3.0	5.0
Técnica	2.4	5.0	5.2	5.0	2.0	-
Normal	0.9	25.8	-	-	-	-
<u>Formación primaria</u>	<u>87.2</u>	<u>22.7</u>	<u>44.8</u>	<u>62.9</u>	<u>95.0</u>	<u>95.0</u>
Más de 3 años	38.6	13.3	25.0	34.9	40.0	45.0
Menos de 3 años y sin instrucción	48.6	9.4	19.8	28.0	55.0	50.0
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Tomado de Lederman, op. cit.

Cuadro 5

EDUCACION Y DESEMPLEO (ALGUNAS LOCALIDADES)

	Analfabetos	Tasas de desempleo		
		De 1 a 5 años de educación	De 6 a 11 años de educación	12 o más años de educación
Bogotá, Colombia				
Abril 1967				
Hombres	11.5	15.3	14.9	13.2
Mujeres	4.1	22.0	16.3	11.3
	Analfabetos	Primaria	Secundaria	Superior
Buenos Aires, Argentina 1965				
Total fuerza laboral	3.8	4.3	5.7	3.3
Venezuela, Zonas Urbanas 1969				
Total Fuerza Laboral	4.3	7.0	10.2	2.3
	(Incluye otras zonas no cla- sificadas)			

Fuente: Diversas encuestas nacionales. Tomado de David Turnham, The Employment Problem in Less Developed Countries a Review of Evidence, O.E.C.D., June 1970.

Cuadro 6

CHILE: SUB-EMPLEO VISIBLE DE LA POBLACION OCUPADA POR GRUPOS OCUPACIONALES, 1967

Grupos ocupacionales	Fuerza de trabajo (a)	Personas que trabajan menos de 35 horas			Horas-hombre trabajadas por personas consideradas subocupadas (e=b.c)	Horas-hombre potenciales con ocupación plena (f=c.35)	Horas-hombre subocupadas equivalentes a horas-hombre desocupadas (g=f-e)	Subocupación expresada en desocupación (h = $\frac{g}{35}$)	Subocupación equivalente a tasa de desocupación (i = $\frac{h}{a}$)
		Pro-medio de horas trabajadas número (b)	Miles (c)	Por-centaje (d = $\frac{100c}{a}$)					
1. Profesionales y técnicos	145.6	24.0	36.6	25.1	878.4	1 281.0	402.6	11.5	7.8
2. Gerentes, administradores, directores	60.2	23.8	2.9	4.8	69.2	101.5	32.3	0.9	1.4
3. Empleados y vendedores	500.4	23.3	44.7	8.9	1 041.5	1 564.5	523.0	14.9	2.9
a) Empleados de oficina	275.1	24.0	18.6	6.8	446.4	651.0	204.6	5.8	2.1
b) Vendedores	225.3	22.8	26.1	11.6	595.1	913.5	318.4	9.1	4.0
4. Operarios y artesanos	1 682.6	23.4	182.3	10.8	4 265.8	6 380.5	2 114.7	60.4	3.6
a) Agricultores, ganaderos, pescadores y afines	715.1	24.0	69.0	9.7	1 656.0	2 415.0	759.0	21.7	3.0
b) Conductores de transporte	128.9	24.2	11.8	9.2	285.6	413.0	127.4	3.6	2.8
c) Artesanos y operarios en general	838.6	23.0	101.5	12.1	2 334.5	3 552.5	1 018.0	34.8	4.2
5. Personal de servicio	385.1	20.1	36.2	9.4	727.6	1 267.0	539.4	15.4	4.0
a) Trabajadores en servicios personales y afines	336.3	20.1	36.0	10.7	723.6	1 260.0	536.4	15.3	4.6
b) Fuerzas armadas, personal diplomático y consulares									
c) Ocupaciones no identificables	48.8	25.0	0.2	0.4	5.0	7.0	2.0	0.1	0.2
d) Sin datos									
<u>Total</u>	<u>2 773.9</u>	<u>23.1</u>	<u>302.7</u>	<u>10.9</u>	<u>6 992.4</u>	<u>10 594.5</u>	<u>3 402.1</u>	<u>102.9</u>	<u>3.7</u>

Fuente: Dirección de Estadísticas y Censos de Chile, Serie de investigaciones muestrales (marzo -junio de 1967), pp. 32. y 61. Tomado de Lederman, op.cit., p. 22.

Cuadro 7

URUGUAY: SUBEMPLEO VISIBLE DE LA POBLACION OCUPADA POR GRUPOS
OCUPACIONALES EN LA CIUDAD DE MONTEVIDEO, 1965

Grupos ocupacionales	Fuerza de trabajo (miles de personas)	Promedio de horas trabaja- das (número)	Personas que trabajan menos de 30 horas		Desocupados parciales (subocupados) ^{a/}	
			Miles	%	Miles	%
				(d. 1000)		A	(f=100E)	A
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
1. Profesionales y técnicos	43.3	30.6	18.8	43.4	6.6	15.2
2. Gerentes, administradores, directores	13.2	47.9	0.6	4.5	0.2	1.5
3. Empleados y vendedores ^{b/}	145.9	39.6	39.8	27.3	12.8	8.8
4. Operarios y artesanos ^{c/}	206.3	41.7	21.8	10.6	17.3	8.4
5. Personal de servicios ^{d/}	78.5	40.9	20.2	25.7	7.4	9.4
<u>Total</u>	<u>487.2</u>	<u>40.4</u>	<u>101.2</u>	<u>20.8</u>	<u>44.3</u>	<u>9.1</u>

- a. Personas que trabajan menos de 30 horas y que manifiestan deseos de trabajar más tiempo.
b. Incluye empleados de oficinas y vendedores.
c. Incluye agricultores, ganaderos, pescadores y afines.
d. Incluye fuerzas armadas, personal diplomático y consular y ocupaciones no especificadas.

Fuente: Instituto de Estadística, Facultad de Ciencias Económicas y Administración.
Muestra de ocupación y desocupación para Montevideo, octubre-diciembre de 1965. C.I.D.E.,
Estudio de los recursos humanos en el Uruguay (Montevideo, 1966). Tomado de Lederman,
op.cit., p. 20.

Cuadro 8

TASAS DE CRECIMIENTO ACUMULATIVAS DE MATRICULAS, POBLACION
Y FUERZA LABORAL (PAISES SELECCIONADOS)

País	Tasas de Crecimiento			Población	Fuerza Laboral
	Matriculas Primarias	Matriculas Intermedias	Matriculas Superiores		
Argentina	2.1 <u>a/</u>	2.1 <u>d/</u>	4.4 <u>g/</u>	1.6	1.5
Brazil	6.0 <u>a/</u>	13.2 <u>d/</u>	13.5 <u>h/</u>	3.2	2.9
México	6.4 <u>b/</u>	13.2 <u>e/</u>	3.9 <u>i/</u>	3.5	3.4
Colombia	6.2 <u>c/</u>	11.3 <u>f/</u>	12.6 <u>j/</u>	3.2	3.1

- a. 1960-70.
- b. 1960-69.
- c. 1960-68.
- d. 1959-70.
- e. 1959-69.
- f. 1959-68.
- g. 1957-70.
- h. 1958-70.
- i. 1958-69.
- j. 1958-68.

Fuente: U.N., Demographic Yearbook, 1969; U.N., Monthly Bulletin of Statistics, 1971.

Cuadro 9

GASTO PÚBLICO EN EDUCACION Y PRODUCTO PER CAPITA: COMPARACION DE TASAS DE CRECIMIENTO ENTRE AMERICA LATINA Y PAISES DESARROLLADOS

	Tasas de Crecimiento (anuales acumulativas)	
	Producto Bruto Interno (per capita, 1961-70)	Gasto en Educación (1960-65)
América Latina	2.4	9.8
Países Desarrollados	1.4 a/ 4.7 b/ 4.6 c/	12.9 c/
Países Seleccionados		
Argentina		25.3
Brasil		5.6
México		24.2
Colombia		39.1

a. Estados Unidos.

b. Comunidad Económica Europea.

c. Incluye a 20 países (Harbisch, et.al., 1970).

d. Igual que c. pero se refiere a producto bruto nacional.

Fuentes: Harbison, Maruhn y Resnik, Quantitative analysis of Modernization and Development (Princeton Univ., 1970); O.E.A.; CEPAL.

Cuadro 10

NUMERO DE MAESTROS DE ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA POR CADA
10 000 HABITANTES Y RAZONES ALUMNO-MAESTRO

País	Primario		Secundario	
	Maestros (por 10 000 hab.)	Alumno-Maestro	Maestros (por 10 000 hab.)	Alumno-Maestro
LATINOAMERICA				
Argentina (1970)	79	19	54	13
Barbados (1969)	70	26	37	24
Bolivia (1968)	48	28	13	21
Brasil (1968)	47	28	23	15
Chile (1969)	49	42	n.d.	n.d.
Colombia (1968)	37	37	20	14
Costa Rica (1969)	58	35	19	20
Rep. Dominicana (1968)	30	58	9	24
Ecuador (1967)	39	39	17	13
El Salvador (1969)	37	37	n.d.	n.d.
Guatemala (1968)	27	39	11	13
Haiti (1965)	14	46	4 (para 1964)	16
Honduras (1968)	43	38	11	13
Jamaica (1968)	37	54	11 (incluye ingreso a secundaria)	22
México (1969)	37	47	20	14
Nicaragua (maestro 1970, pob. 1969)	39	38	12	20

Cuadro 10 (Cont.)

	Primario		Secundario	
	Maestros (por 10 000 hab.)	Alumno-Maestro	Maestros (por 10 000 hab.)	Alumno-Maestro
LATINOAMERICA				
Paraná (1968)	57	28	24	20
Paraguay (1968)	57	32	23	9
Porto (incluye pre-primaria)	53	36	27	15
Trinidad y Tobago (1967)	62	28	17	38
Uruguay (1969)	46	32	29	16
Venezuela (1968)	50	34	19 (para 1967)	24
	1er. Nivel*			
PAISES MAS DESARROLLADOS				
Estados Unidos (1967)	60	27	45	20
Alemania Occidental (1967)	37	26	34	20

* Niveles utilizados por UNESCO, se aproximan a los niveles primarios y secundarios.

Fuentes: UNESCO, CEA.

Cuadro 11

CIENTIFICOS, INGENIEROS Y TECNICOS POR ESPECIALIZACION Y PAIS

(1 000 000 habitantes)

	Científicos e Ingenieros				Total	Técnicos
	Ciencias exactas y Naturales	Ingeniería y Tecnología	Agricultura	Ciencias Sociales		
Argentina (1965) Todos	190	886	164	2 437	3 677	n.d.
Chile (1960) a/ Todos	98	223	75	137	533	981
Colombia (1964) b/ Todos	170	362	109	178	819	84
México (1966) c/ Todos	16	6	9	41	72	12
Perú (1964) d/ Todos	49	62	39	33	183	n.d.
Venezuela (1964-65) e/ Todos	83	298	72	491	944	n.d.
Suecia (1960) Todos	724	2 264	521	2 780	6 289	n.d.

a. Los técnicos incluyen personas que han terminado el primer ciclo de estudios secundarios.

b. No incluye datos para el sector de educación superior.

c. No incluye datos para el sector privado productivo.

d. Datos se refieren exclusivamente al sector de enseñanza superior.

e. Datos se refieren al gobierno y sector de enseñanza superior exclusivamente.

Cuadro 12

NUMERO DE MEDICOS, DENTISTAS, Y ENFERMERAS GRADUADAS Y AUXILIARES, Y SUS TASAS POR CADA 10 000 HABITANTES, EN CADA PAIS LATINOAMERICANO, 1960-68

País	Año	Médico		Dentistas		Enfermeras Graduadas		Enfermeras Auxiliares	
		Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa
Argentina	1960	30 295	14.5	11 084	5.3	n.d.	-	-	-
	1964	31 831 a/	14.9	11 584 b/	5.4	22 905 c/	10.4	7 429	3.4
	1968	45 340	18.9	11 584	5.1	13 737	5.7	24 444	10.2
Barbados	1960	-	-	-	-	-	-	-	-
	1964	94	3.9	26	1.1	395	16.2	420 d/	17.4
	1968	121	4.8	15	0.6	429	17.0	172	6.8
Bolivia	1960	657 e/	1.8	59 e/f/	0.1	260	0.7	-	-
	1964	1 032 b/	2.9	591	1.6	411	1.1	1 148	3.1
	1968	1 702	3.6	627	1.3	612 g/	1.3	1 549	3.2
Brasil	1960	30 544 b/	4.3	-	-	5 200	0.7	-	-
	1964	29 840 a/	4.0	20 700*f/	2.7	6 684 f/	0.8	55 664 f/	7.3
	1968	34 251**/	4.4	22 000**/	2.8	8 212	1.0	-	-
Colombia	1960	5 970	3.7	1 719	1.1	n.d.	-	-	-
	1964	7 453 b/	4.4	3 400	2.1	1 259 a/	0.7	10 838	6.1
	1968	8 654	4.5	3 400	2.1	3 840 g/i/	1.0	20 307	10.6
Costa Rica	1960	458	3.7	132	1.1	560	4.5	-	-
	1964	634 b/	4.7	205 f/	1.5	616 a/	4.3	2 000	14.0
	1968	879	5.4	125 g/i/	0.8	974 g/	5.7	2 400	14.2
Chile	1960	4 671	6.0	3 510	3.0	1 300	1.7	-	-
	1964	4 842	5.8	-	-	1 656 f/	2.0	13 260	15.5
	1968	5 170	5.5	3 170	3.4	2 325	2.5	16 891	18.1
Ecuador	1960	1 656	3.8	469	1.1	250	0.6	-	-
	1964	1 698	3.3	529 b/	1.2	564 a/	0.7	1 849 a/	3.6
	1968	1 991	3.6	573 i/	1.0	511 g/	0.9	2 429 g/	4.1
El Salvador	1960	483	1.9	150	0.5	400	1.5	-	-
	1964	605	2.2	157 f/	0.6	715	2.4	1 680	5.7
	1968	726 i/	2.3	246 i/	0.8	783	2.4	1 645	5.0
Guatemala	1960	542 j/	1.4	130	0.3	650	1.6	-	-
	1964	1 066	2.5	187	0.4	491 a/	1.1	2 289	5.2
	1968	1 005 k/	2.2	281**/	0.6	686 g/	1.4	3 004 g/	6.0
Haití	1960 i/	120	0.2	52 i/	0.1	-	-	-	-
	1964**/	311 a/	0.7	150 i/	0.3	315 e/a/	0.7	553	1.2
	1968	348 i/	0.7	88	0.2	415 i/	0.9	806 i/	1.7
Honduras	1960	135 e/	0.7	16 i/e/	0.1	75	0.4	-	-
	1964	341**a/	1.6	92 b/	0.3	179 a/	0.8	1 253	5.8
	1968	641	2.7	138	0.6	318	1.3	1 417	5.9
Jamaica	1960	-	-	-	-	-	-	-	-
	1964	854	4.9	120	0.7	3 799	22.0	611	3.5
	1968	1 259 i/	6.7	168 i/	0.9	4 869 i/	26.0	959 i/	5.1
México	1960	20 227	5.6	1 735	0.5	5 600	1.6	-	-
	1964	21 165 a/	5.2	3 250 f/	0.8	8 252 a/	2.0	40 000	9.8
	1968	25 602	5.4	3 463 f/	0.8	9 000 a/	2.0	40 000 a/	8.8
Nicaragua	1960	524	3.5	115	0.7	200	1.3	-	-
	1964	698 a/	4.2	135	0.8	353 a/	2.1	1 097 a/	6.3
	1968	933	5.1	226	1.2	447 g/	2.3	2 132 g/	11.1
Panamá	1960	328	3.2	88	0.9	647	6.3	-	-
	1964	628	5.3	106	0.9	808 a/	6.5	1 113 a/	8.9
	1968	696	5.1	126	0.9	1 028	7.3	1 700	12.4
Paraguay	1960	985 e/	5.6	58 e/	-	164	-	-	-
	1964	1 180	6.0	324	1.6	154 a/	0.7	1 471 a/	7.2
	1968	1 386	6.2	410	1.8	286	1.3	1 518	6.8
Perú	1960	5 061	5.0	1 650	1.6	3 000	2.9	-	-
	1964	5 262	4.7	1 655	1.5	3 600	3.1	5 783	5.1
	1968	6 550	5.1	2 020	1.6	4 110 g/	3.1	9 965	7.8
Rep. Dominicana	1960 e/	375 b/	1.2	20 e/	-	200	0.6	-	-
	1964	2 153	6.2	479	1.4	146 a/	0.4	1 792 a/	5.0
	1968	2 000	5.0	490	1.2	183 i/	0.5	2 172 i/	5.6
Trinidad y Tobago	1960	-	-	-	-	-	-	-	-
	1964	350 b/	3.9	93	1.0 b/	1 227 a/	12.6	356 a/	-
	1968	441	4.3	62	0.6	1 440 g/	13.8	657 g/	6.3
Uruguay	1960	1 164 e/	4.6	65 e/	0.2	300	1.5	-	-
	1964	3 051	11.4	1 250 e/	4.8	496	1.8	3 756	14.0
	1968	2 667	9.6	1 344 b/	4.8	755 i/	2.7	3 905	14.0
Venezuela	1960	5 045	6.5	924	1.2	2 800	3.6	-	-
	1964	6 584	7.8	1 605	1.9	3 498	4.3	12 088	14.8
	1968	8 620	8.9	2 032	2.1	5 714 g/	5.7	14 105 g/	14.1

a. 1965.

b. 1962.

c. La distribución de enfermeras entre auxiliares y graduadas difiere de los informes anteriores.

d. Corresponde únicamente al gobierno.

e. Comprende únicamente los empleados públicos que trabajan a tiempo completo.

f. 1963.

g. 1969.

h. 1968.

i. 1967.

j. 1957.

k. 1966.

l. Incluye todos los registrados. No todos los residentes ejercen en el país.

* Estimación.

** Datos de 1964.

Cuadro 13

Perfil Educativo

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION MAYOR DE 25 AÑOS POR NIVEL EDUCACIONAL

	<u>Población total</u>		<u>Distribución porcentual por Educación completada</u>				
	<u>Mayor de 25</u>		<u>Menos que primaria</u>	<u>Primaria</u>	<u>secundaria</u>	<u>Superior</u>	<u>Desconocido</u>
	<u>Sexo</u>	<u>Años</u>					
		<u>(1 000)</u>					
Argentina (1947)	a/M	F 9 440	38.3	56.8	4.2	0.3	2.2
	F	4 556	40.1	55.0	4.8	0.2	1.5
Brasil (1950)	b/M	F 19 756	79.8	c/16.2	c/3.2	c/ 0.8	-
	F	9 861	81.3	15.2	3.1	0.1	-
Chile	1951	M F 2 580	d/23.9	d/54.8	d/18.9	d/2.4	2.6
		F 1 302	26.3	53.6	18.7	1.4	2.4
	1960	M F 3 040	41.7	45.1	11.5	1.6	-
		F 1 583	42.7	45.6	10.8	0.9	-
Colombia (1951)	M F 2 292	52.4	40.4	6.0	1.1	1.8	
	F 1 092	49.8	43.9	6.1	0.2	1.8	
Honduras (1961)	M F 615	34.8	12.6	2.1	0.5	-	
	F 314	35.8	12.2	1.9	1.9	-	
Jamaica (1960)	M F 678	27.1	67.0	e/ 5.5	e/ 0.9		
	F 352	24.4	69.7	5.6	0.2		
México	1950	M F 10 105	g/46.0	g/48.4	g/ 4.5	g/1.1	6.1
		F 5 188	52.0	43.4	4.2	0.5	5.2
	1960	f/M F 10 424	74.4	22.7	2.0	0.3	-
		F 5 235	76.3	21.7	1.7	0.3	-

Cuadro 13 (cont.)

		Población total		Distribución porcentual por Educación completada				
		Mayor de 25		Menos que primaria	Primaria	Secundaria	Superior	No especificado
Sexo	Años	(1 000)						
Paraguay <u>b/</u> (1950)	M F	496		79.0	19.3	1.4	0.4	-
	F	265		82.7	16.4	0.8	0.1	-
Venezuela <u>b/</u> (1950)	M F	1 955		75.9	<u>c/</u> 20.6	<u>c/</u> 2.4	<u>c/</u> 1.1	5.1
	F	967		80.3	17.6	1.7	0.5	6.0
Estados Unidos 1950 <u>g/</u>	M F	87 483		<u>h/</u> 11.1	<u>h/</u> 54.6	28.1	6.2	2.0
	F	44 855		10.0	54.0	30.9	5.2	2.4
Unidos 1960	M F	99 438		<u>h'</u> 8.3	<u>h/</u> 50.6	33.4	7.7	-
	F	51 508		7.4	50.1	36.7	5.8	-

- a. 20 años o mayores.
- b. Excluye la población india.
- c. Incluye a las personas que han cursado un número de años no especificado a cualquier nivel.
- d. Se refiere a personas que hayan cursado un número no especificado a cualquier nivel.
- e. Refiere respectivamente a personas que han completado 4 años o más a nivel secundario; y a aquellos que han obtenido un título a nivel superior.
- f. 30 años o más.
- g. Basado en una muestra del 20% de resultados censales. Excluye fuerzas armadas fuera de los Estados Unidos, Alaska y Hawai.
- h. Se refiere, respectivamente, a personas que hayan completado menos de 5 años de educación primaria, 5 años o más de educación primaria, incluyendo a aquellos con menos de 4 años de educación secundaria.

Fuente: UNESCO, Statistical Yearbook, 1965, disponibles. Países seleccionados.

Cuadro 14

DISTRIBUCION DE GRADUADOS A NIVEL SUPERIOR POR CAMPOS DE ESTUDIO (PAISES SELECCIONADOS)

Año	Total	Humanidades	Pedagogía	Bellas Artes	Leyes	Economía	Comercio y Finanzas	Otras Ciencias Sociales	Química	Otras Ciencias Naturales	Arquitectura	Ingeniería Civil	Otras Ingenierías	Agronomía	Medicina	Oftalmología	Farmacología	Otras Ciencias Médicas	Otras Especialidades	Leyes y B. Artes Humanidades/Total (%)	Ingeniería Agronomía Total (%)			
Argentina	1929 1945	8 775 16 256	252 1 076	705 3 355	490 424	1 195 1 661	34 82	655 1 271	409 974	157 282	395 434	252 416	210 276	874 1 019	169 385	10 17	1 000 2 500	110 126	201 501	125 1 629	100 1 629	19.59 19.59	19.59 19.59	
Brasil	1939 1947	19 092 18 915	4 248 a/ 4 496 a/	...	302	322 372	3 643 3 237	833 1 532	230 77	575 248	104 45	...	201 b/ 233 b/	1 016 1 960	566 91	191 459	155 459	2 229 1 729	1 007 1 205 g/	550 456 d/	1 708 1 73	82 300	20.17 41.22	23.02 27.56
Colombia	1939 1956	1 737 3 826	84 363	18 155	45 33	231 395	51 157	68 99	36 223	...	66 79	63 204	153 237	201 356	1 13	12 53	12 163	110 229	1 e/ 15 e/	133 133	...	20.19 20.62	20.19 20.62	
México	1939 1956	2 785 ...	18 ...	20 g/ 92 g/	...	355 749	20 134	...	...	267 ...	...	101 132	253 383	368 555	170 145	...	30 ...	16 1 019	76 365	21 ...	276 713	...	19.30 j/ ...	25.31 ...
Perú	1939 1952	3 062 4 504	7 229	1 079 314	...	339 458	...	...	150 200	...	297 30	...	234 b/ 1 242 b/	136 302	...	...	...	610 i/ 1 242 j/	...	...	...	...	16.95 j/ 15.82 j/	16.95 16.95

a. Incluye 892 diplomas de "pedagogía" y 621 de "Otras Ciencias Naturales".

b. Incluye graduados de Urbanismo.

c. Geología, Museología y Topografía.

d. Incluye Bioquímica.

e. Los graduados en química incluidos con los de Farmacia.

f. Se excluye a los graduados de comercio y Farmacia.

g. Exclusivamente graduados como Profesores universitarios.

h. Incluye a todas las Ingenierías.

i. Incluye a todas las Ciencias Médicas.

j. No incluye a Bellas Artes.