Distr.
RESTRINGIDA

LC/DEM/R.251
Serie B, N° 112
5 de diciembre de 1995

ORIGINAL: ESPAÑOL

NACIONES UNIDAS
Fondo de Población de las Naciones Unidas
Programa Global de Formación en Población y Desarrollo

Centro Latinoamericano de Demografía

POBLACIÓN, RECURSOS HUMANOS Y EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

DOCUMENTOS DOCENTES

Santiago de Chile

Este documento ha sido preparado por los señores Luis Eduardo González y Jorge Rodríguez, miembros del cuerpo docente central del Curso de Postgrado del Programa Global de Formación en Población y Desarrollo que ofrece el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) dentro del marco de las actividades de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y con el auspicio del Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP).

Las opiniones expresadas en esta publicación, que no ha sido sometida a revisión editorial y que no constituye un documento oficial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de las instituciones mencionadas.

ÍNDICE

RESUMEN 5
PRESENTACIÓN 7
I. INTRODUCCIÓN 9
II. DIFERENTES CONCEPCIONES DE DESARROLLO 11
2.1 El concepto de desarrollo 11
2.2 Esquema de análisis de los componentes del desarrollo 11
2.3 Distintos modelos de desarrollo 14
2.3.1 Modelo que pone énfasis en el crecimiento del sector moderno en una economía liberal 15
2.3.2 Modelo que pone énfasis en la capitalización controlada por el Estado 17
2.3.3 Modelo que pone énfasis social mediante un Estado corporativo 18
2.3.4 Modelo de liberación que concibe el desarrollo como un proceso social de cambio permanente 20
2.3.5 El modelo humanístico que concibe el desarrollo como un proceso de realización de las personas 21
2.4 Desarrollo y postmodernidad 22
III. RELACIONES ENTRE EDUCACIÓN Y EL DESARROLLO 24
3.1 La educación es uno de los factores que inciden en el desarrollo 24
3.2 La estructura del sistema educativo 25
3.3 La necesidad de formular políticas de educación de recursos humanos para el desarrollo 27
3.4 Diferentes concepciones educativas y su vinculación con los distintos modelos de desarrollo 29
3.4.1 Teorías educativas 31
3.4.2 Concepciones curriculares y corrientes pedagógicas 31
IV. EDUCACIÓN, POBLACIÓN Y DESARROLLO: NOCIONES BÁSICAS 34
4.1 Repercusiones de las tendencias de la población sobre la demanda educacional 34
4.2 Repercusiones de las tendencias demográficas sobre las condiciones educativas de la población 35
4.2.1 La fecundidad y la constitución de hogares 35
4.2.2 La migración y la distribución espacial de la población 37
4.3 Repercusiones de los cambios educativos sobre las variables de población 37
V. POBLACIÓN Y EDUCACIÓN: ELEMENTOS DE PROFUNDIZACIÓN CON ESPECIAL REFERENCIA A AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 40
5.1 Descripción básica de las tendencias educacionales y demográficas en América Latina y el Caribe 40
5.2 Tendencias demográficas y gestión educativa: vínculos concretos y sus aplicaciones al caso de América Latina y el Caribe 41
VI. INSTRUMENTOS PARA LA INTEGRACIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES DE POBLACIÓN EN LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS EDUCACIONALES 57
6.1 Introducción 57
6.2 Métodos de estimación y modelos de proyección de requerimientos educacionales 57
6.3 La educación como inductor de conductas sociodemográficas 60
6.4 Calibración del impacto de la migración interna e internacional 61
6.5 Planificación local 62
VII. CONCLUSIONES 65
BIBLIOGRAFÍA 66
ANEXO: CONCEPTOS Y RELACIONES CLAVES 69

RESUMEN

El presente trabajo examina los vínculos entre las variables educativas, las de desarrollo socioeconómico y las de población. Su perspectiva combina el análisis conceptual con la aplicación práctica de los conocimientos. El documento tiene propósitos docentes. A causa de esto último no se trata de una exposición de ideas nuevas o del análisis detallado de la última información disponible sobre el tema. Más bien es un intento de sistematización de la discusión sobre educación y desarrollo, así como de los avances logrados en el campo de las interrelaciones entre las variables de población y los asuntos de tipo sectorial, en este caso los educacionales.

El documento se divide en dos partes perfectamente distinguibles. En la primera se analizan las principales dimensiones del desarrollo que se tratan en la literatura sobre el tema. A continuación se describen cuatro modelos convencionales de desarrollo, señalando sus implicaciones en el terreno de la formación de recursos humanos. Luego se examinan diferentes teorías educativas, sus implicaciones pedagógicas y su posible grado de ajuste con los distintos modelos de desarrollo.

En la segunda parte se exponen los principales vínculos entre las variables de población y las de educación, subrayando la bidireccionalidad de los mismos. Especial énfasis se otorga a la incorporación de datos (por ejemplo, estimaciones y proyecciones de población) y técnicas de corte sociodemográfico (por ejemplo, el uso desagregado de información censal) en la gestión educativa. También se destaca la integración de las variables de población en las políticas del sector (por ejemplo, a través del reconocimiento de los lazos entre educación, por una parte, y fecundidad adolescente y migración, por otra). Asimismo, se subrayan las potencialidades de las acciones educativas como correas de transmisión de cambios de las conductas sociodemográficas. La reflexión analítica se acompaña de ejercicios de aplicación a países o regiones de América Latina y el Caribe.

PRESENTACIÓN

El presente documento constituye un esfuerzo por sistematizar algunos contenidos relevantes que se tratan en la materia sobre educación, población y desarrollo del Curso de Postgrado en Población y Desarrollo que ofrece el CELADE.

El documento se basó en apuntes de clase y documentos previos preparados por los autores como parte del material docente del Postgrado. Por el tipo de sus lectores, más que ser un discurso oficial o presentar una posición definitiva y acabada sobre los temas que aborda, pretende entregar elementos básicos de reflexión sobre la importancia conceptual, la complejidad analítica y la utilidad práctica del estudio de las interrelaciones entre la población, el desarrollo y la educación.

De esta manera, el documento persigue, en términos de preparación profesional, entregar elementos para que el lector pueda interactuar con especialistas en equipos multidisciplinarios de trabajo abocados al examen del tema analizado. También se pretende motivar al lector a la profundización en problemáticas teóricas que se abordan de manera general o a la aplicación de instrumentos y herramientas analíticas y metodológicas cuyas potencialidades aquí se sugieren.

El trabajo pone de relieve la interrelación entre educación, población y desarrollo, partiendo de la premisa postulada por el trabajo de CEPAL y UNESCO (*Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*, 1992, Santiago, LC/G.1702.24/4) de que el conocimiento es fundamental para lograr una transformación productiva con equidad en los países en vías de desarrollo. Por otra parte, a partir de la propia experiencia del CELADE, en el documento se dejan en evidencia las múltiples potencialidades conceptuales y prácticas del conocimiento de tales interrelaciones tanto para la gestión educativa como para las acciones que pueden influir sobre los comportamientos sociodemográficos. Se efectúan algunas aplicaciones concretas de estas potencialidades con referencia a América Latina y el Caribe.

La discusión y análisis que se efectúa en el documento permite concluir que las opciones de desarrollo no son únicas, pero que cualquiera sea el camino que se adopte, el aumento de la cobertura educacional y el mejoramiento generalizado de la calidad de la enseñanza constituyen condiciones elementales del proceso. De otra parte, del documento también se desprende que las decisiones y acciones en el campo de la gestión, de la asistencia y del rendimiento educacional están fuertemente influidos por los fenómenos sociodemográficos, cuya consideración beneficiaría al éxito de las políticas educacionales y, por esa vía, contribuiría al mejoramiento de las condiciones educativas de la población y al incremento de recursos humanos calificados para el proceso de transformación productiva en los países de la región.

Coordinación del Curso de Postgrado
Programa Global de Formación en Población y Desarrollo

I. INTRODUCCIÓN

A partir de 1990, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha venido entregando los lineamientos de una nueva estrategia de desarrollo, después de comprobar que algunos países de otras regiones del mundo habían avanzado substantiva y simultáneamente en el crecimiento del producto y en la equidad social.

Posteriores trabajos, realizados en conjunto con la UNESCO, han postulado que el nivel de conocimiento de los pueblos es determinante para avanzar en el proceso de modernización productiva y, por ende, en el crecimiento y desarrollo socioeconómico.

Por otra parte, y así lo indican los antecedentes sistematizados por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), en la región se pueden distinguir países en distintas etapas de transición demográfica, entendida como el proceso de pronunciado descenso de la fecundidad y con importantes avances en la mortalidad, hechos que conducen a cambios en el ritmo de crecimiento y en la estructura de la población.[1]

Los datos disponibles indican que los países que están en una etapa más avanzada de transición demográfica (evolución hacia bajos niveles de fecundidad y baja mortalidad) tienden a mostrar un mayor nivel de modernización, a una mayor urbanización y a un incremento en los niveles educativos.

Los planteamientos que, en busca de reducir la pobreza y mejorar la equidad, vinculaban el desarrollo de una manera simple y directa con la disminución de la fecundidad, han perdido vigencia a la luz de la experiencia regional. En cambio, se viene planteando un modelo sistémico de interacciones complejas y de crecimiento armónico. Ello obliga a considerar las políticas demográficas dentro de las políticas generales de desarrollo, en el marco de la heterogeneidad y diversidad de la composición demográfica de los países y de las distintas zonas de cada país, y tomando debida consideración de los derechos individuales de las personas.

Este enfoque cambia el eje de los estudios de población centrados en los problemas de población y los inserta en un contexto más amplio de las dinámicas conjuntas de población y desarrollo.

Por otra parte, si bien en el largo plazo se plantean como objetivos del desarrollo las condiciones simultáneas de crecimiento económico y equidad o justicia social, en la práctica ningún país de la región ha logrado tal desarrollo en las últimas décadas. Sin embargo, países como España, Portugal, Hungría, Corea, China y Tailandia lo han conseguido.[2]

Las razones para explicar los logros de estos países en comparación con América Latina, pueden estar, según la CEPAL, en el nivel de ahorro interno y los patrones de consumo; en el patrón de inserción interna; en la debilidad del proceso de incorporación al progreso técnico; en la

---

[1] Véase CELADE (1993), *Población, Equidad y Transformación Productiva*, Santiago, Diagrama I.1, p. 17

[2] CEPAL (1990), *Transformación Productiva con Equidad*, Santiago, p. 63; nota 2.

resistencia de los grupos de intereses y en la insuficiente dinámica para absorber la población económicamente activa.[3]

El eje del cambio para superar la mayoría de las deficiencias en la región estaría en el aumento del valor agregado de la producción y en lograr competitividad en los mercados internacionales. Ello implicaría cambios profundos en los procesos productivos y un crecimiento del sector secundario (industrial) de la economía, superior al del sector primario (agrícola y extractivo). Así se lograría un incremento de la productividad, pero velando por una mayor equidad mediante políticas redistributivas de los ingresos.

Uno de los aspectos cruciales en este proceso de cambio es el de la calificación de la fuerza laboral y la difusión del conocimiento científico y tecnológico. Es decir, el logro de un incremento cuantitativo y cualitativo de la educación (formal y no formal) de modo de dinamizar la economía y reducir la inequidad social. Sin embargo, la educación no puede asociarse sólo a los aspectos laborales y productivos, sino también a los éticos, a los elementos de participación social y política que requiere toda democracia y al desarrollo cultural de los pueblos.

En esta línea, en una reciente publicación conjunta de CEPAL-UNESCO se establecía una propuesta de cambio educativo articulada en torno a los objetivos de ciudadanía y competitividad, considerando como políticas la equidad y el desempeño y como lineamientos de reforma institucional la integración nacional, la descentralización del sistema y una mayor autonomía de los establecimientos.[4]

El presente documento se centra en las relaciones entre las variables de población, el desarrollo y la educación como partes interactuantes de un proceso común. En el documento se describen, en primer lugar, diferentes opciones en la conceptualización del desarrollo. Posteriormente se tratan las vinculaciones entre el desarrollo y los sistemas educativos con sus distintas orientaciones valóricas. A continuación se analizan las relaciones entre desarrollo, educación y las variables de población, con especial referencia a América Latina. Se concluye con algunas nociones e instrumentos para operacionalizar la incorporación de variables de población en las políticas, programas y proyectos educativos.

---

[3] CEPAL (1990), *op.cit.*, pp. 64 a 66.

[4] Véase CEPAL-UNESCO (1992), *Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación Productiva con Equidad*, Santiago, pp. 125 a 137.

II. DIFERENTES CONCEPCIONES DE DESARROLLO

En el presente capítulo se entregan algunas ideas fundamentales sobre distintas conceptualizaciones del desarrollo y sobre la formación de recursos humanos que concuerden con ellas.

Es importante remarcar que los aspectos que se presentan en este capítulo son, al igual que en cualquier modelo, construcciones teóricas que pretenden mostrar grandes tendencias generales; es decir, son abstracciones de la realidad destinadas a comprender mejor los comportamientos específicos que se dan en los distintos países, en los planos económico, social, político y cultural.

2.1 El concepto de desarrollo

El desarrollo es un proceso complejo y dinámico, que no sólo tiene que ver con la modernización y el uso de tecnologías avanzadas o con el mejoramiento de ciertos indicadores macroeconómicos; también está relacionado con las permanentes transformaciones que se producen en la cultura, en los sistemas de producción y en la organización social, involucrando a todas y cada una de las personas que conforman una comunidad, a la comunidad como un todo y a sus interacciones con otras comunidades.

En tal concepción, se pueden distinguir una dimensión individual del desarrollo, vinculada a que cada persona alcance la plenitud de sus potencialidades, y una dimensión social vinculada al crecimiento armónico de la comunidad local, nacional, e incluso de la humanidad como comunidad universal. En consecuencia, no podrá haber desarrollo si no se benefician todos lo miembros de una comunidad, o si una comunidad —o algunos miembros de ella— obtienen ese beneficio en desmedro de otros.

Las metas que se desea alcanzar a través del proceso de desarrollo, y la forma en que se priorizan y articulan los diferentes factores que inciden en él, determinan diversos modelos o paradigmas. Estos modelos pueden tender al equilibrio como una meta o concebir el desarrollo como un proceso dinámico en relación a diversos factores internos o externos de un país. En lo externo se busca generalmente un equilibrio en el intercambio macroeconómico, en lo político-militar y en el intercambio cultural.

En el plano interno se busca también el equilibrio económico, dado en términos del crecimiento del capital y de la distribución de los ingresos; el equilibrio político dado por las formas de distribuir el poder, el control y la organización social, así como por los modos de participación, y, en tercer término, la concordancia axiológica con un sistema cultural y de valores prevalente.

2.2 Esquema de análisis de los componentes del desarrollo

La forma en que interactúan y se articulan los diferentes factores que componen el proceso de desarrollo es sumamente compleja. Un esquema muy simplificado, como el que se presenta en el gráfico 1, da cuenta de algunas de estas interacciones. El concepto básico que se manifiesta en dicho gráfico es que existen a lo menos tres tipos de recursos fundamentales en los cuales se apoya todo proceso de desarrollo. Estos son los recursos humanos, los materiales y los de información.

Los **recursos humanos**, dados por las personas con el conjunto de características que le son propias o que provienen de su cultura y su contexto. Es decir, sus condiciones físicas y de salud, sus

identidades culturales, sus personalidades, sus afectos y emociones, su inteligencia, sus conocimientos, sus habilidades, sus destrezas, sus hábitos, sus aptitudes, sus aspiraciones, sus interpretaciones o atribuciones asignadas a su entorno, sus valores.

Los **recursos materiales,** dados por los elementos de la biosfera (los espacios y recursos de la naturaleza), la cronósfera (el recurso del tiempo disponible), los recursos de capital pecuniario, financiero y de infraestructura.

Los **recursos de información**, constituidos por el conjunto de saberes y la experiencia de procesos y eventos previos acumulados en la memoria histórica de la humanidad, así como de la lógica y de la relación entre estos saberes y los elementos epistemológicos y gnoseológicos para aproximarse a estos saberes y para transferirlos y aprehenderlos. Ello requiere de todo un conjunto de herramientas, métodos e implementos materiales de articulación con los subsistemas cultural, social y productivo.

Los recursos de información se relacionan con el sistema de producción a través de la cibernética; con el sistema cultural a través de la comunicación y el lenguaje, y con el sistema social a través de la socialización, la normatividad social y la legislación.

Los recursos materiales se relacionan con el sistema productivo mediante la tecnología; con el sistema social por medio de los procesos de producción, y con el sistema cultural a través de lo que es la organización, la administración y la gestión, cuya normatividad está respaldada socialmente por el sistema cultural.

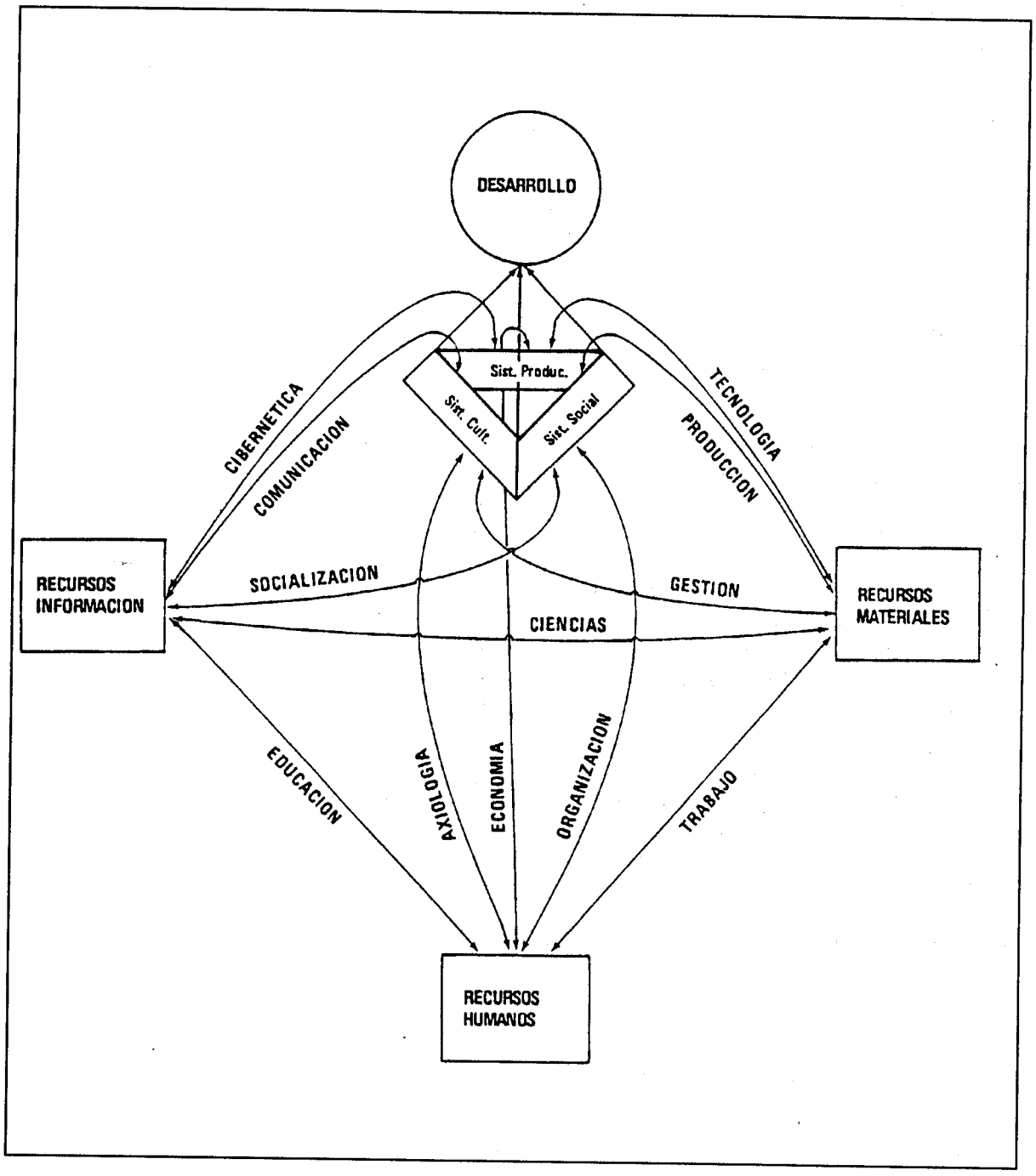
Los recursos humanos se relacionan con el sistema de producción a través de la economía; con el sistema cultural a través de la axiología, que determina los valores y fija los patrones de comportamiento social coherente; con el sistema social a través de la organización, que establece las formas de distribución del poder y las normas aceptadas o impuestas de participación y control social.

Los recursos de información se relacionan con los recursos materiales a través de las ciencias. Por su parte, los recursos humanos se conectan con los recursos materiales a través del trabajo y con los recursos de información a través de la educación. Todos estos vínculos no son direccionales sino interactivos.

Es decir, todos se articulan, intearctúan entre sí y constituyen una red. Considerando este reticulado, para que un país se desarrolle se necesitan avances coherentes en los sistemas de producción, en la organización social y en lo cultural. Para ello deberían incrementarse coordinadamente los recursos materiales, los de información y los humanos. Asimismo, habrán de mejorarse los elementos de enlace, como la tecnología, la estructura informática, los medios de comunicación, la legislación, la gestión productiva, los aspectos laborales, las ciencias y la educación.

Gráfico 1

ESQUEMA DE FACTORES INTERACTUANTES EN EL PROCESO DE DESARROLLO



2.3 Distintos modelos de desarrollo

Como se dijo precedentemente, los modelos de desarrollo (como cualquier estereotipo) son idealizaciones de la realidad. Por tanto, no existe ningún país que se ajuste en la práctica a alguno de estos modelos ideales.

Sin embargo, se dan tendencias generales del ordenamiento social, político y económico que permiten develar cierta predominancia de un modelo sobre los otros.[5] Existe un sinnúmero de elementos que pueden estar determinando distintas alternativas de desarrollo. Sin embargo, los especialistas en el tema mencionan usualmente cinco factores relevantes:

a) formación y crecimiento del capital
b) redistribución del ingreso y justicia social
c) organización y control del poder
d) actitud hacia el cambio
e) dependencia externa.

Estos factores pueden modificarse o controlarse, dependiendo de la ideología o de los valores en que se sustentan; así, dan origen a diferentes modelos, estrategias o estilos de desarrollo. De las múltiples alternativas que podrían considerarse, se han escogido cinco modelos representativos[6], dentro de los cuales pueden clasificarse, en gran medida, los países de la región. La denominación de los modelos no obedece a un criterio específico. Se trata más bien de "títulos" que permiten distinguirlos y memorizarlos en el texto. Los cinco modelos enfatizan en:

1) El crecimiento del sector moderno en una economía liberal
2) La capitalización controlada por el Estado
3) El control social a través de un Estado corporativo
4) El desarrollo como un proceso social de cambio permanente
5) El desarrollo como un proceso de transformación personal

Los cinco modelos que han sido presentados conciben el desarrollo a partir del cambio social y tienen como supuesto básico que es posible modificar la sociedad actual.[7] Estos modelos se generan sobre la base de dos criterios centrales. El primero se refiere a la estabilidad del cambio buscado: equilibrio estable o renovación permanente. El segundo modelo dice relación con los actores del cambio —los individuos— quienes deben adaptarse a un ambiente determinado, o bien a cambios culturales que son producidos ya sea por colectivos o por grupos sociales que modifican su comportamiento social. A partir de estos dos criterios, en el cuadro 1 se ubican los modelos de desarrollo.

---

[5] Esta parte del documento reproduce parcialmente un trabajo anterior de Luis Eduardo González: "Relaciones de Compatibilidad entre Modelos de Desarrollo y Concepciones Curriculares", Santiago, 1986, PIIE, mimeo.

[6] Los modelos presentados se originan en un esquema propuesto por Noel McGinn, Director del Centro de Educación y Desarrollo de la Universidad de Harvard.

[7] No se incluye en este esquema el modelo "tradicional" basado en una economía agrícola, puesto que dicho modelo implica un *status quo* más que un cambio. Véase Germán Rama (1978), *Educación, Imágenes y Estilos de Desarrollo*, UNESCO, CEPAL, PNUD, DEALC, 6. Buenos Aires.

Cuadro 1

CARACTERIZACIÓN DE LOS MODELOS DE DESARROLLO

Criterio de estabilidad	Actores del cambio	
	Individual	Colectivo
Equilibrio estable	Modelo 1 Modelo 2	Modelo 3
Cambio permanente	Modelo 5	Modelo 4

Los tres primeros modelos definen como meta una sociedad ideal, establecida, en equilibrio. El cuarto, denominado de cambio social permanente o de liberación, postula una sociedad en constante transformación y cuestionamiento. El quinto, de carácter humanista o de crecimiento personal, plantea la permanente renovación personal de los individuos para que alcancen la plenitud de sus potencialidades. En los modelos 1, 2 y 5 el cambio tiene un carácter más individual, mientras en los modelos 3 y 4 el cambio es de carácter más cultural y colectivo. Como se puede apreciar, los modelos que corresponden al crecimiento del sector moderno y a la industrialización controlada por el Estado coinciden respecto de ambos criterios, pero difieren sustantivamente en cuanto al modo de producción y a la participación del Estado, por lo cual deben presentarse en forma separada.

Se describe a continuación el comportamiento de cada uno de los cinco modelos respecto de los cinco factores relevantes citados anteriormente, precedido de algunos rudimentos conceptuales que sustentan cada modelo. Además de esos factores se señalan, en cada caso, los criterios que vinculan el desarrollo con la formación de recursos humanos, que es el tema del presente documento.

2.3.1 *Modelo que pone énfasis en el crecimiento del sector moderno en una economía liberal*

Fundamentos

Los autores tradicionales que suscriben este modelo[8] son esencialmente pragmáticos, positivistas. Para ellos la realidad es única, objetiva y externa a los individuos. Esta realidad debe ser controlada hasta lograr un equilibrio estable y los sujetos deben adaptarse a ella para subsistir. El criterio ético, que permite distinguir entre el bien y el mal, puede ser racionalmente derivado del pragmatismo: todo lo que es útil y funcional para controlar la realidad es verdadero y bueno para los individuos.

Formación y crecimiento del capital

Quienes sustentan este modelo afirman que la forma más eficiente de incrementar el capital es concentrando los recursos en manos de los mejores empresarios, es decir, de quienes logran mayor rentabilidad del capital. Dichos empresarios, que por características de producción se ubican en el sector moderno de la economía, reemplazan a los empresarios tradicionales mediante el juego de la competencia en una economía de libre de mercado.

---

[8] Entre quienes sustentan este modelo podemos citar, entre otros, a Arthur Lewis, A. Hirschman, W. W. Rostow, C. E. Black, A. Inkeles.

El modelo supone que en los países más pobres hay una gran masa de población desempleada o subempleada. Esta circunstancia se utiliza para favorecer la concentración de capital, ya que los empresarios ahorran mediante salarios bajos, dada la gran oferta de mano de obra disponible.

Redistribución del ingreso y justicia social

A largo plazo, el incremento de capital permite expandir las empresas del sector moderno y, por consiguiente, es posible, por una parte, incorporar a los grupos desempleados y subempleados a la producción y, por otra, aumentar gradualmente los salarios. Así se logra una mayor igualdad social.

Organización y control del poder

El rol del gobierno en este modelo es el de garantizar y facilitar el crecimiento del sector moderno proveyendo los servicios que el sector requiera. El gobierno, por lo tanto, estará constituido por una elite vinculada a dicho sector, sin que exista participación masiva. Especialmente durante el período inicial y para evitar los posibles problemas derivados de las diferencias entre quienes acumulan y los desempleados o con un salario de subsistencia, se requiere de un gobierno fuerte y autoritario.

Actitud hacia el cambio

Se necesita una actitud positiva hacia la modernización. En el ámbito laboral se enfatiza el orden, la responsabilidad y la apertura para aceptar innovaciones. También se requiere de una actitud favorable hacia el sacrificio y la austeridad iniciales, en aras de un mejor futuro.

Dependencia externa

En cuanto a la dependencia, el modelo no se la plantea como un problema; por el contrario, lo extranjero y lo nuevo se presentan como positivos para la modernización. Para incrementar el capital, son bien aceptados aquellos empresarios extranjeros con eficiencia superior a la de los nacionales.

Formación de recursos humanos

El criterio para la formación de los recursos humanos es pragmático y funcional. Su objetivo es adaptar a las personas para sobrevivir en forma individual en la realidad presente. Para que sea funcional, debe capacitarse a los sujetos de acuerdo con el número y el nivel que la sociedad requiere. En esta concepción, sobreeducar es un grave error y una mala inversión. La educación formal es selectiva y ayuda a la estratificación de las sociedades. El conjunto de las habilidades requeridas para el trabajo futuro es el criterio para determinar los contenidos del currículo.

En este modelo se requiere una elite técnica muy bien preparada y una cantidad importante de trabajadores que, teniendo una formación general, pueda adaptarse fácilmente a labores menos complejas, logrando altos estándares de eficiencia. Para ello debe darse una alfabetización funcional a quienes se incorporan al trabajo productivo. Tanto el análisis de necesidades como las proyecciones de recursos humanos son fundamentales. Debe usarse la técnica de la tasa de retorno para considerar las demandas del mercado.

En este modelo, la generación del empleo es una función directa del aumento del capital. Sin embargo, la proporción de incremento no es la misma debido a la automatización en la industria

moderna. Los servicios públicos en general deben disminuir, salvo aquellos que sean funcionales a la industria del sector moderno. Los servicios privados, en especial en el sector financiero, aumentarán. La planificación de la formación de recursos humanos debe hacerse en base al crecimiento del capital y a los requerimientos específicos del mercado. El Estado, por razones de costo, podrá asumir un rol importante en la formación general de trabajadores, pero son las empresas las que deben proporcionar la formación más especializada.

2.3.2. *Modelo que pone énfasis en la capitalización controlada por el Estado*

Fundamentos

Los autores que suscriben este modelo[9], al igual que en el anterior, son pragmáticos y positivistas. Para ellos la realidad es única, objetiva, y se puede controlar hasta lograr un equilibrio estable al cual deben adaptarse los individuos. En el plano social se presenta al Estado como un organismo canalizador del control. Como criterio ético, todo lo que es útil para el Estado es funcional para el control de la realidad y, por lo tanto, bueno y verdadero para los sujetos.

Formación y crecimiento del capital

El capital se incrementa gracias a la gestión del Estado, que es el mejor inversionista, ya que compatibiliza los criterios de optimización de la rentabilidad con el de beneficio social. El Estado concentra capital, expropiando los bienes de producción y forzando el ahorro masivo mediante salarios bajos. El ahorro se invierte en infraestructura e industria pesada. El incremento de capital permite ir aumentando paulatinamente los salarios.

Redistribución del ingreso y justicia social

La gestión del Estado garantiza el pleno empleo y el control de los salarios implica una redistribución total del ingreso. El criterio social de la inversión estatal permite que el ahorro en salarios vaya en beneficio directo del pueblo y que se reparta en forma justa para todos los miembros de la sociedad, estableciéndose además acceso gratuito a los servicios públicos. Esto implica un esfuerzo simultáneo para abolir las diferencias entre trabajadores urbanos y rurales y entre trabajo intelectual y manual.

Organización y control del poder

El modelo supone la concentración del poder en manos de un gobierno fuerte y centralizado. La toma de decisiones es piramidal. Existe participación de los sujetos en su comunidad local, pero la planificación es totalmente centralizada. Todas las decisiones locales deben estar sometidas a las de orden superior para que la planificación general funcione en forma eficiente.

Actitud hacia el cambio

La tenencia de los bienes de producción en manos del Estado implica nuevas relaciones laborales y el consiguiente cambio de actitudes. Los sujetos deben acostumbrarse a aceptar las metas colectivas

---

[9] Entre los autores que sustentan este modelo puede citarse a Amin Samir, Paul Baran, R. Vlyanovsky y V. Pavlov y al conjunto de autores marxistas convencionales.

por sobre los deseos individuales y es necesario incrementar la responsabilidad individual con respecto a la producción de bienes de uso colectivo.

Es necesario también crear una actitud favorable respecto del sacrificio (en pro de un futuro mejor) que se requiere inicialmente para la industrialización.

Dependencia externa

Los que apoyan este modelo aspiran a controlar las relaciones entre países hasta lograr un equilibrio internacional estable que permita una interacción donde no existan países dependientes.

Formación de recursos humanos

El rol de la formación, al igual que en el modelo anterior, es adaptar al individuo a su ambiente. La educación formal es selectiva para ser más eficiente en el control de la realidad. De este modo se entrega una educación diferenciada de acuerdo con las capacidades individuales y según las necesidades determinadas por la planificación central.

Los requerimientos de pleno empleo y el criterio de redistribución implican acabar con el analfabetismo e incrementar los niveles de una educación masiva, partiendo por la educación primaria generalizada y por la nivelación cuantitativa de la educación rural y urbana.

En este modelo, los requerimientos de recursos humanos están determinados por los planes nacionales. Para cumplir con las metas propuestas se requiere personal adecuado a diferentes niveles. Las necesidades detectadas se transfieren a un perfil ocupacional que sirve para determinar el currículo de los programas de capacitación y perfeccionamiento. Los requerimientos de personal se determinan por las proyecciones de recursos humanos.

La eficiencia (usualmente definida por el costo y el tiempo de la capacitación) determina la metodología de los programas; el Estado se hace cargo de la formación general para el trabajo a través de instituciones especializadas y también capacita a especialistas en dichas instituciones cuando se requiere de capacitación masiva. Para la formación específica, la industria tiene un papel preponderante (capacitación en el trabajo y perfeccionamiento en el empleo), lo cual se hace coordinadamente con la formación general.

2.3.3 *Modelo que pone énfasis social a través de un Estado corporativo*

Fundamentos

Para los autores que suscriben a este modelo[10], la realidad existe fuera de los individuos pero sólo se puede controlar en forma cooperativa. Lo colectivo está por sobre lo individual. Se trata de redefinir una sociedad nueva en torno a valores derivados de una tradición cultural y de la ideología de la elite presente. Todo lo que es concordante y funcional con los ideales de la nueva sociedad es bueno y verdadero para los individuos. Este modelo es usual en países que buscan una identidad nacional para lograr una independencia económica o política.

---

[10] Puede citarse a J. Keynes, D. Seers, E. Owens, R. Shar y F. Harbinson como autores que sustentan este modelo.

Formación y crecimiento del capital

El crecimiento del capital parte suponiendo que los grupos de menores recursos pueden ahorrar tanto como los ricos. La redistribución del capital por medio de expropiaciones e impuestos logra que aumente el ahorro acumulativo total. El Estado asume el rol de guiar la inversión. Se propone una economía mixta en la que Estado y particulares participan en la tenencia de los bienes de producción, y el primero realiza las inversiones que requieren mayor capital.

Redistribución del ingreso y justicia social

La redistribución del capital implica una mayor igualdad social en el corto plazo. Se trata de que todas las personas se incorporen a la producción y al consumo, enfatizando el pleno empleo y la total utilización de los bienes de producción disponibles. El Estado garantiza los bienes básicos, usualmente por medio de subsidios. La redistribución se inicia generalmente por los sectores rurales, donde están los grupos más desfavorecidos.

Organización y control del poder

En cuanto a la organización social, se incrementan los organismos de base (sindicatos, comunidades locales, etc.). Además, existe participación en la adopción de decisiones locales, pero la planificación es centralizada. El Estado controla la economía por seducción (subsidios, garantías especiales, impuestos, etc.). Generalmente hay un líder nacional cuya imagen se realza. La estructura de poder es piramidal y los líderes locales concuerdan con el líder nacional. Los primeros tratan de conseguir la máxima participación de base para concretar las directivas elaboradas por los líderes nacionales.

Actitud hacia el cambio

La lealtad con los líderes y compatriotas es fundamental. Se estima el compromiso político. Se desarrolla la capacidad de sacrificarse individualmente en pro de un bienestar colectivo.

Dependencia externa

Se busca la total independencia. Los que no participan de la tradición cultural son mirados con desprecio.

Formación de recursos humanos

A través de la formación social se pretende formar una persona nueva, comprometida con los ideales de la sociedad. Se insiste en la formación del carácter, en la capacidad de valerse por sí mismo, en la disciplina y en la lealtad a los líderes.

La capacitación tiene un rol preponderante en la formación de habilidades que permitan satisfacer las necesidades básicas y en el entrenamiento de los líderes. Se incrementa la educación formal y la no formal, especialmente en sectores rurales para permitir su incorporación al proceso productivo. Se da importancia a la educación física como una alternativa para formar el carácter. También se da importancia a lo nacional, a la historia y a los héroes para fortalecer el compromiso con la nueva sociedad. Los profesores son ejemplos, líderes que pueden ser imitados, modelos de compromiso, transmisores de la cultura.

En relación con los recursos humanos y el empleo, el Estado formula planes nacionales, guía la inversión privada y juega un rol relevante en la formación para el trabajo. Para la gran industria, el Estado provee formación general en instituciones especializadas y la capacitación más específica se realiza en la industria misma. Para la industria pequeña (generalmente en manos de particulares), el Estado puede subvencionar o asumir directamente la formación general para el trabajo. El trabajo tiene también un sentido de compromiso social; de ahí que la capacitación pueda incluir aspectos relacionados con este compromiso.

En este modelo se pone énfasis en la capacitación técnico-agrícola en zonas rurales. Además, debido al proceso de redistribución, se insiste en técnicas de participación, administración y comercialización, especialmente en el sector agrícola.

2.3.4 *Modelo de liberación que concibe el desarrollo como un proceso social de cambio permanente*

Fundamentos

En este modelo[11], la realidad está en permanente transformación. Se conoce la realidad actuando sobre ella, con lo cual la persona y la realidad se transforman. El conocimiento no es algo individual; se incrementa por la reflexión crítica con otros, a través de un proceso de discusión-acción. El conocimiento colectivo permite a la persona liberarse, en parte, de sus limitaciones. La persona no es un ser aislado; individualmente es incompleta y limitada. Todo lo que libera al ser humano de sus limitaciones es bueno y verdadero. El conocimiento es una forma de liberación.

Formación y crecimiento del capital

En este modelo se postula que a través de la distribución de los bienes de producción se logra incrementar el ahorro total. La tenencia colectiva de los bienes de producción permite que el ahorro generado se invierta de acuerdo con las necesidades planteadas en la comunidad local o nacional.

La producción se orienta hacia el consumo interno, usando sólo tecnologías simples que ocupen mucha mano de obra para lograr pleno empleo.

Redistribución del ingreso y justicia social

Se pretende compartir equitativamente, entre todos, los sacrificios y beneficios derivados de la producción. Esto se logra, en gran medida, gracias a la tenencia colectiva de los bienes y al pleno empleo. Se pone énfasis en la igualdad entre trabajadores intelectuales y manuales y entre trabajadores urbanos y rurales.

Organización y control del poder

El poder se genera desde las bases hacia los dirigentes. Existe participación masiva en la adopción de decisiones. Se pretende que las bases se autoorganicen. Se pone énfasis en la autogestión para organizar la producción. Se estimula la autonomía de grupos de base y la utilización de recursos locales.

---

[11] Entre los autores que sustentan este modelo puede citarse a J. Weaver, M. Todaro, G. Myrdal y Mao Tse Tung.

Actitud hacia el cambio

Se incentiva la apertura hacia el cambio permanente, se insiste en la autocrítica y en la crítica comunitaria. Se promueve la creatividad generalizada y la capacidad para construir un futuro basado en las experiencias pasadas. Se estimula la responsabilidad compartida en la producción.

Dependencia externa

Se rechaza cualquier dependencia externa y se pretende establecer comunidades autosuficientes.

Formación de recursos humanos

En materia de educación, el objetivo principal es lograr en los individuos la capacidad de explorar, desmitificar y ser críticos. La educación es liberadora tanto de las debilidades personales como de la presión externa. La educación no es selectiva y el acceso a cualquier nivel es similar para todos.

Los educadores son coordinadores, facilitadores, planteadores de pautas. El estudiante es activo, co-creador, enseña y aprende simultáneamente, al igual que el profesor.

El currículo es elaborado de acuerdo con el interés del estudiante dentro de una perspectiva cultural. El método es, esencialmente, el diálogo mediante el cual se discuten las diferentes interpretaciones individuales de la realidad. En síntesis, es gestáltico. La reflexión y la experiencia van unidas.

En este modelo, la planificación de recursos humanos está directamente vinculada a las necesidades de la comunidad local. Dicha comunidad es también la que se hace responsable de la capacitación para el empleo.

La capacitación se hace fundamentalmente en el trabajo, a través del intercambio mutuo entre el aprendiz y quienes ya tienen experiencia en el área de trabajo.

La capacitación pone énfasis en la creatividad y en el uso de tecnología apropiada, en la cual el empleo de mano de obra es más importante que la sofisticación tecnológica. La experiencia práctica y los elementos teóricos se dan conjuntamente. Se debe capacitar también sobre técnicas de autogestión, con el objeto de lograr una mayor participación en la adopción de decisiones sobre producción.

2.3.5 *El modelo humanístico que concibe el desarrollo como un proceso de realización de las personas*

Fundamentos

Este modelo se sustenta en una concepción antropologista del mundo. El ser humano es el centro del universo y, por tanto, todos los bienes materiales y espirituales deben estar en función de que cada cual pueda alcanzar la plenitud de sus potencialidades.

La realidad es interna a cada persona y es cada persona. No se busca, entonces, un equilibrio externo, sino que la autonomía individual, el cambio permanente hacia la perfección de cada cual.

El criterio ético está dado por el entorno social. El desarrollo de las potencialidades propias no puede ser independiente para que otros hagan lo mismo.

Formación y crecimiento del capital

Cada individuo debe preocuparse de su bienestar; la acumulación de capital no es, entonces, una función del Estado sino de los individuos, con un criterio de optimizar la eficiencia del presente. Para ello, cada persona debe ser autónoma, creativa, capaz de sobrevivir por sí misma y de resolver sus propios problemas.

Redistribución del ingreso y justicia social

El Estado, en consecuencia, asume un rol de morigerador social, es decir, el papel de establecer las normas mínimas para la buena convivencia. La función del Estado es altamente tecnocrática. El poder se distribuye en forma pragmática, de tal suerte que se asegure que cada cual tenga su propio espacio vital.

Organización y control del poder

El poder se delega a otros para que cuiden de cada cual. Ello implica garantizar la representatividad democrática, establecer definiciones claras de los ámbitos de cada poder del Estado, pero no implica una participación y un compromiso activo y permanente de las personas en la gestión de control social.

Actitud hacia el cambio

La implementación del modelo requiere de una actitud favorable para la autonomía, para aceptar las diferencias con otros, para respetar los espacios vitales de otros acatando las normas sociales.

Dependencia externa

La dependencia externa se rechaza de plano por ser un límite al desarrollo autónomo. Sin embargo, se acepta lo innovativo, lo novedoso, lo que es diferente, sin importar su procedencia. Pero no se acepta como algo definitivo sino como un incentivo a la creatividad.

Formación de recursos humanos

La formación de recursos humanos está orientada por el criterio de autonomía. Por tanto, debe formarse a una persona creativa y multifacética que sea capaz de aprender por sí misma. En consecuencia, se da mayor énfasis a la microplanificación que a la macroplanificación. Se prioriza la formación general por sobre la especialización. Esto último es tarea de cada cual en su propio lugar de trabajo.

2.4 Desarrollo y postmodernidad

Para cerrar este capítulo, cabe mencionar algunos cambios culturales que se han venido perfilando en los últimos años y que dan cuenta de un proceso que debiera incidir con fuerza en la formación de recursos humanos. Estos cambios se podrían sintetizar en lo que se ha denominado el paso de una

era industrial a una era postindustrial. Esta era se caracteriza por diversos cambios; entre ellos las transformaciones que han ocurrido en los procesos tecnológicos de producción industrial y, por ende, de las características de los recursos humanos que se requieren para implementar dichos procesos.[12]

En una primera etapa, la revolución industrial estuvo centrada en la mecanización de los procesos productivos, reemplazando el uso de fuerza humana por el de las máquinas a vapor, especialmente en la industria textil. Esta etapa está asociada al uso energético del carbón.

La segunda etapa (fines del siglo pasado y albores del actual) se caracterizó por el surgimiento de tecnología más apropiada para la industria pesada, en especial de la industria metalmecánica.

La tercera etapa, que surgió con fuerza en la primera mitad del siglo XX, se centró en la incorporación de tecnología para la producción masiva de bienes de consumo. Un buen ejemplo de ello es la fabricación en serie de automóviles. Esta etapa está asociada al uso energético del petróleo.

La cuarta etapa, que señala el inicio de la era postindustrial (segunda mitad del siglo), está marcada por la incorporación de la automación, de la informática y de las comunicaciones. Todo ello muy vinculado al desarrollo de la electrónica y al surgimiento de los recursos computacionales y también relacionado con la utilización de la tecnología de los semiconductores.

Asociados a los cambios en los procesos productivos se han desarrollado cambios culturales importantes, que son absolutamente necesarios de considerar para establecer criterios de análisis en relación con educación.

En primer lugar, cada vez hay mayor dependencia del conocimiento científico. Sin embargo, se ha producido una desconfianza creciente frente a la tecnología como panacea para solucionar los problemas sociales y los aspectos más relevantes del **desarrollo de la persona humana en su integridad.** Por tanto, adquieren más fuerza las ciencias humanas y sociales. Se rechaza el tecnicismo y **se busca la armonía**, lo integral. Se persigue una mayor integración de lo privado y lo público y el desarrollo de cada persona en su contexto. Consiguientemente, se ha producido una preocupación creciente por los aspectos ecológicos y por la construcción de la paz.

En segundo lugar, y en cierta consonancia con lo anterior, existe un cierto **rechazo a lo absoluto a lo normativo, a lo dogmático.** Crece la desconfianza frente a la sobredimensión de la racionalidad cerrada, a la organicidad inflexible y **se privilegia lo pragmático.** En las ciencias, eso se refleja en un declinamiento del positivismo como el único paradigma válido, especialmente en las ciencias sociales, donde surge un conjunto de otros paradigmas alternativos que consideran aspectos histórico-culturales, antropológicos y la unicidad compleja de cada ser humano con su subjetividad y su emocionalidad (percepción ideocrática de las ciencias). Eso se refleja también en una actitud más existencialista de los **jóvenes que privilegian el yo, el aquí y el ahora.**

En tercer lugar, la nueva tecnología ha hecho **perder preponderancia al "conocimiento de la información"**, de los datos, que han pasado a ser elementos instrumentales. Lo más importante es saber ubicarlos y saber utilizarlos adecuadamente con rapidez. Surge con fuerza la **valoración de la creatividad, de la capacidad para adecuarse a situaciones nuevas, a innovar utilizando la**

---

[12] Véase Scott P. (1989), Outlines of a post-modern World, *The Times, Higher Education Supplement*, Londres, 18 de agosto.

información acumulada disponible. Quizás asociado a esto, los jóvenes prefieren lo nuevo, lo cambiante, lo dinámico; ello se refleja, por ejemplo, en una preferencia por la imagen móvil y el sonido, en vez del texto estático. Por cierto, esto conlleva a cambios sustanciales en la educación de las personas, en las formas de comunicación e interacción y en el trabajo profesional. El aprendizaje debería estar más centrado en ideas y conceptos y en las destrezas para el uso de bases de información y no enfatizando en la memorización de los datos.

En cuarto lugar, los cambios en la tecnología de **la informática y la comunicación han transformado los espacios y los tiempos, así como las formas de organizar la producción.** Por ejemplo, se universalizan imágenes con mayor facilidad, se puede producir descentralizadamente (maquila), incorporando, entre otros, tecnología sofisticada en la pequeña empresa, se puede interactuar con personas y equipos a distancia, incluso sin salir del hogar. Es posible trasladarse con mayor facilidad a lugares distantes y se ha facilitado el intercambio cultural, desdibujándose las fronteras entre naciones. Además, se ha comenzado a flexibilizar y redistribuir el uso del tiempo, en especial en los países de mayor desarrollo tecnológico.

III. RELACIONES ENTRE EDUCACIÓN Y EL DESARROLLO

3.1 La educación es uno de los factores que inciden en el desarrollo

Como se planteó en el gráfico 1, para que haya desarrollo debe haber una modificación coherente de todo el reticulado de factores interactuantes. Por tanto, la modificación de uno de los recursos o los cambios en alguno de los elementos de enlace afecta a todo el resto, pero no necesariamente implica un avance en el proceso de desarrollo.

Se colige de lo anterior que los cambios en educación, que afectan directamente a las variables demográficas y a los recursos de información, provocan necesariamente un cambio global, cuyos efectos serán mayores o menores dependiendo de la coherencia de los cambios con otros factores y muy especialmente de las variaciones en los recursos materiales. Es decir, todo cambio en educación incide en el desarrollo de un país y viceversa. La magnitud del cambio en el proceso de desarrollo depende de la consistencia y simultaneidad con otros cambios. Estos cambios no son lineales y simples y no existe la fórmula mágica de mayor gasto en educación asociado automáticamente con un mayor nivel de desarrollo, medido en mayores ingresos promedios de la población, mayor expectativa de vida y mejor calidad de vida.

El hecho de que las transformaciones en educación sean interdependientes con otras transformaciones implica que, si bien no hay una funcionalidad directa del cambio educativo y el proceso de desarrollo, no habrá desarrollo sin modificaciones en lo demográfico y en los recursos de información, esto es, sin un avance en lo educativo. En otra forma, el mejoramiento de la educación es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de un país. Asimismo, la forma en que se aborde el problema general del desarrollo orientará necesariamente las políticas educativas y de formación de recursos humanos que se establezcan, implícita o explícitamente, en el país.

Como se planteó en el gráfico 1, el proceso de desarrollo se fundamenta en tres tipos de recursos: humanos, materiales y de información. En los países en desarrollo suelen existir recursos naturales abundantes, pero con escasez de capital y recursos financieros para explotarlos. En ese sentido, se puede prever un grado de dependencia del capital internacional. En la actualidad, los precios de las materias primas están tendiendo a bajar comparativamente y su consumo a disminuir

proporcionalmente debido a su mejor utilización gracias al avance tecnológico. Además, la posibilidad de controlar los precios de estas materias en el mercado internacional son pocas. En consecuencia, es imprescindible actuar sobre los recursos de información y los recursos humanos y en la interacción entre ambos a través de la educación. El desarrollo de los recursos de información está íntimamente ligado al desarrollo científico y éste al avance tecnológico. Un país no podrá modificar su sistema productivo si no avanza en ciencia y tecnología. En la región, ésta es una responsabilidad que, en gran medida, recae en las instituciones de educación superior. Por otra parte, la aplicación de los recursos de información a una producción caracterizada como "cibernética", corresponde básicamente al sector productivo, pero está además vinculada a cambios culturales importantes y, en consecuencia, a transformaciones en los procesos de comunicación. Todo ello también se asocia a la educación.

El desarrollo de los recursos de información implica contar con bibliotecas y hemerotecas actualizadas; con posibilidades de acceso a bases de información; con canales y redes de comunicación computarizadas que liguen a instituciones de investigación y desarrollo tecnológico entre sí; con sistemas de comunicación entre los sectores que generan tecnología y los centros de producción y los organismos de planificación.

3.2 La estructura del sistema educativo

Se distinguen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. Una adecuada concepción sistémica de la educación debiera considerar los tres tipos y sus interacciones. Sin embargo, en general, los esfuerzos se centran en la educación formal, por ser la más masiva y la más demandante.

El subsistema de la educación formal está constituido por el nivel preescolar, que comienza en la sala cuna, el jardín infantil, los niveles de transición al sistema escolar compuestos por el prekinder y kinder. Dado que la educación preescolar no es obligatoria en la mayoría de los países, las estadísticas sobre este nivel suelen ser incompletas. El primer nivel escolar corresponde a la educación general básica, cuyo número de años varía entre seis y nueve años de estudios (denominados en jerga estadística grados). El segundo nivel escolar corresponde a la educación media. Entre ambos niveles se completan, en la gran mayoría de los países, doce grados de escolaridad. En la educación media se distinguen dos modalidades: la educación media general, tradicionalmente orientada a preparar para la universidad pero que en la actualidad —por su masificación— no obedece a este objetivo, y la modalidad técnico profesional, que forma para la actividad laboral. El tercer nivel es el de la educación postsecundaria donde se distinguen usualmente la educación postsecundaria técnica (generalmente de dos a tres años) que forma técnicos superiores, y la educación superior, que corresponde a universidades e instituciones asimiladas que forman profesionales. Un cuarto nivel corresponde a los estudios de postítulo, postgrado y de especialización.

El subsistema de la educación no formal está asociado a la capacitación profesional y se focaliza principalmente en jóvenes y adultos. En ella se da una variedad inmensa de posibilidades, que comprende la formación (preparación inicial para ejercer un oficio), la capacitación o especialización, el reciclaje, los programas de aprendizaje (realizados en la propia empresa mediante el desempeño guiado de los aprendices), la reconversión, etc. Los programas de educación no formal son, en general, más cortos; su duración se mide en horas de docencia y práctica. Los programas varían desde cursos cortos de pocas horas hasta programas bastante completos de varios meses. La educación no formal puede realizarse en grandes instituciones especializadas (como el SENA, el SENAI, INACAP, INFOCAP, etc.), en pequeños centros o directamente en las industrias. También existen programas

de educación no formal destinados al desarrollo local o comunitario, para lo cual se emplean técnicas participativas (en lo que se denomina la educación popular).

El subsistema de educación informal, en general, no obedece a una planificación globalizada y se da mediante programas abiertos a través de medios de comunicación de masas. Se entrega también en la vida cotidiana a través de los procesos de socialización (por ejemplo, la educación que los padres entregan a sus hijos).

Si se considera la relación sistémica convencional: entrada→ proceso→ salida, —o la matriz insumo, proceso, producto— para describir, analizar y evaluar un sistema educativo a nivel agregado (provincial, regional o nacional) el esquema con indicadores que se presenta en el cuadro 2 puede resultar de utilidad para ordenar la información.

Algunas de las herramientas para trabajar los indicadores que aparecen en el esquema se tratan en el capítulo VI. Además, en el anexo se incluyen algunas de las definiciones conceptuales de los indicadores propuestos en el esquema.

Cuadro 2
ESQUEMA PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE UN SISTEMA ESCOLAR

<table>
<tr><th>ACCESO/INSUMOS</th><th>TRANSFERENCIA</th><th>RELEVANCIA</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Población en edad escolar</td><td rowspan="2">- Porcentaje de ingreso a primero básico en la edad correspondiente
- Matrícula bruta y neta (por: grado,sexo, edad, localización, nivel socioeconómico)
- Tasa de retención o deserción escolar</td><td>Tasa de analfabetismo</td></tr>
<tr><td>- Cobertura o tasas de escolarización (bruta y neta) (matrícula/población)
- Escolaridad promedio de la población
- Nivel de instrucción de la población
- Nivel de instrucción de la población económicamente activa (ocupados y desocupados)</td></tr>
<tr><td></td><td>- Rendimiento escolar: Tasas de transición (repitencia y deserción). Niveles de logro (pruebas nacionales)</td><td>- Productividad por trabajador (número de trabajadores por sector/aporte de cada sector al PIB)</td></tr>
<tr><td>- Número de profesores según características (de aula, docentes superiores, por sexo, edad, años de experiencia, especialidad)</td><td>- Cursos. Número de estudiantes por profesor.
- Porcentaje de cursos combinados</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>- Infraestructura: Planta física, número de establecimientos, unidades educativas</td><td>promedio de estudiantes por aula</td></tr>
<tr><td>- Equipamiento escolar por estudiante y material educativo</td><td>- Porcentaje de estudiantes que reciben libros y útiles escolares</td></tr>
<tr><td>- Financiamiento de la educación. Porcentaje del PIB en el sector educación. PIB por habitante en educación. Porcentaje del presupuesto fiscal en educación</td><td>- Relación entre presupuesto y gasto real.
- Rendimiento administrativo. Gasto de operación anual por estudiante según nivel y modalidad. Gasto total de operación por egresado</td><td>- Costo beneficio. Inversión y gasto en educación versus indicadores de desarrollo tales como ocupabilidad, educación y categorías y niveles ocupacionales. Nivel de ingresos de la población según años de escolaridad.</td></tr>
</table>

3.3 La necesidad de formular políticas de educación de recursos humanos para el desarrollo

Una adecuada política de recursos humanos para el desarrollo debiera implicar no sólo una adecuada articulación entre los tipos de educación y entre niveles educativos, sino también una articulación entre la formación técnica (conocimientos y habilidades en un área del saber) y la profesional (las habilidades para desempeñarse en un puesto de trabajo). Todo ello en procura de lograr una formación humana integral que permita a cada persona incorporarse a la producción, al sistema cultural y a participar en la organización social. Lo anterior implicaría, además, intervenir coordinadamente en los aspectos educacionales, laborales, económicos, políticos y axiológicos.

En primer lugar, eso significa definir áreas prioritarias con una perspectiva de largo plazo, que incorpore mejor las características de la era postindustrial y que esas áreas sean funcionales con las exigencias del desarrollo del país.

En segundo lugar, implica cambiar las estrategias de formación e incentivar, la formación integral de cada persona. Esto es, desarrollando la creatividad, la capacidad para adecuarse a cambios, el pensamiento lógico (pero sin detrimento de la capacidad crítica para innovar y diferir de lo común), la capacidad para enfrentar y resolver problemas, para adecuarse a nuevas formas de producción y diferentes condiciones de trabajo, la capacidad para conocer las formas de acceso a la información y para estar al día en las innovaciones científicas y en utilizarlas en sus expresiones tecnológicas, acentuando la capacidad de autogestión y comercialización.

En tercer término, significa articular en su conjunto el sistema educativo, tanto en lo formal (educación escolarizada y educación superior), lo no formal (capacitación laboral o cívica estructurada) como lo informal (socialización, influencia de los diversos agentes sociales y medios de comunicación de masas). Ello implica establecer nexos y vías alternativas de formación mediante un currículo flexible y recurrente. Esto es, articulando desde la educación básica a la educación de postgrado con la capacitación profesional, los programas de aprendizaje, de reciclaje y perfeccionamiento y con las experiencias de educación popular y de desarrollo de la comunidad.

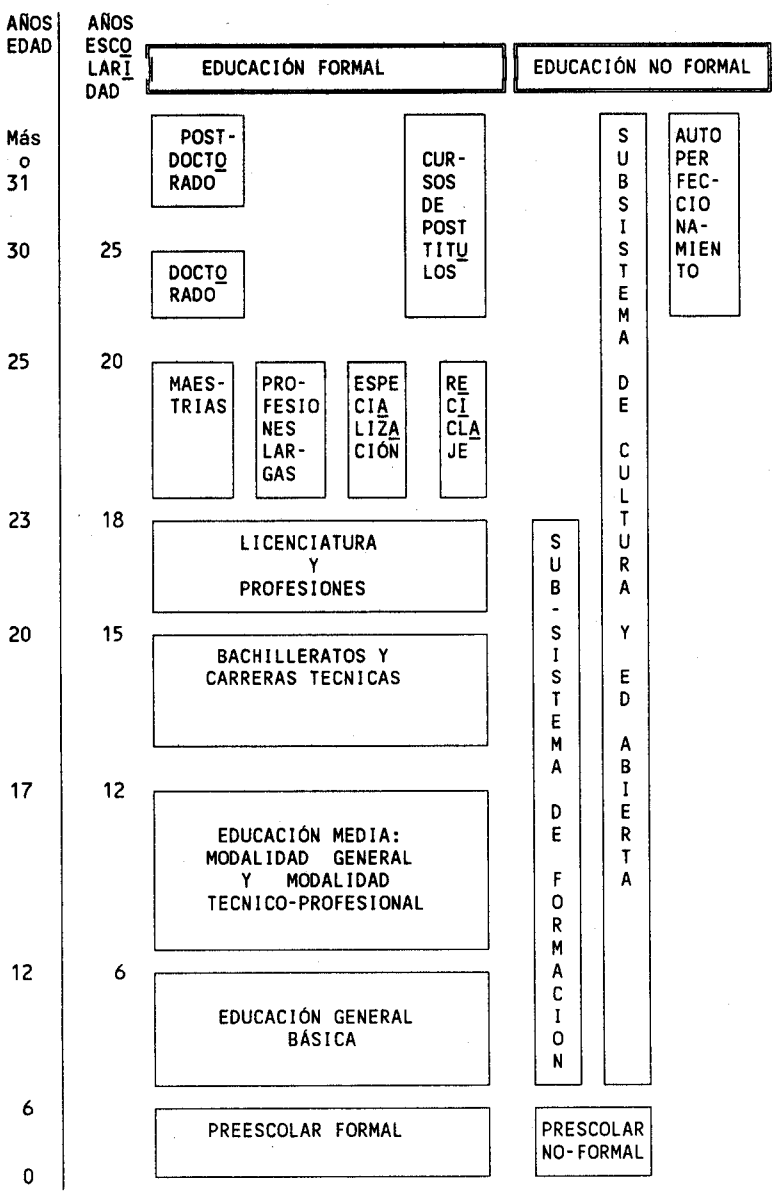
Un esquema como el propuesto en el gráfico 2 puede servir de ejemplo a esta interconexión. Básicamente, la propuesta implica establecer un *continuum* educativo que rompa con una estructura rígida y permita a cada persona —a través de diversos subsistemas— ir avanzando y perfeccionándose de acuerdo a sus intereses y potencialidades a lo largo de su vida, sin otros topes que su propia capacidad y motivación. En este esquema, lo más importante es explicitar los conocimientos y habilidades que posee cada individuo, por encima de las credenciales que lo clasifican dentro de una estructura educativo-laboral.

Esta articulación debe redundar en una optimización de los recursos, en evitar duplicaciones innecesarias (por ejemplo entre la educación media técnico profesional, la educación que se imparte en los centros de formación técnica y en los organismos técnicos de capacitación) y llevaría a un sistema de supervisión y evaluación más cuidadoso, que sea garante de la calidad del servicio educativo que se otorga, a lo menos en aquellas que tengan, por vía indirecta o directa, apoyo estatal.

En cuarto lugar, implica establecer una adecuada articulación funcional de lo educativo con el conjunto de otros elementos que determinan el proceso de desarrollo. Más específicamente con el ámbito de lo científico-tecnológico, con las prospecciones económicas y con el sector productivo laboral.

Gráfico 2

ESQUEMA DE LA EDUCACIÓN CONTINUA



También es imprescindible contar con el apoyo de las organizaciones del sector productivo y de los organismos públicos asociados a los diversos sectores de la producción, como algunos ministerios. Por ejemplo, estableciendo con estos organismos programas especiales de aprendizaje (aprendices que convienen su inserción en empresas durante períodos que les permiten desarrollar las habilidades para desempeñarse en el campo laboral) o bien programas de capacitación convenidos

con trabajadores de una determinada empresa o sector de la producción. Es decir, hacer que las entidades de producción sean también agentes educativos.

En quinto término, implica un esfuerzo por democratizar la educación postsecundaria y la educación técnica. Específicamente, ello conlleva abrir programas de becas y financiamiento para los estudiantes de los institutos tecnológicos.

Todo lo anterior parte de la necesidad de establecer estrategias que definan roles de diferentes agentes de formación de los recursos humanos en relación a las áreas determinadas por los sistemas cultural, social y productivo.

Dentro de los asuntos culturales se puede incluir el conjunto de valores y saberes que condicionan y potencian a las personas: sus identidades, los principios éticos que rigen sus comportamientos, sus intereses y motivaciones, sus criterios estéticos, su manera de decodificar e interpretar la realidad, sus conocimientos científicos (tanto de las ciencias de la naturaleza como de las ciencias sociales y las humanidades), el lenguaje, la capacidad para comunicarse y manejar información. En lo social, se puede incluir el conjunto de comportamientos sociales de las personas: la capacidad para insertarse y convivir en forma colectiva, su conciencia social, su participación política y comunitaria, su solidaridad y su respeto por los derechos de las personas. En relación con la producción, se habla del conjunto de hábitos destrezas y habilidades para producir: su capacidad tecnológica, su desarrollo lógico, su capacidad creativa y de gestión.

De acuerdo a lo mencionado en los párrafos precedentes, si lo que en definitiva se pretende es el desarrollo de un país y el crecimiento de las personas que lo habitan, no basta capacitarlas para desempeñarse laboralmente. Es necesario darles una formación amplia e integral que, además de insertarse en la producción les permita incorporarse a la cultura y participar en la organización social.

Por otra parte, la formación de los recursos humanos de un país es dinámica. Por tanto, debe plantearse como algo permanente (nunca se termina de formar a una persona; en su vida activa ella debe estar actualizándose constantemente) y que se da en una línea de continuidad y complejidad creciente de los aprendizajes (currículo recurrente).

Esta consideración va en contra de la formación estática, prolongada y definitiva de una sola vez, para toda la vida.

3.4 Diferentes concepciones educativas y su vinculación con los distintos modelos de desarrollo

Todo planificador educacional debe estar preparado para implementar un plan de estudio y el perfil de los recursos humanos que se desea formar. Por cierto, la formación se realiza a través de todo el "currículo", entendido para estos efectos como "toda actividad, intencionada o no, que redunda en la formación del estudiante".[13]

---

[13] Nótese que esta definición de currículo difiere de la secuencia de materias o plan de estudios con el cual se suele asociar.

Cuadro 3

SÍNTESIS DE TEORÍAS EDUCATIVAS, CONCEPCIONES CURRICULARES Y CORRIENTES PEDAGÓGICAS

Objeto de la educación		**Las personas.** La educación se orienta preferentemente a un cambio personal	**La cultura, la sociedad.** La educación se orienta preferentemente a un cambio cultural colectivo.
Teorías Educativas	**Efectivistas:** Priorizan los resultados o productos: Se educa para adaptarse a un modelo preconcebido de persona o sociedad.	***Currículo de eficiencia adaptativa***	***Currículo de reconstruccionismo social***
		a)Experimentalismo (Kilpatrick, Dewey)	a) Idealismo (Gentile)
		b)Tecnología-Conductista (Shinner, Mager, Bloom, Gagne)	b) Perennialismo (Mounier, Maritain)
		c) Realismo(Hebart)	c) Socialismo utópico (Owens, Fourier, Seidel, Ostrich)
		d) Liberalismo ilustrado (Hirst)	d) Control simbólico (Bordieu, Bernstein, Postner)
		e) Marxismo ortodoxo (Blonskij, Makarenko, Gramschi, Suchodulski, Althusser, Sydners)	e) Control social (Nyerere, Sarmiento)
		f) Dualismo (Bowles, Gintis, Baudelot, Establet)	
	Funcionalistas: Priorizan los procesos: Se educa para que cada cual apoye el surgimiento de nuevos modelos de sociedad o de persona.	***Currículo centrado en la persona***	***Currículo participativo social***
		a)Existencialismo (Marcel, Jaspers)	a) Progresismo o Movimientos de Nueva Escuela (Lewin, Freinet, Comunidades de Hamburgo, Hamelin, Ferry Ferreire, Bovet, Kerschenteiner, Molins, Binet, Pestalozzi, Foebel, Vásquez, Oury)
		b) Liberalismo humanista (Rogers, Lancan, Ellis)	b) Liberacionismo social (Mao Tse Tung, Tagore, Juárez, Freire)
		c) Autonomismo evolutivo (Claparede, Piaget, Inhelder, Aussubel, Diennes, Brunner)	c) Ecologismo (Powell, Maturana)
		d) Naturalismo (Rousseau, Spencer, Montessori, Decroly, Parkhust)	
		e) Psiconalíticos (Neil)	
		f) Escuela crítica (Illich, Reiner)	
		g) Educación personalizada (García Oz, Fauret, Pereira y Chico-González)	
		h) Personalismo analítico (B. Russell)	

La educación es una disciplina de trabajo a la cual convergen muchas ciencias y áreas del saber. De ahí que exista una variedad de corrientes que dan origen a distintas formas de concebir una actividad docente. A continuación se presentan los fundamentos de estas concepciones, comenzando por las teorías educativas y siguiendo por las concepciones curriculares y las corrientes pedagógicas.

3.4.1 *Teorías educativas*

Se entiende por **teoría educativa** al conjunto de principios filosóficos, antropológicos y sociales que definen y orientan los sistemas educacionales. Davis y Hudson[14] hicieron una revisión histórica de las teorías educativas, lo cual les permitió distinguir once posturas teleológicas que podrían agruparse en dos categorías: las efectivistas y las funcionalistas.

Las teorías efectivistas priorizan los resultados. Se educa para la adaptación a un modelo ideal preconcebido de persona o sociedad. Dentro de las teorías efectivistas, se pueden distinguir siete posturas teleológicas en cuanto a la finalidad de la educación:

- para lograr una unidad congruente del individuo y del universo;
- hacer las sociedades o las personas mejores, más virtuosas;
- entregar conocimientos y formar actitudes para vivir en sociedad;
- tender a una igualdad social;
- contribuir a la sobrevivencia de la especie humana;
- preparar para el trabajo; y
- conservar la cultura.

Las teorías funcionalistas priorizan los procesos educativos, se educa para que cada cual apoye el surgimiento de nuevos modelos de persona o de sociedad. Dentro de estas teorías se pueden clasificar otras cuatro posturas teleológicas. La educación es para:

a) aprender a aprender;
b) promover la felicidad;
c) la autorrealización de los educandos; o bien,
d) la educación es un fin en sí mismo.

3.4.2 *Concepciones curriculares y corrientes pedagógicas*

Las concepciones curriculares están dadas por la forma de organizar y determinar los "filtros culturales" con los cuales se seleccionan contenidos, métodos, actividades y recursos educativos. Se trata de idealizaciones que marcan grandes tendencias, pero que en la práctica nunca se dan en forma rígida y absoluta. Las corrientes pedagógicas constituyen la expresión concreta de movimientos o experiencias docentes, realizadas en situaciones históricas reales y que se originan en las distintas

---

[14] Davis R. y B. Hudson (1980), *Issues and Problems in Planning of Education in Developing Countries*. Cambridge, USA, Harvard University Press.

concepciones curriculares. Si se considera por una parte las dos categorías que agrupan a las posturas teleológicas de la educación y por otra los dos posibles objetos de transformación a través de una acción educativa —las personas o las culturas— es posible plantear cuatro tipos de concepciones curriculares, que se podrían denominar: de *eficiencia adaptativa;* de *reconstrucción social*; *participativa-social*, y *centrada en la persona*. Es fácil percibir la concordancia que se puede establecer entre estas concepciones y los modelos de desarrollo presentados con anterioridad.[15]

En la descripción que sigue se señala, para cada concepción curricular, el propósito final de la educación según la postura teleológica y el objeto de educación; los fundamentos ontológicos, el concepto de verdad, la epistemología o teoría de la ciencia que fundamenta el conocimiento de la realidad, la gnoseología —es decir, cómo se aprehende o internaliza la verdad—, los criterios éticos, es decir, lo que permite distinguir entre lo bueno y lo malo; la concepción antropológica (o de persona) que tiene; la función social de la educación y las teorías del aprendizaje que son más funcionales a ella.

La concepción curricular de **eficiencia adaptativa** da prioridad a los resultados de la educación y propone como objeto de educación a los individuos. Dentro de esta concepción se pueden distinguir dos tipologías curriculares que se originan en tendencias filosóficas distintas. Una que proviene del realismo y otra del marxismo. Ambas tipologías parten del principio ontológico que la realidad es única, objetiva, externa a las personas y controlable. Por tanto, existe una verdad única y absoluta. Su epistemología es positivista y pragmática. Su gnoseología es empirista, se sustenta en el rigor de la lógica formal y, en el caso marxista, a partir del materialismo dialéctico. El criterio ético está centrado en el control de la realidad. Todo lo que es útil para controlar la realidad es bueno, mientras más eficiente mejor. Su concepción antropológica supone que el ser humano es transformable, educable, moldeable para que se adecue a esta realidad única, objetiva y absoluta.

La función social de educación para esta conceptualización es la de contribuir a la adaptación de las personas a un modelo social dado. Para ello se estipulan roles sociales y se proveen los recursos humanos necesarios. De acuerdo a este criterio la educación en su globalidad tiene una función social seleccionadora y discriminativa. El aprendizaje en este caso se apoya comúnmente en la psicología conductista o neoconductista, por su identificación con la planificación cultural y el control del comportamiento humano.

En la concepción **reconstruccionista social** se da prioridad también a los resultados de la educación, pero la función educativa está más orientada al cambio colectivo. Esta concepción está influenciada por la filosofía idealista (Platón, Kant, Hegel y Leibnitz) y por el pensamiento tomista y neotomista (Maritain, Bigó y Calves). La realidad no existe en los objetos sino en los conceptos y en las ideas. La verdad se conoce en forma corporativa y colectiva. Por eso, la solidaridad y la colaboración mutua es algo fundamental. Algunas personas pueden haber profundizado más que otras en el campo de las ideas y pueden guiar, abrir paso, ser pioneros para otros que van atrás. Ellos

---

[15] Ver González, L. E. (1986), "Relaciones de Compatibilidad entre Modelos de Desarrollo y Concepciones Curriculares, Santiago, PIIE, mimeo.

sirven de hitos, de símbolos, de signos, de señas. Ellos pueden mostrar a otros los signos (etimológicamente, enseñar). En forma congruente con lo anterior, la gnoseología se basa en la imitación y el modelaje. Se conoce la realidad desentrañando los símbolos de los que guían. El criterio ético se deriva del concepto de personas o sociedad ideal a la cual se desea llegar.

La función social de la educación es la de formar personas para la sociedad que sean similares al modelo ideal. La educación también promueve la solidaridad, el compromiso social, la cohesión y la búsqueda de una entidad propia a través de los líderes. Ello lleva a una concepción igualitaria y socializante. El aprendizaje se apoya comúnmente en la psicología neoconductista y la teoría del aprendizaje social, con enfoques como el de A. Bandura o J. B. Winner.

La concepción **participativa social** fija como objeto de la educación el cambio cultural y colectivo, pero pone más su acento en los procesos que en los resultados. Esta concepción curricular parte en general de una posición fenomenologista; más importantes que las cosas en sí son las causas de los fenómenos, las relaciones entre las cosas. Es hermenéutica al postular que el conocimiento resulta de una elaboración de la realidad, lo que a su vez transforma esta realidad. Dicha elaboración se realiza en forma social, colectiva. La realidad es interna pero parte de lo externo, es interactiva. Existen verdades parciales que tiene cada persona, y que se pueden comprobar interactuando con otros y con la realidad externa. Se aprende por la discusión y la crítica, por un proceso dialéctico de acción y reflexión. Se busca una armonía dinámica que es colectiva, compartida. De ahí surge el criterio ético, todo lo que contribuye a generar esta armonía dinámica es bueno. El conocimiento profundo de la realidad, de las interacciones entre los seres, permite superarse, liberarse. La ignorancia es una de las limitaciones que impide la armonía y retarda los procesos. La armonía no es algo que exista por sí misma, sino algo que la propia comunidad debe estar buscando y creando.

La función social de la educación es la de crear las condiciones para la armonía, contribuyendo a que los grupos sociales se vayan liberando por sí mismos de sus limitaciones. Educar es crear cultura, generar potencialidad de diálogo, es crear conciencia colectiva. Las personas deben desarrollar sus capacidades para explorar alternativas, para ser críticos frente a su realidad y para compartir su conocimiento y experiencias con las de otros. El aprendizaje se centra en el ensayo-error, en el aprendizaje por descubrimiento, en la investigación-acción, en la investigación protagónica. También hay una fuerte influencia de la teoría de la apropiación cultural.

La concepción **centrada en la persona** pone mayor énfasis en los procesos que en los resultados, pero el objeto de la educación es la persona, cada individuo. Esta concepción parte de una posición ontológica que se centra en la existencia humana. Cada persona debe alcanzar la plenitud de su existencia, su realización personal, su felicidad. Para ello se concuerda con la teoría socrática, con la necesidad de que cada cual se conozca a sí mismo y reconozca su ignorancia como punto inicial para el aprendizaje. Por otra parte, la preocupación es el aquí y el ahora, y en este sentido se concuerda la filosofía de la existencia con Sartre, Heidegger y Husserl. Su posición antropológica se basa en el postulado que el ser humano es el centro del mundo. La autenticidad es el valor ético más importante.

La función social de la educación es el desarrollo de cada persona, que aprenda a aprender, que a través de la educación alcance la felicidad. El aprendizaje se basa, en algunos casos, en la psicología cognitivista y en otros en la teoría psicoanalítica.

En el cuadro 3 se presenta una síntesis de las distintas teorías educativas, concepciones curriculares y corrientes pedagógicas, ordenadas según los criterios planteados.

Si se comparan los parámetros que determinan los modelos de desarrollo (que aparecen en el gráfico 1) y los de las concepciones curriculares (que aparecen en el cuadro 3), cabe señalar que existe alguna asociación conceptual entre el modelo de desarrollo de crecimiento del sector moderno de la economía y la concepción curricular de eficiencia adaptativa sustentada en el realismo, como también la hay entre el modelo de capitalización controlada por el Estado y la concepción curricular de eficiencia administrativa (de fundamento marxista).

En el segundo cuadrante se relaciona conceptualmente el modelo de desarrollo de control social a través de un Estado corporativo y la concepción curricular reconstruccionista social. En el tercer cuadrante se puede asociar el modelo de desarrollo como un proceso social de cambio permanente con la concepción curricular participativa social. En el cuarto cuadrante se da la asociación entre la concepción de desarrollo como un proceso de transformación personal y la concepción curricular centrada en la persona.

IV. EDUCACIÓN, POBLACIÓN Y DESARROLLO: NOCIONES BÁSICAS

En las secciones previas se expresaron los estrechos vínculos entre la educación, las modalidades básicas de desarrollo de los recursos humanos y el progreso económico y social. Ahora, se intentará mostrar: a) cómo impactan las variables de población en la gestión de demanda por educación; b) cómo las tendencias demográficas repercuten sobre las condiciones educativas de la población; c) cómo la educación tiene, a su vez, repercusiones sobre los comportamientos demográficos.

4.1 Repercusiones de las tendencias de la población sobre la demanda educacional

Cada nivel educacional —ya sea agrupado mediante categorías como primaria, secundaria y superior, o establecido según grados o cursos— está definido para una población objetivo delimitada por la edad. Conocer la magnitud de estas cohortes es un dato básico para identificar los montos eventuales de un conjunto de requerimientos educacionales, como matrículas, aulas, profesores, libros, etc. Dado que el tamaño y el crecimiento de esas cohortes está determinado por las tendencias demográficas, la evolución de la población objetivo de los distintos niveles del sistema escolar constituye la primera vía de impacto de las tendencias demográficas sobre la programación educacional.

Cabe destacar que las modalidades que asuma el proceso de transición demográfica en los países resultan cruciales para el tipo de trayectoria que siguen las cohortes de la población en edad escolar. Como se mostrará más adelante, los cambios en la fecundidad y la mortalidad no generan efectos lineales sobre el crecimiento de estas cohortes y en numerosas ocasiones se advierten

oscilaciones importantes de su tamaño en períodos relativamente breves, situación que es un serio desafío para la determinación de la demanda por educación formal a mediano y largo plazo del sector.

En segundo término, la trayectoria de la migración interna e internacional también incide en la determinación del tamaño y del ritmo de expansión de las cohortes de la población en edad escolar. Sin embargo, su impacto sobre estas cohortes supera los aspectos cuantitativos generales. En efecto, la migración, en particular la migración interna, puede generar cambios repentinos y de envergadura (alzas o mermas) de la demanda por educación escolar en zonas relativamente delimitadas.

Adicionalmente, la migración también contribuye a la conformación del perfil cualitativo de la demanda escolar, tanto por el carácter selectivo de la migración como por su influencia sobre la distribución espacial de la población. De esta manera, las corrientes migratorias pueden alterar el perfil de la población que asiste al sistema educacional.

A la vez, contribuyen a la definición de la fisonomía de la distribución espacial de la población, y hay amplia evidencia respecto de las variadas vías de influencia que tiene la localización de la población sobre los requerimientos educativos. Por ejemplo, la distinción urbano-rural implica condiciones distintas no sólo para el ofrecimiento de la educación formal (el tema de los costos unitarios de las escuelas destinadas a la población rural dispersa o el asunto de las dificultades de esta población para acceder al sistema educacional) sino que también para los contenidos que se entregan. En efecto, hay especificidades productivas y socioculturales geográficas y regionales cuya consignación en el currículo escolar respectivo permitiría establecer vínculos más claros y directos entre educación y realidad de los estudiante, favoreciendo un aprovechamiento más integral del sistema escolar.

En definitiva, es posible concluir que los componentes de la dinámica demográfica son factores determinantes de la definición del tamaño, ritmo de expansión y localización de la demanda por educación escolar.

4.2 Repercusiones de las tendencias demográficas sobre las condiciones educativas de la población

Las tendencias demográficas pueden tener amplias y variadas repercusiones sobre las condiciones educativas de la población en el sentido de ser factores que definen opciones y horizontes de enseñanza para las personas.

4.2.1 *La fecundidad y la constitución de hogares*

Tener hijos y establecer un hogar es un hecho tan gravitante en la vida de las personas que su oportunidad y su intensidad pueden incidir de manera significativa sobre las posibilidades y las decisiones relativas a la formación educacional de los individuos, en particular de las mujeres quienes llevan el peso biológico —y, en la mayoría de los países en vías de desarrollo, la mayor parte de la responsabilidad sociocultural— de la reproducción y crianza de los niños.

Un paradigma de lo expuesto en el párrafo previo está en las parejas que tienen hijos siendo adolescentes. Enfrentan una responsabilidad para la cual no tienen los medios materiales (el más claro es un sustento propio mediante una inserción laboral permanente) y, por el contrario, tienen obligaciones cuyo cumplimiento es a veces hasta antagónico con su condición de padres. El más evidente de estos compromisos en la adolescencia es la asistencia al sistema escolar. La fecundidad adolescente puede ser causa relevante de deserción, en particular para las mujeres. Los mecanismos con que opera esta deserción (temporal o definitiva) son más variados en el caso de estas últimas.

En primer término está la inasistencia al establecimiento educacional a causa de las alteraciones físicas y de la salud derivadas de su condición de gravidez.

En segundo término están los reglamentos administrativos y las normas sociales que penalizan a las adolescentes embarazadas y madres mediante el expendiente de su expulsión del sistema escolar. En muchos países de la región las madres adolescentes están formalmente impedidas de proseguir sus estudios. Si a esto se añaden las presiones socioculturales tendientes a evitar que las madres adolescentes prosigan en la escuela (el argumento, por ejemplo, de que su permanencia puede ser "un mal ejemplo" para sus compañeras) es posible concluir que las madres adolescentes se enfrentan a grandes presiones para que no prosigan en el sistema escolar.

En tercer lugar están las obligaciones materiales derivadas de los requerimientos de atención del hijo. Esto involucra tanto los insumos necesarios para la crianza como el tiempo que destinar a la misma. En ausencia de mecanismos comunitarios o familiares de distribución de las obligaciones de la crianza y falta de recursos para el pago por el cumplimiento externo de algunas de estas obligaciones, son los padres, y en particular la madre, quienes deben enfrentarlas en su totalidad. En la práctica, ello suele ser un obstáculo serio —y a veces insalvable— para la asistencia al sistema escolar. Por último están las presiones por recursos económicos para atender al niño y mantener el hogar, lo que a veces obliga a los padres a abandonar la escuela e ingresar al mercado laboral. Cabe destacar que si bien los efectos perjudiciales de la fecundidad adolescente sobre la trayectoria escolar son más directos e importantes en el caso de las adolescentes, también pueden afectar negativamente el desempeño educacional de parejas (y dentro de ellas a las mujeres) de rangos de edad superiores. Aunque la mayor edad define, en principio, mejores condiciones potenciales para asumir las obligaciones derivadas de la constitución del hogar y la crianza, no constituye una barrera segura para evitar el choque entre requerimientos educacionales y exigencias del hogar. De hecho, la posibilidad de evitar una relación antagónica entre fecundidad y educación está dada por la posibilidad de "repartir" las obligaciones de la crianza (por ejemplo, a través de redes familiares o del apoyo de instituciones públicas o privadas) o de costear la atención externa de estas obligaciones (por ejemplo, mediante la contratación de empleadas domésticas o el pago de guarderías y jardines infantiles). Así, el embarazo, la fecundidad y la crianza pueden provocar retraso, postergación o abandono de trayectorias o proyectos educativos a cualquier edad de las parejas.

Además de lo expuesto en el párrafo previo, debe subrayarse que los problemas que experimenta la trayectoria educacional de los padres, producto del conflicto entre obligaciones domésticas y exigencias educacionales, no repercute sólo en los progenitores. También influye en el

futuro escolar de sus hijos, ya que la salida del sistema educativo puede disminuir las posibilidades de los padres de brindar una educación adecuada a sus hijos. Tal situación ya ha sido ilustrada como uno de los mecanismos que opera en la transmisión intergeneracional de la pobreza.

4.2.2 *La migración y la distribución espacial de la población*

La migración puede influir de manera sustantiva en las condiciones educativas de la población en la medida que sirva para concretar la asistencia a ciertos niveles de enseñanza que se brindan en establecimientos situados en localidades con características específicas. Si bien este es el caso de muchos estudiantes universitarios que se trasladan desde localidades menores hacia ciudades que cuentan con instituciones de educación superior, también es frecuente la situación de estudiantes de enseñanza básica de zonas rurales que para continuar en el sistema escolar, vale decir seguir con estudios de nivel secundario, deben migrar —en la mayoría de los casos temporalmente— hacia localidades que cuentan con establecimientos de enseñanza media.

Por otra parte, la migración, en particular la internacional, puede ser un paso necesario para la capacitación de recursos humanos. Las redes de intercambio académico y profesional se extienden a escala mundial y las posibilidades de efectuar estudios de perfeccionamiento fuera del país natal han aumentado. Así, el traslado a otros países con propósitos educacionales puede ser uno de los componentes de la preparación de recursos humanos calificados para los países en desarrollo. Se destaca, en todo caso, que la migración internacional también puede crear una sangría de personal calificado cuando no hay retorno luego de la capacitación académica, técnica o profesional.

4.3 Repercusiones de los cambios educativos sobre las variables de población

Hay bastante evidencia respecto de vínculos entre el *nivel educativo* de las personas y su *historia demográfica*. Reiteradamente las personas con mayor educación son las que presentan una fecundidad y una mortalidad menores. Son varias las razones por las cuales una mayor educación podría estimular menores niveles de fecundidad y mortalidad.[16] En lo que respecta a los hijos que se tienen, se ha observado que entre las personas con menor educación es más común la visión de que la fecundidad es un fenómeno que no debe controlarse artificialmente y es más frecuente que carezcan de suficiente información sobre los procedimientos existentes para manejarla.[17] Se ha consignado que los proyectos de vida de las personas con mayor educación, en especial de las mujeres, tienden a ir más allá de la realización dentro del hogar o través de la maternidad (Rossetti, 1991), implicando perspectivas laborales que entran en conflicto con un fecundidad alta (recuadro 1).

---

[16] Cabe pensar que sólo se trata de un vínculo espurio, pero los datos indican que aun dentro de un mismo estrato socioeconómico (o al interior de una misma subpoblación) el nivel educativo diferencia a los individuos de alta y baja fecundidad y mortalidad.

[17] Hay que destacar que la información disponible lleva a concluir que no es posible atribuir las diferencias en la fecundidad observada según nivel educacional a que las mujeres menos educadas deseen tener muchos hijos mientras que las más educadas deseen pocos hijos. Las encuestas sistemáticamente arrojan un número deseado de hijos bastante homogéneo entre las mujeres de distinto grado de enseñanza (United Nations, 1987) y un porcentaje alto de fecundidad no deseada dentro de las mujeres menos educadas (Cuadro 9).

Adicionalmente, el nivel educacional bajo suele relacionarse con otras características que inciden sobre la fecundidad, como son: la condición rural o urbano marginal, la inserción ocupacional en el sector primario o informal, el status de la mujer precario y los ingresos escasos; a causa de ello, actúa como una variable independiente más dentro de un síndrome de rasgos que distinguen a la pobreza y que potencian la fecundidad alta (Rosetti, 1991).

En lo referente a la salud de los niños, la existencia del anterior conjunto de características juega un papel de factor que aumenta el riesgo de morbi-mortalidad para los hijos de madres con menor educación. Las condiciones de higiene ambiental, de nutrición y de atención médica preventiva y curativa son más deficientes en los contextos donde está presente el síndrome de baja educación-bajos ingresos-trabajo inestable y vivienda precaria (UNICEF, 1990). Se ha visto, también, que las madres con menor educación tienen más rechazo hacia la medicina moderna, presentan mayores dificultades para acercarse y asistir regularmente a los programas de planificación familiar y atención maternoinfantil y están en peores condiciones para atender adecuadamente las enfermedades cotidianas de sus hijos. En este sentido, el incremento del nivel educacional, en especial el de las madres, puede significar ahorros importantes para el Estado en el campo de la atención pediátrica y, en una visión a más largo plazo, puede elevar el desempeño educacional de los niños.

A la luz de los anteriores argumentos, firmemente apoyados en recurrencias empíricas, puede concluirse que el incremento de la escolaridad facilita las modificaciones demográficas que desean la mayoría de los gobiernos de la región.[18] Por cierto, lo anterior no implica apoyar la tesis que plantea que la sóla expansión y mejoramiento de la educación basta como política de población; por el contrario, se puede sostener que las políticas de población encuentran un terreno más propicio, que potencia su efectividad, en contextos de mayor educación y por lo tanto el incremento de la escolaridad debiera estimular la ejecución de políticas demográficas. Por otro lado, como es reconocida la heterogeneidad en el nivel educacional dentro y entre los países de la región, parece altamente conveniente que los encargados de la elaboración, ejecución y evaluación de las políticas de población a nivel gubernamental consideren las condiciones educativas, y culturales en general, de la población hacia la cual se dirigen tales acciones.

---

[18] Sobre las aspiraciones gubernamentales puede revisarse un reciente documento de Sojo, Ana (1993).

Recuadro 1

EDUCACIÓN Y FECUNDIDAD

Todas las mediciones realizadas muestran que la cantidad de hijos que las mujeres tienen a lo largo de su vida fértil desciende con su nivel de educación. La dirección de la relación es anticipada por diferentes enfoques explicativos de la conducta reproductiva. El desarrollo educacional eleva los costos económicos y productivos que implican el embarazo y la crianza. La asistencia escolar eleva el status de la mujer, reduce la influencia de la cultura tradicional basada en el patriarcado y abre nuevos horizontes de realización para las mujeres, etc. Puede concluirse que la expansión de la educación contribuye a la vigencia de dos de las tres precondiciones para el descenso de la fecundidad marital que señalara Ansley Coale en 1973 (considerar a la fecundidad como resultado de una decisión voluntaria y percibir ventajas de una fecundidad baja). Por otra parte, la tercera precondición que señala Coale también se ve afectada por el avance del nivel de instrucción. En general, una mayor educación se vincula con actitudes y conductas más favorables hacia el control natal; así, en México el 90 por ciento de las mujeres con educación secundaria o más usaban anticonceptivos modernos luego de diez años de unidas, mientras que en iguales condiciones sólo un 23 por ciento de las mujeres sin instrucción lo hacía (Welti y Paz, 1993). América Latina no es una excepción a la regularidad empírica señalada en el párrafo anterior, tal como se aprecia en el cuadro que aparece más abajo.

En vista de la estrecha asociación entre nivel de educación y patrón reproductivo, se han efectuado ejercicios de descomposición que han concluido que aun si la fecundidad se hubiese mantenido dentro de cada agrupamiento según nivel de instrucción, la descendencia promedio de las mujeres habría descendido en torno a un 30 por ciento en varios países de la región sólo por el efecto de la expansión de la cobertura de la educación. Si bien tales ejercicios tienen el mérito de mostrar el potencial efecto cuantitativo del incremento de la inserción escolar sobre la fecundidad deben ser tomados con cautela. Desde un punto de vista de *política*, puede concluirse que con el incremento de la educación basta para modificar los patrones reproductivos en el sentido deseado por la mayoría de los Gobiernos de la región (reducción de la fecundidad); tal planteamiento supone que durante largo tiempo se mantendrían los desajustes entre fecundidad deseada y observada dentro de los sectores más postergados, implicaría una persistencia de las diferencias de fecundidad según nivel educacional y significaría reducir notablemente los instrumentos que tiene la sociedad para influir sobre las decisiones reproductivas de las parejas. Desde un punto vista *conceptual*, semejante aproximación otorga a la educación un carácter causal independiente de los contextos sociales e históricos. Esto significa desconocer el hecho que la conducta reproductiva es el resultado de un conjunto de determinantes sociales, dentro de los cuales está la educación, que actúan sobre la fecundidad a través de las llamadas *variables intermedias*. El efecto de la educación, por tanto, tiene su sentido y magnitud dentro de un determinado contexto socioeconómico y político-cultural. Lo anterior se manifiesta entre otras cosas, en la diferencias de fecundidad que se observan, para un mismo nivel de educación, entre países; en el hecho que el descenso de la fecundidad también ha ocurrido entre las mujeres sin instrucción, es decir, ha cambiado su patrón reproductivo sin modificarse su status educacional; y en el hecho que la fecundidad adolescentes entre las jóvenes de mayor educación parece estar aumentando en algunos países (Welti y Paz, 1993).

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION DE LA MADRE, PAISES SELECCIONADOS
(alrededor de 1985)

País	Período de referencia	Nivel de instrucción de la mujer y tasa global de fecundidad				
		Ninguno	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria y más	Total
Guatemala	1983-87	7.0	5.6	3.9	2.7	5.6
Bolivia	1984-89	6.1	5.9	4.5	2.9	4.9
Paraguay	1987-90	6.7	6.2	4.5	3.2	4.7
México	1984-86	6.1	5.7	3.7	2.5	3.8
Brasil	1983-86	6.5	5.1	3.1	2.5	3.5

Fuente: Informes Nacionales de las Encuestas Demográficas y de Salud.

Notas: En Bolivia, los grupos son: Sin instrucción, básica, intermedia, media y más. En Paraguay, el grupo sin instrucción incluye a los que tienen 2 o menos años de instrucción.

V. POBLACIÓN Y EDUCACIÓN: ELEMENTOS DE PROFUNDIZACIÓN CON ESPECIAL REFERENCIA A AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

5.1 Descripción básica de las tendencias educacionales y demográficas

Son dos los rasgos principales que identifican las tendencias de la población regional. Primero, una acelerada transición demográfica, originada en descensos sostenidos de la natalidad y de la mortalidad. Luego, un intenso proceso de urbanización, apoyado en la migración del campo a la ciudad. La transición demográfica se ha traducido en un descenso de la tasa de crecimiento de la población latinoamericana, la que ha pasado desde 2.7 por ciento anual durante los años cincuenta hasta 1.8% anual estimado para el primer quinquenio de los noventa (CELADE, 1993b). Por cierto, producto de las inercias que se derivan de la historia demográfica pasada, los diversos grupos de edad se expanden de manera diferenciada. Mientras el tramo más inferior de edades ya presenta claros signos de una moderación en la rapidez con que aumenta, los mayores crecen a una velocidad bastante alta. A pesar de lo anterior, se prevé que la población en edad escolar (5 a 24 años) pasará desde 186 millones en 1990 a 205 millones en el 2000. Como la población objetivo del sector educación está en edades jóvenes, el sistema de enseñanza formal se ve afectado más rápidamente por los cambios demográficos que otros sectores (trabajo y seguridad social, por ejemplo).

El intenso proceso de urbanización se manifiesta en el acelerado incremento del porcentaje de población que habita en localidades urbanas. Mientras en 1930 dos tercios de los latinoamericanos residían en áreas rurales, en 1990 se estima que poco más del 70 por ciento de la población regional vivía en localidades urbanas (CELADE, 1993a). Desde un punto de vista demográfico, tal cambio en la distribución espacial de la población significó que la mayor parte de las presiones por incrementar los cupos escolares se concentró en áreas urbanas; como se espera que el proceso de urbanización continúe en los años venideros, los requerimientos por nuevas matrículas mantendrán su predominio urbano. Pese a que, desde el punto de vista de la expansión de la población objetivo del sistema educacional, las áreas rurales presentarían una demanda que tiende a la estabilidad, en la práctica, las precarias condiciones de cobertura y de calidad ameritan una atención especial. Desde un punto de vista social, la vida urbana impone cambios al sistema educacional; los requerimientos de cobertura, de contenidos curriculares y de especialización temática son mayores que los exigidos en el medio rural. Las características más notables del desarrollo educacional en la región son:

a) Una sostenida expansión de la cobertura, sobre todo en educación primaria, que en varios países de la región alcanza niveles cercanos a la universalidad. Si bien los asistentes a niveles preescolar y secundario también han experimentado una acelerada expansión, a fines de los años ochenta sólo 1 de cada 7 niños en edad de hacerlo asistía a los establecimientos de educación preprimaria, mientras que la cantidad de matrículas en el nivel secundario equivalía al 58 por ciento de la población objetivo de ese nivel (CEPAL-UNESCO, 1992). Por otra parte, se estima que en 1988 un 27 por ciento de los jóvenes entre 18 y 23 años asistía a la educación superior.

b) Una generalizada deficiencia en la calidad de la formación impartida. Las habilidades básicas para el desempeño productivo no son entregadas durante la educación primaria. La repitencia y la deserción tienen una alta incidencia, al igual que la sobre-edad. Las bajas remuneraciones

desalientan al magisterio y perjudican la calidad en la entrega de las materias. La reducción del presupuesto público involucra deterioro de la infraestructura y del material de apoyo docente. El currículo de la enseñanza media (o secundaria) ha tendido a la obsolescencia y no guarda relación con las necesidades del sistema productivo. La educación superior adolece de problemas semejantes.

c) Producto de los dos puntos anteriores, la educación ha perdido efectividad como mecanismo de ascenso social. Por cierto, todavía continúa siendo un determinante necesario para la inserción laboral y de los ingresos individuales. Sin embargo, en algunos países de la región, completar la educación básica (e incluso la media) no es suficiente para evitar el desempleo ni lograr remuneraciones dignas. Asimismo, el título universitario se ha desvalorizado y en algunos países de la región las personas con educación superior registran las tasas de desempleo más altas. Esto también dice relación con las mayores aspiraciones de los jóvenes con más años de escolaridad.

d) La expansión de la educación ha seguido derroteros marcados por la inequidad. En la educación primaria esto se expresa en diferencias sustantivas en la calidad de la educación recibida, en desmedro de los estratos pobres. En la educación media y superior, a las desigualdades cualitativas se unen las cuantitativas, ya que los grupos de menores ingresos presentan tasas de asistencia bastante menores que los estratos medios y altos.

Considerando las carencias y debilidades del proceso educativo en la región, se ha señalado que éste requiere de una urgente reforma, que involucra cambios en los contenidos y orientaciones generales de la enseñanza impartida, la formación docente, los recursos destinados al sector, la vinculación con el mundo del trabajo y la gestión administrativa y económica del sistema.

Un rasgo que caracteriza tanto a la situación demográfica como a la educacional es la heterogeneidad. El diagnóstico promedio para la región resulta de la combinación de realidades nacionales bastante disímiles y, en ese sentido, cualquier análisis que intente profundizar en los vínculos entre población y educación debe considerar el diagnóstico separado de países o grupos de países y el cotejo entre las perspectivas futuras que se derivan de realidades actuales distintas.

5.2. Tendencias demográficas y gestión educativa: vínculos concretos y sus aplicaciones al caso de América Latina y el Caribe

Los responsables de definir las políticas y programar los recursos gubernamentales, y también privados, destinados al sector educacional requieren, como insumo demográfico elemental, *las estimaciones y proyecciones de la población en edad escolar*. Si se cuenta con éstas es posible prever la evolución cuantitativa de las poblaciones objetivo de cada nivel de enseñanza. En efecto, cada país fija los tramos de edades que corresponden a los niveles de preprimaria (prebásica), primaria (básica), secundaria (media), y a veces superior, con lo cual es posible delimitar de manera precisa la población que teóricamente debe ser cubierta. Aunque con variaciones nacionales, los tramos de edad para cada uno de los niveles educativos son los que se indican en el cuadro 4.

Mientras más detalladas sean en términos demográficos (desagregación según edad y sexo, por ejemplo), localización (desagregación urbana-rural, por ejemplo), social (nivel socioeconómico

Cuadro 4

RELACIÓN ENTRE NIVELES EDUCATIVOS Y TRAMOS DE EDAD

0 a 5 años	nivel prescolar. En general se fija la entrada de los niños a la escuela el año en que cumplen 6 años de edad;
6 a 9	ciclo de educación fundamental que corresponde a los cuatro primeros años de la educación básica y está relacionada con los aprendizajes de lecto-escritura y operaciones matemáticas fundamentales;
6 a 11, 12 ó 13 años	nivel de educación básica, dependiendo de la estructura del sistema educativo de cada país (6 a 9 años de duración);
12, 13 ó 14 a 17 años	nivel de la educación media. En ésta normalmente se hace una diferenciación entre la modalidad de educación media general y educación media técnico profesional;
18 a 23 años	nivel de educación post secundaria. En ésta se suele hacer la diferenciación entre educación técnica superior y educación universitaria.

expresado en quintiles de ingresos, por ejemplo) y también en términos geográfico-administrativos (desagregación según regiones, provincias, departamentos, etc.) mayor utilidad tendrán para la planificación del sector educación, porque se identificarán de manera más precisa la localización y algunas características de la demanda por servicios escolares. No obstante, suele ocurrir que a medida que aumenta el grado de desagregación de la proyección disminuye la confianza de la estimación.

Como ya se explicó en el punto 4.1, las tendencias demográficas tienen un efecto determinante sobre la evolución de la población en edad de asistir al sistema educacional. El razonamiento general que señala una estrecha asociación entre la velocidad de crecimiento de la población y la rapidez del incremento de los efectivos en edad de escolar es correcto.

En América Latina se expresa claramente, al comparar el ritmo de aumento de esta población en países avanzados en la transición demográfica[19] —porque desde largo tiempo atrás presentan niveles de fecundidad y de mortalidad bajos— (como Uruguay), con el de naciones que recién la inician o que han avanzado sólo moderadamente en este proceso, como Bolivia o Honduras. Mientras en Uruguay se prevé que, entre 1990 y el 2000, la población en el tramo de 5 a 19 años de edad disminuirá en un 3%, durante el mismo lapso se espera que aumente en un 19% en Bolivia y en un 30% en Guatemala (Cuadro 5). Las cifras ratifican la tesis de que una reducción del crecimiento demográfico facilita el uso de los recursos humanos y materiales para expandir la cobertura o mejorar la calidad de la educación. Sin embargo, un análisis más detallado de las tendencias de la población en edad escolar mostraría una serie de especificidades, cuya consideración permitiría una integración más eficiente de las variables de población en la programación del sector educación.[20]

---

[19] Para más detalles sobre el proceso de transición demográfica en América Latina puede revisarse CELADE-CEPAL, 1993.

[20] En general, los ejemplos que ilustran las consecuencias de los cambios en la magnitud de la población en edad escolar operan con tramos de edad que van de los 5 a los 19 años. Sin embargo, los razonamientos son extensibles al grupo de edad que conforma la población objetivo de la educación superior en cada país, aunque los límites de esta última son más difusos.

Cuadro 5

AMÉRICA LATINA: POBLACIÓN MENOR DE 20 AÑOS, DISTRIBUCIÓN RELATIVA Y CRECIMIENTO PORCENTUAL ENTRE 1990 Y 2000

Países	Población de 0-4 años						Población de 5-14 años						Población de 15-19 años					
	Población en miles		% sobre la pob. total		Crecimiento 1990-2000		Población en miles		% sobre la pob. total		Crecimiento 1990-2000		Población en miles		% sobre la pob. total		Crecimiento 1990-2000	
	1990	2000	1990	2000	Abs.	Porc.	1990	2000	1990	2000	Abs.	Porc.	1990	2000	1990	2000	Abs.	Porc.
Argentina	3 229	3 394	10.0	9.4	165	5.1	6 441	6 470	19.9	17.9	29	0.5	2 768	3 210	8.6	8.9	442	16.0
Brasil	1 7638	16 369	11.8	9.5	-1269	-7.2	34 015	33 910	22.8	19.6	-105	-0.3	14 847	17 573	10.0	10.2	2726	18.4
Bolivia	1 093	1 252	15.2	13.9	159	14.5	1 876	2 193	26.2	24.3	317	16.9	767	958	10.7	10.6	191	24.9
Colombia	3 833	3 859	11.9	10.2	26	0.7	7 566	7 630	23.4	20.2	64	0.8	3 233	3 843	10.0	10.2	610	18.9
Costa Rica	405	429	13.3	11.3	24	5.9	701	827	23.1	21.8	126	18.0	284	371	9.4	9.8	87	30.6
Cuba	892	889	8.4	7.7	-3	-0.3	1 520	1 798	14.3	15.6	278	18.3	1 107	748	10.4	6.5	-359	-32.4
Chile	1 476	1 516	11.2	9.9	40	2.7	2 558	2 972	19.4	19.5	414	16.2	1 234	1 349	9.4	8.8	115	9.3
Ecuador	1 487	1 572	14.1	12.0	85	5.7	2 657	2 979	25.2	22.8	322	12.1	1 151	1 368	10.9	10.5	217	18.9
El Salvador	787	907	15.2	14.1	120	15.2	1 463	1 592	28.3	24.8	129	8.8	621	705	12.0	11.0	84	13.5
Guatemala	1 608	1 961	17.5	16.0	353	22.0	2 571	3 286	28.0	26.9	715	27.8	985	1 340	10.7	11.0	355	36.0
Haití	989	1 174	15.2	14.8	185	18.7	1 621	1 999	25.0	25.1	378	23.3	692	829	10.7	10.4	137	19.8
Honduras	874	1 019	17.0	14.9	145	16.6	1 417	1 799	27.6	26.3	382	27.0	590	756	11.5	11.0	166	28.1
México	11 410	11 869	13.5	11.6	459	4.0	20 697	22 785	24.5	22.2	2 088	10.1	10 193	10 450	12.1	10.2	257	2.5
Nicaragua	685	831	18.6	16.1	146	21.3	1 075	1 425	29.2	27.6	350	32.6	382	592	10.4	11.5	210	55.0
Panamá	299	310	12.4	10.7	11	3.7	547	601	22.6	20.8	54	9.9	265	274	11.0	9.5	9	3.4
Paraguay	657	765	15.4	13.8	108	16.4	1 070	1 353	25.0	24.4	283	26.4	439	572	10.3	10.3	133	30.3
Perú	2 851	3 101	13.2	11.8	250	8.8	5 259	5 732	24.4	21.8	473	9.0	2 345	2 651	10.9	10.1	306	13.0
Rep. Dom.	983	980	13.7	11.4	-3	-0.3	1 733	1 940	24.2	22.5	207	11.9	770	885	10.7	10.3	115	14.9
Uruguay	259	266	8.4	8.1	7	2.7	539	516	17.4	15.8	-23	-4.3	260	256	8.4	7.8	-4	-1.5
Venezuela	2 500	2 611	12.9	11.1	111	4.4	4 681	5 031	24.2	21.3	350	7.5	2 000	2 403	10.4	10.2	403	20.2

Fuente: Schkolnik, 1993.

En primera instancia, hay que señalar que una fecundidad alta y constante tiende a producir cohortes anuales de nacimientos cada vez de mayor magnitud, lo que con el paso de los años, *ceteris paribus*, implicará promociones en edad escolar cada vez más numerosas. Sin embargo, una fecundidad en descenso normalmente no se traduce en una disminución de la magnitud de las cohortes sucesivas; sólo como producto de caídas muy pronunciadas de la fecundidad puede ocurrir tal fenómeno, el que usualmente es transitorio. Por lo tanto, durante la fase medular del proceso de transición demográfica, que puede durar varias décadas, es posible que se presenten marcadas oscilaciones —ligadas a la velocidad y la forma con que baja la fecundidad— en las cohortes que año a año ingresan a los distintos niveles del sistema educacional.

En Chile, que registró una acelerada reducción de la fecundidad entre 1970 y 1985 para luego tender a la estabilidad, la población entre 6 y 17 años de edad pasó de 3 millones en 1980 a 2.9 millones en 1985, pero se espera que en 1995 haya revertido esta tendencia y alcance los 3.2 millones de efectivos, previéndose que al año 2000 sume 3.5 millones. En México, la población entre 6 y 11 años tendió a mantenerse entre los 12.5 y los 13 millones de efectivos durante el decenio de 1980, pese al descenso de la fecundidad registrado en este país desde mediados de los años setenta, se proyecta que en el año 2000 este grupo de edad aumentará su tamaño llegando a sumar poco más de 14 millones de personas (CELADE, 1990).

Los anteriores ejemplos permiten concluir que procedimientos *flexibles* para la asignación de los recursos (humanos, monetarios y materiales) combinados con una amplia visión temporal-demográfica[21], son imprescindibles para optimizar las políticas y programas educacionales y aumentar la eficiencia en el uso del presupuesto gubernamental otorgado al sector.

En segundo término, hay que subrayar que la evolución de la población objetivo de los distintos niveles de enseñanza puede ser diferente dentro de un mismo lapso temporal, en virtud de lo cual visiones generales o acciones uniformes para todos ellos pueden resultar engañosas e ineficientes. Por ejemplo, la población cubana entre 6 y 17 años está experimentando una merma espectacular, ya que entre 1985 y 1990 la cantidad de personas en ese grupo de edad pasó de 2.4 millones a 2 millones. Se estima que en el año 2000 habrá recuperado parte de esta pérdida, previéndose una población cercana a los 2.1 millones.

Deducir del anterior análisis general situaciones homogéneas en lo referente a evolución de los requerimientos sobre los distintos niveles del sector educación resultaría un craso error. En efecto, mientras la población cubana entre 12 y 17 años de edad (población objetivo de la enseñanza secundaria) experimentará una disminución importante durante la década de 1990, pasando desde 1.1 millones de efectivos a 980 mil, el grupo entre 6 y 11 años de edad (población objetivo de la enseñanza primaria) tendrá un incremento sustantivo durante igual lapso, desde 880 mil integrantes hasta 1.1 millones (CELADE, 1990). El conocimiento anticipado de las tendencias demográficas impediría, por tanto, formular una programación basada en una mantención de las tendencias pasadas (disminución de la población objetivo) y permitiría planificar diferenciadamente la distribución de recursos hacia ambos niveles, reconociendo las distintas situaciones demográficas que enfrentarán en el futuro.

---

[21] La extensión de la perspectiva temporal-demográfica adquiere una especial importancia en las decisiones relacionadas con la preparación y capacitación de maestros, porque la cantidad y tipo de profesores necesarios debe estar en relación a la magnitud y características de la población escolar del futuro.

Es posible *desagregar las proyecciones según diferentes criterios*. El más elemental es el de la edad. Ejemplos de ese tipo se mostraron en los párrafos previos. Debe subrayarse que es posible proyectar según edades simples, lo que permitiría anticipar la población objetivo correspondiente a cada grado de la educación escolar. Un segundo tipo involucra las unidades político-administrativas del país. Tal cálculo permitiría anticipar la evolución de la población objetivo de los distintos niveles educacionales dentro de cada región del país. También es común que existan proyecciones según zonas urbanas y rurales. Un último tipo de desagregación, de gran utilidad pero difícil de encontrar, es la que se realiza sobre la base de variables sociales. Habitualmente es posible disponer de estas proyecciones desagregadas (con excepción de la última) ya que forman parte de lo que debiera ser el trabajo rutinario de los entes gubernamentales encargados de las proyecciones demográficas. Organismos internacionales especializados, como el CELADE, también realizan estos cálculos.

Son varios los beneficios que involucran estas proyecciones desagregadas. Las previsiones de población escolar según edades simples tienen gran utilidad en el caso de la enseñanza preprimaria, que normalmente está dirigida al tramo de edad 0-5 años (0 a 2años en el primer tipo de servicio y 3 a 5 en el segundo) y las oscilaciones de las promociones respectivas rápidamente pueden, en caso de no haber anticipado su existencia e intensidad, superar ampliamente la capacidad instalada para educar a los niños o, por el contrario, ocasionar una subutilización de recursos humanos y materiales. El hecho de contar con cómputos sobre la población en edad escolar futura por regiones es un gran apoyo para la descentralización, pues posibilitan un manejo más documentado y eficiente de los recursos a nivel regional.[22]

La proyecciones desagregadas según zona urbana y rural son un insumo de gran utilidad para la toma de decisiones sobre políticas, programas y distribución de los recursos del sector educación, sobre todo en situaciones de crecimiento demográfico diferenciado entre ambas zonas. En esos casos, la evolución nacional sólo reflejará un promedio ponderado de las tendencias de cada una de ellas. En contextos de urbanización y de migración desde el campo hacia la ciudad intensa, lo anterior puede significar que todo el crecimiento de la población en edad escolar se registre en áreas urbanas, y que descienda la magnitud de la población objetivo en las áreas rurales. Un fenómeno en tal sentido se prevé que ocurrirá en Brasil, Colombia, México y otros países de la región, a causa de la conjunción del descenso de la fecundidad en áreas rurales con la migración de origen rural y destino urbano. Este fenómeno de erosión en la magnitud de la población en edad escolar ya ha significado subutilización de infraestructura existente en áreas rurales de países como Chile, Uruguay y Venezuela; como contrapartida, se han producido presiones no presupuestadas por nuevos establecimientos o más profesores en ciertas áreas urbanas receptoras de flujos de migración rurales.

Por otro lado, y tal como ya se ha planteado anteriormente, las características de la educación y de los educandos en ambas zonas suelen diferir. Una delimitación clara de la población en edad escolar residente en ellas optimizará las políticas de inversión y de preparación de recursos humanos, que, a causa de los distingos señalados, debieran ser diferentes para cada zona.

---

[22] Hay que subrayar que mientras menores sean los niveles de desagregación geográfica, y esto es extensible a la desagregación según otras variables, mayores son los riegos que involucra la proyección, porque, por un lado, la información sobre el crecimiento natural tiende a ser de menor calidad, y por tanto resulta más difícil anticipar su tendencia futura, y por otro, la migración aumenta su importancia como componente del cambio demográfico y ésta es muy difícil de prever. Además, desde el nivel secundario (media) y especialmente en el superior, puede ser engañoso definir de una manera muy desagregada en términos geográficos la población objetivo, porque los desplazamientos espaciales (ya sea diarios o más permanentes) entre regiones con el propósito de asistir a la escuela o la universidad se incrementan notablemente.

En el campo de la educación es posible distinguir dos tipos de proyecciones desagregadas socialmente. La primera alude al pronóstico de la cantidad futura de efectivos que tendrán ciertas características propiamente educacionales, tales como el analfabetismo, la lengua hablada, etc. La segunda se refiere a características socioeconómicas (como la condición de pobreza) cuyo conocimiento contribuye a optimizar la distribución de los recursos y la focalización del presupuesto y permite definir más adecuadamente las características y los radios de acción de las políticas y programas educacionales.

La realización de previsiones de este tipo puede resultar muy compleja cuando se efectúa rigurosamente, es decir, si se proyectan las tendencias demográficas de cada subgrupo de la población. Esto es así porque a las dificultades que tiene el pronóstico de la fecundidad, mortalidad y migración para subpoblaciones, hay que agregar mecanismos no demográficos de entrada y salida, como son la superación (hacia arriba o hacia abajo) de la línea de la pobreza, el aprendizaje (u olvido) de la escritura y lectura, y el aprendizaje (u olvido) de un idioma. Ahora bien, también es posible efectuar estas proyecciones mediante operaciones más elementales que conllevan aplicar a la población proyectada la proyección del porcentaje de individuos con cierta característica educativa o socioeconómica (normalmente obtenido a partir de una función basada en la tendencia pasada). En general, este tipo de metodologías han sido las más utilizadas, sobre todo para establecer magnitudes de población que requieren atención especial. A pesar de lo anterior, se han generado procedimientos más rigurosos para realizar proyecciones socialmente desagregadas (CELADE, 1992b).

En definitiva, la posibilidad de prever, con un alto grado de confianza en la estimación, la población en edad de asistir a los distintos niveles educacionales —desagregada regional, socioespacial y socioeconómicamente— es un insumo muy valioso para quienes, a nivel nacional, regional y local, deben diseñar las políticas y programas educacionales y distribuir los recursos destinados a la enseñanza y capacitación técnico-profesional. No sólo podría anticiparse de manera descentralizada la magnitud de la demanda por matrículas, profesores y establecimientos sino que además sería posible diseñar las políticas educacionales y de apoyo escolar (becas, apoyo en materiales de enseñanza, alimentación suplementaria, capacitación especializada) reconociendo con anticipación el orden de magnitud de los requerimientos presentes y futuros provenientes de poblaciones objetivo *con necesidades y recursos distintos*, como ocurre, por ejemplo, en el caso de los efectivos urbanos y rurales.

Recuadro 2

TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA, URBANIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS ESCOLARES

La combinación de una rápida declinación de la fecundidad con una acelerada urbanización puede implicar especificidades bien marcadas de la demanda por cupos, recursos humanos e infraestructura del sistema educacional. La reducción de la fecundidad significará, en términos generales, una atenuación del ritmo de incremento de la población que necesita educarse. Sin embargo, tal tendencia hacia la moderación no es lineal, ya que presenta altibajos relacionados con la historia demográfica previa, con los patrones de descenso de la fecundidad y con las vicisitudes del calendario de ésta. Por otro lado, la disminución de la velocidad de expansión de la población en edad escolar en un contexto de rápida urbanización por lo general se traduce en que en las ciudades se mantiene una fuerte presión por incrementar las matrículas, mientras que en las zonas rurales se reduce hasta en términos absolutos.

Un ejemplo de lo anterior se aprecia en el caso de República Dominicana. En los últimos 20 años se ha registrado una intensa redución de la fecundidad y durante ese lapso se ha desarrollado un vigoroso proceso de urbanización. Producto de lo anterior, se espera que la población en edad escolar a nivel nacional atenúe su ritmo de crecimiento, lo que, a su vez, disminuirá la presión demográfica por nuevos cupos escolares. No obstante esto último, sólo para mantener los indicadores de cobertura del sistema escolar público existentes a mediados de los ochenta, que distan de haber sido satisfactorios, entre 1990 y 1995 las matrículas del nivel primario debieran aumentar más intensamente que en el período previo. Ahora bien, la expansión de la cobertura recién señalada se concentrará totalmente en zonas urbanas, porque la población objetivo del nivel primario se reducirá en términos absolutos entre 1985 y 1995 en las zonas rurales. Durante igual período la demanda por educación secundaria se incrementará a un ritmo bastante más moderado, como resultado de las oscilaciones en las promociones que ingresan a la edad escolar; este último fenómeno es propio de los vaivenes en la cantidad anual de nacimientos, hecho característico de un proceso de transición de la fecundidad desde niveles altos a otros bajos.

REPUBLICA DOMINICANA: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES
DE MATRICULAS PUBLICAS SEGUN AREA DE RESIDENCIA

NIVEL	1985		1990		1995	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Primaria	370 780	555 537	416 259	555 896	501 264	532 341
Secundaria a/	131 755	24 049	136 383	24 072	143 506	24 961

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Las cifras de 1985 son observadas. Para 1990 y 1995 se trata de proyecciones que mantienen la cobertura registrada en 1985.
a/ Sólo considera secundaria tradicional pública.

Como ya se vio anteriormente (punto 4.2.1), otro punto donde educación y tendencias demográficas se engarzan es en las relaciones entre la *fecundidad* y la inserción escolar. En una reciente conferencia latinoamericana sobre el tema de la *fecundidad entre las adolescentes*, se insistió en que ésta puede significar trastornos para la salud de la madre y del hijo, para la estabilidad emocional de la pareja y para la economía familiar (Stern y otros, 1989).

De manera reiterada se ha observado que los riesgos para la salud de la madre y del hijo aumentan cuando se trata de adolescentes embarazadas, lo que se expresa en mayores tasas de morbimortalidad materna e infantil (Singh y Wulf, 1990; Friedman, 1989; Serrano, 1989). Asimismo, la proporción de nacimientos ilegítimos (no reconocidos) y naturales (reconocidos, pero fuera del matrimonio) es más alta dentro de las menores de 20 años. Por último, hay evidencias de que las uniones integradas por adolescentes embarazadas resultan en una mayor inestabilidad, con los consiguientes perjuicios sobre los hijos y las mismas parejas (Rosetti, 1992; Singh y Wulf, 1990).

A las dificultades que enfrentan los padres se agregan las que experimentan los hijos. Estudios recientes han mostrado la influencia de la "organización familiar" en el desempeño escolar de los hijos (recuadro 3).

Está comprobado que, al interior de un mismo estrato socioeconómico, los niños que se crían dentro de uniones libres u hogares sin la presencia del padre muestran logros educacionales entre 10 y 50 por ciento inferiores a los niños de familias nucleares con matrimonios legalmente constituidos (CEPAL, 1992a). Comoquiera que los hijos de madres adolescentes tienden a tener más probabilidades de nacer y crecer en hogares deficientemente constituidos, se ratifica la conveniencia de actuar sobre la fecundidad adolescente.[23] Lo anterior parece especialmente importante si se considera que en varios países de la región la fecundidad adolescente (referida al grupo 15-19 años en los cuadros) ha disminuido más lentamente que la de las otras edades, e incluso se registran naciones donde ha tendido a la estabilidad o ha experimentado ligeros aumentos (Cuadro 6). A causa de lo anterior, en la mayoría de los países de la región se ha incrementado el porcentaje de nacidos vivos tenidos por madres adolescentes (Cuadro 7).

---

[23] Con el propósito de evitar generalizaciones exageradas en relación a las repercusiones de la fecundidad adolescente sobre las personas y las familias, algunos especialistas, que *no desconocen los efectos perjudiciales que normalmente acarrea la fecundidad adolescente*, han llamado la atención sobre el contexto donde ocurre el embarazo. Se ha subrayado que algunas de las complicaciones sanitarias derivadas del embarazo adolescente pueden ser evitadas con una atención prenatal adecuada y que, por otro lado, los trastornos para la salud que genera la fecundidad precoz se agravan por el contexto de bajos ingresos en que normalmente ocurre este fenómeno (Singh y Wulf, 1990). Asimismo, se ha señalado que la inestabilidad no es una característica inherente de las uniones precoces, que ésta también se observa en parejas maduras, que son comunes las familias bien establecidas que se iniciaron con un embarazo adolescente, que a menudo este último constituye un mecanismo utilizado por las mujeres para salir del hogar o una fórmula usada por las parejas con el fin de presionar a sus familias para que acepten una unión permanente. Se ha sostenido que bajo ciertos contextos culturales la maternidad temprana es estimulada y normalmente no se traduce en perjuicios actuales para la pareja ni para los hijos. Por último, en lo que respecta a las posibilidades y desempeños educacionales, se ha insistido que una parte de las adolescentes que tienen hijos los engendran luego de haberse retirado del sistema escolar, a causa de lo cual el embarazo difícilmente puede ser la causa del abandono (Atkins, 1989).

Recuadro 3

FECUNDIDAD ADOLESCENTE, TIPOS DE HOGARES Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Diversas investigaciones han mostrado que la trayectoria de la fecundidad adolescente tiene cierta independencia de la fecundidad total. Por una parte, durante el proceso de transición de la fecundidad, la que ocurre entre los 15 y 19 años en general también desciende, pero a una velocidad menor que la fecundidad en el resto de las edades. Por otra parte, algunos países han presentado un estancamiento de su fecundidad adolescente e incluso alzas de ésta dentro de ciertos grupos sociales, todo lo cual ha significado un aumento del porcentaje que representa la fecundidad adolescente dentro de la total y un incremento de la visibilidad social de este fenómeno. Hay que destacar que estas tendencias de la fecundidad adolescente no dejan de resultar inesperadas porque "los estudios han demostrado que las jóvenes de hoy han tenido mayores probabilidades que sus madres de vivir en zonas urbanas, de haber completado la escuela primaria o secundaria y de saber leer y escribir, factores que, se cree, en general incrementan las posibilidades de movilidad social, mejoran la condición de la mujer, ofrecen mejores oportunidades en el campo laboral, retardan el matrimonio y la maternidad y liberan gradualmente a la mujeres para que la maternidad no resulte la actividad principal de su vida" (Singh y Wulf, 1990, citadas en CEPAL, 1993, p. 39).

La mayoría de los gobiernos y de los especialistas de la región han insistido en la necesidad de aumentar la investigación sobre el tema, con el propósito de hacer más efectivas las acciones destinadas a incidir sobre ella. Uno de los efectos adversos de la fecundidad adolescente sobre la educación se genera, indirectamente, como consecuencia del fuerte vínculo detectado entre los nacimientos antes de los 20 años, las uniones consensuales y un menor rendimiento escolar de los niños. En América Latina se ha visto que las uniones que se producen antes de los 20 años presentan los más altos índices de ilegitimidad (CEPAL, 1993). Por tanto, una madre adolescente se encuentra en una situación difícil: si no constituye un hogar existen mayores probabilidades de carencias económicas y sentimentales para sus hijos, deteriorando las posibilidades de éxito educacional de estos últimos; si constituye un hogar tiene mayores probabilidades (respecto de otras edades) de que sea consensual; en varios países de la región se ha comprobado que, en general, los niños que se crían en hogares constituidos bajo una unión consensual tienen un menor rendimiento escolar que los que se insertan en un hogar constituido legalmente. Hay que destacar que estas diferencias son más intensas en las situaciones económicas y educacionales más precarias (ver cuadros más abajo).

LOGROS EDUCACIONALES DE LOS HIJOS DE 10 A 14 AÑOS EN HOGARES CON PADRES EN UNIÓN LIBRE a/
(Algunas zonas urbanas de América Latina, 1985-1990)

Estratos b/ c/	Países			
	Colombia	Costa Rica	Uruguay	Venezuela
C1-E1	73	74	72	81
C4-E3	80	100	83	98

FUENTE: CEPAL, 1992.

a/ Se toma como base igual a 100 los logros de los hijos de la misma edad que viven en hogares con padres casados legalmente.
b/ C1: 1er. cuartil de ingreso per cápita del hogar; C4: 4o. cuartil.
c/ E1: situación educacional del hogar entre 0 y 5.99 años de estudio como promedio; E3: 10 o más años de estudio como promedio.

Cuadro 6

AMÉRICA LATINA: TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD, SEGÚN PAÍSES AGRUPADOS DE ACUERDO A LA ETAPA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA, 1950-1955 Y 1985-1990
(tasas por mil)

Países		Grupos de edades							
		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	TGF
Grupo I									
Bolivia	1950-55	100	275	307	281	222	120	46	6.8
	1985-90	86	237	247	197	138	73	23	5.0
Haití	1950-55	77	207	284	273	217	132	71	6.3
	1985-90	55	196	240	214	162	96	36	5.0
Grupo II									
El Salvador	1950-55	142	314	332	263	162	64	15	6.5
	1985-90	139	247	210	155	102	48	4	4.5
Guatemala	1950-55	174	313	321	280	209	93	27	7.1
	1985-90	133	276	277	229	157	70	13	5.8
Honduras	1950-55	151	305	320	286	212	116	21	7.1
	1985-90	118	279	261	204	164	77	7	5.6
Nicaragua	1950-55	170	353	356	273	211	95	29	7.4
	1985-90	169	270	260	201	140	56	14	5.6
Paraguay	1950-55	95	283	324	293	222	119	24	6.8
	1985-90	79	196	216	191	144	74	16	4.6
Grupo III									
Brasil	1950-55	83	264	302	251	189	98	44	6.2
	1985-90	48	170	181	131	78	30	3	3.2
Colombia	1950-55	128	287	323	280	214	92	28	6.8
	1985-90	74	159	146	104	63	27	7	2.9
Costa Rica	1950-55	119	334	331	261	203	83	15	6.7
	1985-90	98	182	165	123	75	26	3	3.4
Ecuador	1950-55	140	294	320	278	213	105	32	6.9
	1985-90	83	222	206	153	101	44	11	4.1
México	1950-55	115	300	322	287	200	100	26	6.8
	1985-90	93	209	177	126	82	28	5	3.6
Panamá	1950-55	145	283	278	208	136	63	23	5.7
	1985-90	91	185	159	105	62	22	5	3.1
Perú	1950-55	130	283	317	278	205	113	45	6.9
	1985-90	72	188	203	161	121	45	10	4.0
Rep. Dom.	1950-55	166	335	340	300	211	107	22	7.4
	1985-90	79	216	195	140	85	28	8	3.8
Venezuela	1950-55	155	330	308	239	167	70	24	6.5
	1985-90	79	191	177	125	78	34	8	3.5
Grupo IV									
Argentina	1950-55	62	160	172	128	76	26	7	3.2
	1985-90	71	158	162	115	63	20	4	3.0
Cuba	1950-55	67	234	231	158	90	33	7	4.1
	1985-90	85	123	93	48	24	8	1	1.8
Chile	1950-55	84	224	255	212	148	77	20	5.1
	1985-90	67	158	147	99	54	18	2	2.7
Uruguay	1950-55	60	150	148	104	60	20	4	2.7
	1985-90	61	135	133	91	49	15	1	2.4

Fuente: CELADE, Proyecciones de población vigentes.

Cuadro 7

AMÉRICA LATINA: NACIMIENTOS TOTALES ANUALES Y PORCENTAJE DE NACIMIENTOS POR GRUPOS DE EDAD DE LAS MUJERES EN QUINQUENIOS SELECCIONADOS, SEGÚN PAÍSES AGRUPADOS DE ACUERDO A LA ETAPA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

Países	Total nacimientos anuales (en miles)			Porcentaje de nacimientos según grupos de edades de las mujeres a/					
				Edades centrales 20-34 años		Edades de alto riesgo 15-19 años		35 años y más	
	1950-55	1985-90	1995-00	1950-55	1985-90	1950-55	1985-90	1950-55	1985-90
Grupo I									
Bolivia	138	248	274	69.0	71.5	10.6	12.4	20.4	16.1
Haití	148	224	258	64.1	71.2	8.3	8.0	27.6	20.7
Grupo II									
El Salvador	100	172	192	72.3	66.2	14.9	23.5	12.8	10.2
Guatemala	164	350	415	68.1	69.9	17.4	17.1	14.5	13.0
Honduras	78	189	217	68.1	70.1	15.3	16.5	16.6	13.4
Nicaragua	65	150	176	69.6	67.2	16.0	22.0	14.4	10.8
Paraguay	69	139	161	70.9	71.9	10.5	11.7	18.7	16.4
Grupo III									
Brasil	2 590	3 801	3 474	71.7	78.8	9.3	9.0	19.1	12.2
Colombia	607	802	802	69.1	74.0	13.1	15.5	17.9	10.5
Costa Rica	45	82	87	72.8	73.1	12.5	16.8	14.7	10.2
Ecuador	166	321	335	67.3	73.9	14.3	13.9	18.4	12.2
México	1 333	2 400	2 466	71.0	72.0	12.6	18.3	16.3	9.7
Panamá	36	62	63	69.6	72.1	17.1	18.5	13.3	9.4
Perú	384	636	670	67.3	72.8	13.8	12.4	19.0	14.8
Rep. Dominicana	129	213	208	68.7	76.4	16.5	13.8	14.8	9.8
Venezuela	263	519	539	70.4	73.9	15.5	14.4	14.1	11.7
Grupo IV									
Argentina	458	669	698	75.2	73.7	10.7	13.7	14.2	12.7
Cuba	182	182	181	76.4	69.8	10.2	26.1	13.4	4.1
Chile	239	301	309	70.7	76.5	10.4	13.6	19.0	9.8
Uruguay	49	54	54	75.1	74.4	12.2	13.8	12.7	11.9

Fuente: CELADE, 1993.

a/ El porcentaje de nacimientos se refiere al cociente entre los nacimientos de las edades en estudio y el total de nacimientos en cada país.

A esto hay que agregar el hecho de que un importante porcentaje de los embarazos de adolescentes son no planificados (Singh y Wulf, 1990), fenómeno que parece haber aumentado en las últimas dos décadas (Morris, 1989). A diferencia del pasado, la fecundidad adolescente deriva de manera cada vez más común en hogares con jefes mujeres muy jóvenes.

La fecundidad alta también parece estar vinculada a un menor logro educacional. En este caso pareciera que no existen normas o medidas que vayan en contra de las mujeres de alta paridez, pero la información disponible indica que, a igualdad de condiciones materiales, la madre con una prole mayor tiene menores logros educacionales. Lo anterior se expresa claramente en la distribución según nivel educacional de las mujeres de alta fecundidad (López, 1989; United Nations, 1987). En diversos países de América Latina se ha observado que dentro de éstas predominan ampliamente las que tienen un bajo o muy bajo nivel educativo. Por cierto, esta asociación no indica que la dirección de la relación sea desde la alta fecundidad hacia el bajo desempeño educativo; lo más probable es una influencia interactiva en la medida en que, por un lado, las mujeres de baja y nula educación presentan condiciones (socioeconómicas, culturales y de acceso a la planificación familiar, principalmente) que favorecen una fecundidad alta y, por otro, la alta fecundidad se convierte en un obstáculo para la asistencia y el desempeño educativo.

En el ámbito de las relaciones entre *educación y migración*, una de las teorías explicativas de la migración más influyente sostiene que la decisión de migrar responde, en última instancia, a una expectativa de incrementar, mediante este desplazamiento, los ingresos —o el capital humano, que será la base de mayores ingresos futuros— del individuo en una medida mayor que la pérdida económica que pueda significar tal traslado (Oberai, 1989; Stark, 1986; Sjasstad, 1962). Dado que la educación y las habilidades técnicas aprendidas en el sistema de enseñanza formal son componentes fundamentales de lo que usualmente se denomina capital humano (Uthoff y Pernia, 1986), parece lógico que cierta cantidad de los movimientos migratorios se explique por la búsqueda de nuevos horizontes educacionales. Es común que uno de los factores para que una familia decida la localización de su residencia, y su eventual cambio desde una previa, esté en esos horizontes.

El conocimiento sobre los flujos migratorios dentro del país y sus determinantes, puede ser de gran utilidad para incrementar la complementariedad entre las políticas destinadas a elevar el capital humano de las personas y las inversiones destinadas al desarrollo regional. Existen procedimientos para medir los costos y los retornos individuales y sociales de la educación y capacitación laboral (Uthoff y Pernia, 1986), cuya utilización permite identificar potenciales flujos migratorios. Las entidades, gubernamentales o privadas, que ejecutan acciones en el campo de la enseñanza y capacitación técnico-profesional debieran adicionar al anterior análisis los costos y beneficios socioeconómicos que implican, para las áreas de origen y de destino, los traslados de individuos con el propósito de asistir a establecimientos de enseñanza o programas de capacitación laboral. Debe subrayarse que el cómputo de estos costos y beneficios es complejo. No se trata sólo del gasto que significan el traslado y mantención del migrante, sino también las implicaciones de su eventual inserción ocupacional posterior en el lugar de destino.

Continuando con el razonamiento, también deben tomarse en cuenta las repercusiones que se producen en el lugar de origen del migrante. Reiteradamente se ha visto que las características educacionales de los individuos influyen sobre sus probabilidades de migrar; por ejemplo, los que se trasladan desde áreas rurales hacia otras urbanas suelen estar entre los más instruidos de la región de origen, hecho que va en desmedro de estas últimas. Por tanto, elevar la cobertura de la enseñanza en el campo —sin abrir nuevas oportunidades laborales y sin generar nuevos espacios destinados a

satisfacer las crecientes expectativas culturales, que se derivan de una mayor educación, en las zonas rurales— puede estimular la emigración desde estas últimas.

Por otra parte, dado que la distribución espacial de la población es una de las mayores preocupaciones de los gobiernos de la región (Sojo, 1993) y ésta se ve modificada por las características de los flujos migratorios, los organismos públicos encargados del sector educación debieran considerar cuidadosamente las implicaciones que pueden derivarse, para la magnitud y la dirección de las corrientes de migración interna, de las decisiones relativas a la distribución de recursos y localización de la infraestructura escolar. A modo de ejemplo, se ha visto que la decisión de localizar los establecimientos de educación media y superior sólo en áreas urbanas y sin apoyo de transporte cotidiano para los educandos campesinos se ha traducido en un estímulo para la emigración de los jóvenes rurales (CEPAL, 1993b).

Otro punto de encuentro entre las tendencias demográficas y la educación se encuentra en el monto y dirección de los *flujos de migración internacional*. Para los países de origen, esta última puede ser un mecanismo eficiente (o también el único procedimiento posible) para capacitar personal destinado a labores complejas o de alto nivel técnico. Se ha visto que también podría tener otros efectos positivos para la economía del país expulsor, tanto porque puede servir de válvula de escape en casos de sobrepoblación como porque puede convertirse en una manera de captar divisas extranjeras mediante las remesas de los emigrantes. No obstante estos aspectos favorables, se ha documentado que para muchos países en desarrollo, dentro de los cuales se encuentran los de la región, la emigración de profesionales y técnicos puede tener consecuencias negativas.[24] Para los países de destino, la migración internacional puede ser una manera rápida y poco onerosa de captar fuerza de trabajo instruida o capacitada para ciertas labores complejas o mano de obra para los empleos rechazados por la población nativa. Sin embargo, cuando la magnitud de la inmigración excede un cierto umbral o cuando se modifican las condiciones económicas favorables que atrajeron a los migrantes, las corrientes de inmigración pueden convertirse en un serio problema para los países receptores.

En el contexto latinoamericano, la migración internacional pareciera generar pérdidas de recursos humanos calificados que se originarían básicamente en los flujos de profesionales y técnicos hacia los Estados Unidos.[25] (Cuadro 8).

La partida de estos últimos significa perder la inversión social realizada durante su educación y capacitación laboral y, a la vez, importa menor disponibilidad de mano de obra calificada para los años venideros (CELADE, 1993; Martínez, 1992). La anterior situación permite concluir que el conocimiento de las tendencias, de los montos y de la composición de los flujos de migración hacia el exterior de la región sería de gran utilidad para estimar las pérdidas económicas derivadas de tales corrientes. A pesar de las modificaciones (difíciles de adelantar) que experimentan los flujos hacia el exterior, las proyecciones de migración internacional de técnicos y profesionales permitirían prever órdenes de magnitud de las potenciales pérdidas futuras de recursos humanos calificados.

---

24 Esta situación ha adquirido tal importancia que se ha acuñado el término "fuga de cerebros" (*brain drain* en inglés) para conceptualizarla.

25 Por cierto, las remesas constituyen otro lazo fundamental, pero su conexión con la educación es más difusa en la actualidad.

Cuadro 8
ESTADOS UNIDOS: PROFESIONALES Y TÉCNICOS Y TOTAL DE INMIGRANTES LATINOAMERICANOS Y DEL CARIBE RESIDENTES EN LOS CENSOS DE 1970 Y 1980, SEGÚN PAÍS DE NACIMIENTO

PAIS DE NACIMIENTO	Profesionales y técnicos			Total población		
	1970	1980	Variación porcentual	1970	1980	Variación porcentual
Argentina	4 882	7 766	59.1	44 803	68 887	53.8
Brasil	2 138	3 474	62.5	27 069	40 919	51.2
Chile	1 984	4 045	103.9	15 393	35 127	128.2
Colombia	5 240	8 724	66.5	63 538	143 508	125.9
Uruguay	488	919	88.3	5 092	13 278	160.8
Venezuela	631	1 773	181.0	11 348	33 281	193.3
Bolivia	999	1 809	81.1	6 872	14 468	110.5
Ecuador	1 901	3 436	80.8	36 663	86 128	134.9
Perú	2 396	4 853	102.6	21 663	55 496	156.2
Paraguay	276	444	60.9	1 792	2 858	59.5
Subtotal	20 935	37 243	77.9	234 233	493 950	110.9
MEXICO	12 689	34 937	175.3	759 711	2 199 221	189.5
Costa Rica	1 110	1 773	59.7	16 691	29 639	77.6
El Salvador	686	2 202	221.0	15 717	94 447	500.9
Guatemala	1 008	2 058	104.2	17 356	63 073	263.4
Haití	2 654	5 832	119.7	28 026	92 395	229.7
Honduras	1 816	1 487	-18.1	27 978	39 154	40.0
Nicaragua	813	1 696	108.6	16 125	44 166	173.9
Panamá	1 859	5 335	187.0	20 046	60 740	203.0
Rep. Dominicana	1 520	3 373	121.9	61 228	169 147	176.3
Cuba	26 705	42 066	57.5	439 048	607 814	38.4
Jamaica	7 283	15 899	118.3	68 576	196 811	187.0
Trinidad y Tabago	2 004	5 372	168.1	20 673	65 907	218.8
Subtotal	47 458	87 093	83.5	731 464	1 463 293	100.1
TOTAL	**81 082**	**159 273**	**96.4**	**1 725 408**	**4 156 464**	**140.9**

Fuente: CELADE (1989); Martínez (1989) y Pellegrino (1991)

Dado que el principal factor desencadenante de las corrientes migratorias desde los países subdesarrollados hacia los desarrollados se encuentra en las profundas desigualdades socioeconómicas entre ellos, las naciones de origen deben esforzarse por ejecutar políticas destinadas a incrementar sus aspectos atractivos y realizar programas que inhiban la permanencia duradera en el exterior de los emigrantes calificados. Para avanzar en este campo es necesario incorporar el conocimiento ya existente sobre los factores determinantes de la migración internacional (CELADE, 1993) y efectuar investigaciones de mayor envergadura sobre el tema. A pesar de lo señalado en los dos párrafos previos en cuanto a las consecuencias negativas de la migración internacional, hay que subrayar que la migración temporal de profesionales y técnicos con el propósito de incrementar su calificación en instituciones de enseñanza superior de países desarrollados ha sido un expediente que ha permitido elevar la capacidad técnica y directiva en variados rubros de la economía de los países de la región. En ese sentido, el conocimiento sobre los factores que influyen en el éxito de los programas de capacitación y regreso de profesionales debe incrementarse, si se pretende mantener esta modalidad de capacitación en el futuro. También es destacable la existencia de un intercambio de personal capacitado entre países de América Latina, el que eventualmente podría contribuir a la integración regional y a apoyar el mejoramiento de la capacidad técnica de los países que se encuentran en una situación más desmedrada en el campo de los recursos humanos (Cuadro 9).

Cuadro 9

AMÉRICA LATINA: PROFESIONALES Y TÉCNICOS NACIDOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CENSADOS EN PAÍSES DISTINTOS AL DE SU NACIMIENTO
(Censos alrededor de 1980)

PAIS DE NACIMIENTO	País de Residencia y año del Censo											
	ARGENTINA 1980	VENEZUELA 1981	BRASIL 1980	COSTA RICA 1984	BOLIVIA 1976	CHILE 1982	ECUADOR 1982	GUATEMALA 1981	PANAMA 1980	PARAGUAY 1982	URUGUAY 1975	TOTAL
ARGENTINA	---	1 775	2 907	142	454	797	328	44	82	1 007	1 250	8 786
PARAGUAY	4 698	76	788	8	26	20	22	6	8	---	226	5 878
CHILE	3 629	2 894	2 217	267	501	---	912	56	152	143	101	10 872
BOLIVIA	2 602	445	1 831	29	---	349	67	4	17	36	18	5 398
URUGUAY	4 372	740	1 596	36	19	133	80	10	14	202	---	7 202
BRASIL	613	261	---	19	163	151	120	16	23	374	423	2 163
ECUADOR	93	944	129	39	22	112	---	17	102		7	1 465
PERU	1 753	2 367	749	113	276	305	181	26	95		24	5 889
VENEZUELA	56	---	93	60	12	24	83	9	21		10	368
REP. DOMINICANA		6 29	11	17	4	5	17	8	16			707
COLOMBIA	280	12 994	293	217	106	153	2 027	60	428		14	16 572
HONDURAS		50	31	120	1	14	14	183	34			447
CUBA		1 416	44	162	3	31	46	39	119			1 860
GUATEMALA		43	83	184	3	10	18	---	42			383
MEXICO	83	390	112	161	25	65	83	200	100	9	10	1 238
NICARAGUA		208	117	1 069	4	13	13	194	151			1 769
EL SALVADOR		90	40	404	2	14	32	558	112			1 252
PANAMA		244	92	260	7	17	41	37	---			698
COSTA RICA		211	12	---	4	11	29	106	177			550
HAITI		112	12	7	1	3	6	4	4			149
Total latinoamericanos	18 179	25 777	11 145	3 307	1 632	2 224	4 113	1 573	1 693	1771	2 083	73 646
Total extranjeros	50 721	49 101	63 154	4 723	4 692	6 938	8 188	3 121	3 021	3169	5 161	201 989

Fuente: CELADE (1989) y Martínez (1989).

Hay otros asuntos de tipo educacional en los cuales las variables de población pueden jugar un rol relevante. El tratamiento sistemático de éstos es más bien escaso pero sí es posible hacer algunas reflexiones sobre la eventual utilidad de su consideración por parte de los investigadores y tomadores de decisiones.

Un ejemplo de lo anterior es la estrecha asociación que se verifica en muchos países de la región entre analfabetismo y edad. Como resultado del avance progresivo de la cobertura escolar, los índices de analfabetismo de las cohortes de edades superiores suelen ser bastante más elevados que los de las generaciones más recientes.

De esta forma, la estructura según edad puede tener una fuerte incidencia en los valores promedio del analfabetismo y del nivel educacional, en particular en áreas pequeñas marcadas por la migración selectiva de jóvenes. Además de lo anterior, la estructura según edad del analfabetismo es una dato clave para la definición de las políticas adecuadas de resolución del problema. Si el analfabetismo afecta esencialmente a las personas de mayor edad, queda claro que mediante el mecanismo de la expansión de la cobertura del sistema escolar no podrá enfrentarse este problema. Más bien, lo que se necesitará son programas de alfabetización de adultos.

Las características y urgencias de tales programas tampoco resultan independientes de la distribución espacial de la población ya que la desventaja que significa el analfabetismo para un adulto suele verse intensificada en contextos rurales.

La evidencia respecto de la sobrerrepresentación del analfabetismo entre las cohortes de mayor edad constituye, también, un argumento para relativizar el valor de los indicadores educacionales que no desagregan según edad. En efecto, eventuales deterioros de la cobertura del sistema escolar pueden pasar desapercibidos con tales indicadores porque, a la postre, el balance relevante para su cálculo es el valor de la generación más joven considerada con la más longeva y no de la más joven con la inmediatamente mayor. Evidentemente, esta última relación es la que muestra las tendencias coyunturales del sector educación.

El argumento aplicado a la edad también es válido para el sexo toda vez que existen abiertas discriminaciones contra la mujer en materia de acceso al sistema escolar. De esta manera, la composición según sexo de una población puede constituir un factor distorsionador de las cifras promedio. En cualquier caso, este reconocimiento de la relevancia de la estructura demográfica, así como de otras variables de población (como la localización urbana o rural), ya constituye un aporte para la preparación de políticas y medidas educacionales focalizadas hacia los grupos vulnerables.

VI. INSTRUMENTOS PARA LA INTEGRACIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES DE POBLACIÓN EN LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS EDUCACIONALES

6.1 Introducción

Existen varios instrumentos que permiten la incorporación operativa de las variables demográficas en la planificación del sector. Los más utilizados son modelos cuantitativos que, según aproximaciones analíticas diversas y diferentes grados de sofisticación técnica, estiman y proyectan requerimientos de recursos humanos (maestros, personal administrativo, etc.) y materiales (infraestructura, material didáctico, etc.) que se derivan de las tendencias esperadas de los cupos escolares (matrículas) necesarios en el futuro para enfrentar los cambios proyectados de la población y la cobertura escolar.

En la discusión previa a este punto se hizo hincapié en las múltiples expresiones y efectos que las variables de población podían tener en el sector educacional tanto formal (sistema escolar) como no formal (capacitación técnico-profesional); por tanto, si la modalidad de integración reseñada en el párrafo anterior fuese la única utilizada para incluir las variables de población en el sector educación, se estaría reduciendo erróneamente la complejidad del asunto. Durante la discusión que sigue se subrayarán los pasos y mecanismos concretos mediante los cuales es posible avanzar en la integración amplia de las variables de población en la planificación del sector educación.

6.2 Métodos de estimación y modelos de proyección de requerimientos educacionales

De acuerdo a los procedimientos convencionales, la forma de estimar la demanda de matrícula (M) para un determinado grado "g" (curso que se indica como subíndice) y un determinando año "a" (tiempo que se indica como superíndice), vale decir M_g^a está dada por:

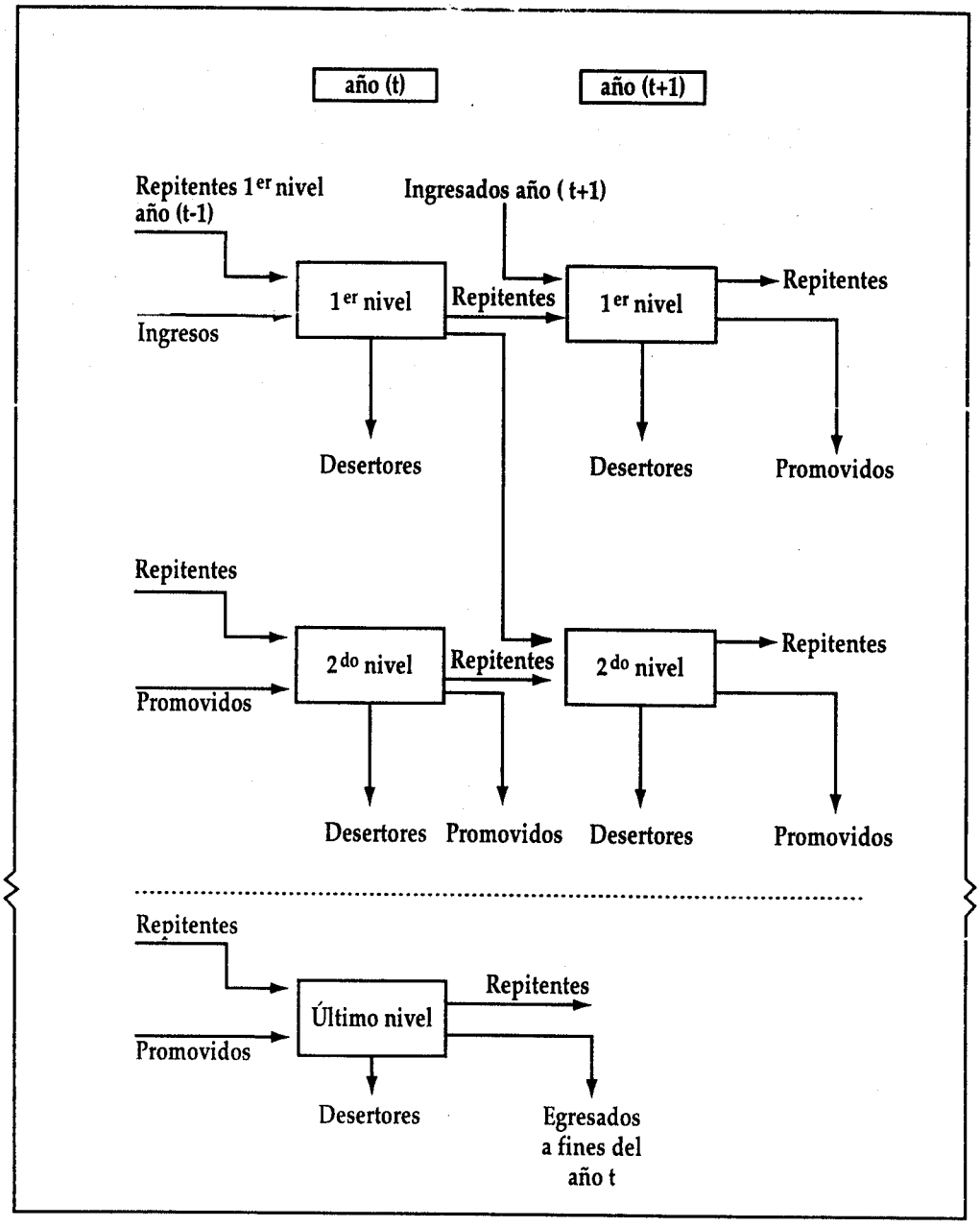
i) aquellos promovidos del grado anterior $P_{(g-1)}$ en el año previo $^{(a-1)}$. Es decir, $P_{(g-1)}^{(a-1)}$;
ii) más los repitentes del grado $_g$ el año $^{a-1}$, vale decir, $R_g^{(a-1)}$;
iii) menos los repitentes del grado anterior el año previo, vale decir, $R_{(g-1)}^{(a-1)}$; y
iv) menos los desertores del grado anterior el año previo, es decir, $D_{(g-1)}^{(a-1)}$.

En síntesis: $M_g^a = P_{(g-1)}^{(a-1)} + R_g^{(a-1)} - R_{(g-1)}^{(a-1)} - D_{(g-1)}^{(a-1)}$.

Esta ecuación es la base de los modelos de proyección de requerimientos de matrículas (véase el gráfico 3). Uno de los modelos de proyección de requerimientos más conocido y utilizado es el LRPM, que actualmente tiene una versión en PC (CELADE, 1989). Se trata de un paquete compuesto por ocho módulos interconectados para el desarrollo de proyecciones de población en general, población rural/urbana, proyecciones de subpoblaciones especiales (PEA, en edad escolar, etc.), proyecciones macroeconómicas y de la demanda de inversión y consumo gubernamentales. La demanda educacional se proyecta en términos de uno o dos servicios, generalmente físicos (aulas, espacio de construcción, etc.) y/o humanos (maestros, etc.). Las proyecciones se hacen desagregadas según niveles de educación definidos por el usuario —mediante la especificación de tramos de edad correspondientes en el módulo de poblaciones especiales— hasta un máximo de cinco. Si se corriera un programa con dos servicios demandados (maestros y aulas, por ejemplo), con cinco desagregaciones según nivel de enseñanza y que además separara según sexo y zona de residencia (rural/urbana), se obtendría una estructura de resultados compleja con 40 proyecciones de requerimientos de servicios. Como insumos para ejecutar tal programa se necesitarían 20 conjuntos de tasas de matrícula (**5** niveles, **2** sexos y **2** áreas espaciales).

Gráfico 3

ESQUEMA DE CÁLCULO PARA LAS TASAS DE TRANSICIÓN Y PROYECCIONES DE MATRÍCULA



La proyección se realiza según los siguientes pasos:

a) Proyección de la población usuaria. Se obtiene mediante la aplicación de las tasas de asistencia —o de matrícula[26] cuando no existe información actualizada sobre asistentes— a la proyección de la población de cada nivel. Las tasas son ingresadas exógenamente y las proyecciones pueden mantener constante el último valor observado de aquellas, o extrapolarlas según alguna función predefinida por el programa o ingresada externamente por el usuario según su conveniencia. En general, estas modalidades de operación son válidas para todos los coeficientes, relaciones o tasas utilizadas en las proyecciones.

b) Estimación del número de unidades de servicio (aulas, maestros, etc.) demandadas. Se obtiene como producto de la población usuaria (paso (a)) y las relaciones o coeficientes de unidad de servicio por cada mil usuarios.

c) Determinación de las nuevas unidades de servicios requeridas año tras año. Se calcula como unidades estimadas para el año *t* menos unidades estimadas para el año *t-1*.

d) Determinación de las unidades de reemplazo. Se computa como el producto de las unidades de servicios por las tasas de reemplazo.

e) Cálculo de los gastos de inversión —según coeficientes respecto de las unidades nuevas y de reemplazo— y de los gastos de operación —según relaciones respecto de las unidades de servicio demandadas.

Otro modelo utilizado se denomina Macbeth (Hoeckman, 1986). Este es de mayor utilidad para el análisis de los vínculos entre cambio demográfico, transformaciones educacionales y mercado de trabajo. Sus antecedentes se remontan al modelo económico-demográfico más complejo construido (BACHUE). Proyecta la población según nivel de escolaridad, oferta y demanda de empleo según sectores de la economía, subempleo y desempleo. Permite estimar, a nivel agregado, los posibles efectos conjuntos de tendencias demográficas y políticas educacionales sobre el mercado de trabajo. Uno de los atributos de este paquete es la rigurosidad del cálculo de estudiantes según nivel de educación y de trabajadores según grado de enseñanza alcanzado. Para tales efectos utiliza no sólo las tasas de escolaridad sino también las de repetición y deserción, con el propósito de identificar lo más precisamente posible la composición de la fuerza de trabajo según nivel de escolaridad.

Sin entrar en detalles sobre su operatoria interna, una aplicación reciente en Ecuador permitió concluir que la expansión de la población urbana y las políticas de expansión de la cobertura de la educación, en especial el acelerado incremento del enrolamiento universitario, generarían, hacia fines de siglo, un superávit de personas con educación superior, las que tendrían problemas para encontrar trabajo en los puestos que históricamente ha ocupado el personal más calificado. Como contrapartida, se registraría un déficit de mano de obra rural, que no requiere mayor calificación (Hoeckman, 1986).

---

26 Número de matriculados según nivel sobre la población en edad de asistir a ese nivel.

Existen diversas metodologías diseñadas específicamente para estimar los asistentes en cada grado de enseñanza. Lo anterior implica considerar cuidadosamente la relación entre matrículas y asistentes, ya que por diversas razones es común que un alumno signifique más de una matrícula (sobrematriculación para asegurarse el acceso a una de las varias escuelas a las cuales se está postulando, o sobredeclaración de matrículas por los sostenedores privados que perciben subsidios estatales según la cantidad de alumnos matriculados). También implica tener en cuenta las tasas de deserción y de repetición de cada grado escolar. Por último, se requieren las tasas de mortalidad y migración según edad. Modelos de este tipo han sido desarrollados por la UNESCO y por otros especialistas (UNESCO, 1980; Macura, 1989).

Ahora bien, también es posible utilizar metodologías más rápidas y flexibles que no necesitan de programas especiales, porque se trata de modelos preparados por el usuario. En general, estas metodologías usan una operatoria semejante a la del paquete LRPM. Las proyecciones de población en edad escolar son el insumo básico a las cuales se aplican ciertas tasas de matrícula y asistencia, lo que permite obtener una estimación de los cupos escolares necesarios en cada año calendario. A estas proyecciones se aplican coeficientes que vinculan servicios y cupos (alumnos por maestros, estudiantes por aula, escolares por establecimiento, etc.). Comoquiera que el usuario genera el programa, por ejemplo en una plantilla de cálculo, puede modificar —según los diferentes escenarios que considere posibles— las tendencias esperadas de los coeficientes que relacionan servicios y cupos. Por cierto, también es posible trabajar con proyecciones alternativas de población y con diferentes niveles de desagregación geográfica y social (al menos urbana-rural). Por último, es factible traducir los servicios requeridos a costos económicos, mediante relaciones de conversión basadas en la realidad reciente. A partir de lo anterior pueden estimarse las necesidades monetarias del sector educación y los eventuales efectos económicos de cambios en el crecimiento de la población escolar o la cobertura o la relación entre infraestructura disponible y cupos del sistema.

Cualquiera sea la alternativa elegida para integrar las proyecciones de requerimientos a la planificación del sector educación, hay que subrayar que el objetivo de los modelos o de los cálculos no es acertar exactamente las cifras futuras de unidades de servicio necesarias sino entregar órdenes de magnitud que permitan evaluar las exigencias futuras y también los mecanismos posibles para enfrentarlas.

6.3 La educación como inductor de conductas sociodemográficas

Existe un creciente consenso en señalar que las decisiones reproductivas son una responsabilidad que recae esencialmente en la pareja (CELADE, 1993). También se reconoce, de manera cada vez más mayoritaria, que la fecundidad adolescente y la fecundidad alta tienden a ser inconvenientes tanto para el futuro educacional de la madre y la pareja como para el del hijo (CEPAL, 1992a; CEPAL, 1992c). Parece adecuado incorporar más explícitamente la educación sexual en los contenidos de la enseñanza escolar, subrayando los efectos negativos que podrían derivarse de la fecundidad adolescente. No obstante, quedarse sólo en ese vínculo sería desperdiciar la oportunidad de tender puentes de gran importancia en el ámbito de la relación entre educación y población. En efecto, la educación debiera ser un vehículo para transmitir a los jóvenes pautas de maternidad y paternidad responsable. Asimismo, constituye una vía para incrementar de manera específica el conocimiento de los niños y jóvenes en cuanto al cuidado y atención de la salud y la nutrición de los infantes en general, y de los hijos, en particular; de esta forma podría disminuirse la incidencia de ciertas enfermedades y reducirse la intensidad de la mortalidad infantil.

Un aspecto sobre el cual cabe profundizar es el que se relaciona con los contenidos educacionales y los flujos migratorios. En general, el currículo es idéntico para todo el país y, por ser elaborado de manera centralizada, tiene sesgos urbanos, en general, y metropolitanos, en particular. El sistema de educación formal estimula la emigración rural, ya que entrega horizontes de realización que sólo pueden concretarse en medios urbanos.

A causa de lo anterior, sería necesario que el sistema de educación asegurara, al menos, la entrega de un nivel mínimo de conocimientos requeridos para un desempeño urbano elemental.[27] Por otro lado, si se considerara conveniente reducir el flujo migratorio hacia las ciudades y revitalizar la actividad agraria, sería necesario un esfuerzo para que, en las zonas rurales, el sistema de enseñanza escolar incorpore contenidos que digan relación con el contexto donde habita el estudiante, con el propósito de fomentar su permanencia y también de estimular el avance tecnológico y la productividad de los trabajadores en los lugares de origen.

La educación podría tener especial influencia en la disponibilidad de información para quienes pretenden migrar. Aunque se ha señalado que cada vez es más común que los migrantes se trasladen con un acervo de conocimientos no despreciable respecto del lugar de destino, básicamente por la acción de los medios de comunicación de masas (Gilbert, 1993), los pobres normalmente se mudan a lugares que conocen parcialmente y cuyo conocimiento, además de fragmentario, no siempre es actual ni objetivo. En ese sentido, habría que investigar los antecedentes —y la manera cómo los obtienen— sobre los cuales los sujetos toman una decisión migratoria. Esto hace posible identificar carencias y diferenciales sociales en este ámbito y permite diseñar una estrategia comunicacional que apunte a incrementar la información de los sujetos y a reducir las diferencias sociales. De esta manera podría avanzarse hacia la equidad a la vez que se elevarían las posibilidades de éxito en las decisiones de migrar.

En definitiva, dada la cobertura casi universal que tiene la educación básica en la mayoría de los países de la región, sería de gran utilidad usar el proceso de enseñanza con el propósito de transmitir conocimientos de orden sociodemográfico. Tal vínculo podría convertirse en un poderoso instrumento para operacionalizar las políticas de población, lo que a su vez debería producir los consiguientes efectos favorables tanto sobre el rendimiento escolar como sobre la acumulación de capital humano.

6.4 Calibración del impacto de la migración interna e internacional

La incorporación de la migración interna a las políticas y programas de educación y capacitación técnico-profesional es una tarea pocas veces intentada, probablemente por su gran complejidad. Una primera modalidad de integración implica verificar los efectos que la migración tiene para quienes

---

[27] Dado que numerosas investigaciones han concluido que la educación que se imparte en zonas rurales y urbanas pobres no entrega esta batería de conocimientos mínimos, parece pertinente investigar los aspectos, materias o contenidos donde las diferencias con respecto a otras zonas son mayores y, a partir de eso, generar políticas tendientes a reducir las inequidades. Investigaciones de este tipo ayudan a establecer en qué medida estas desigualdades son un problema del sistema educacional y de los recursos asignados a este y qué parte corresponde a falencias imputables a las desmedradas condiciones económicas del hogar del niño. De tal forma se identificarían posibles políticas complementarias que contribuirían, entre otras cosas, a elevar a mediano plazo el rendimiento escolar de los niños y jóvenes más pobres.

se trasladan, en términos del mejoramiento de su nivel educacional o del incremento de su capacidad técnica.[28] Esto permite tener antecedentes sobre cuáles son las condiciones que contribuyen a convertir a la migración en un instrumento de incremento del capital humano y movilidad social, y sobre esa base formular acciones selectivas de apoyo o desestimulación de corrientes migratorias. Lo anterior implica investigar tales relaciones de una manera más profunda que la forma en que se ha hecho hasta ahora y la necesidad de esfuerzos por medir el impacto de la migración sobre la educación de las personas en diferentes contextos.

Sin embargo, hay que destacar que los vínculos entre educación y migración interna no se dan sólo en el plano individual; anteriormente se subrayó que deben considerarse los efectos sobre la infraestructura educacional y los recursos humanos en los lugares de destino y origen. Una forma de incorporar estas dimensiones de las interrelaciones entre migración y educación es la evaluación cuidadosa de las corrientes migratorias que podrían derivarse de la localización de la inversión educacional, en especial la construcción de establecimientos o el desarrollo de programas específicos. También sería necesario analizar detalladamente los efectos de la pérdida de efectivos demográficos en las zonas de emigración neta y, según corresponda, tratar de revertir los flujos que provocan demasiados problemas en las zonas de origen o de estimular el regreso de los ya emigrados a través de diversos procedimientos, tanto en los lugares de destino como en los de origen.

Con respecto a las consecuencias de la migración internacional, hay que introducir en la planificación del sector, en especial en el subsector de la educación superior, el concepto de la necesidad de que el sistema educacional proporcione posibilidades que inhiban los deseos migratorios del personal calificado. A la vez, podría evaluarse la conveniencia de programas de migración temporal, con el propósito de aumentar la calidad técnica de los profesionales, con compromiso de retorno luego del período de capacitación. Por último, un aspecto novedoso, y al que debiera prestársele mayor atención, está en los potenciales efectos positivos tanto de corrientes de inmigración internacional de personal calificado de naciones que están fuera de la región como de políticas de intercambio dentro de la región.

Otra área donde existe la necesidad de incluir operativamente las variables demográficas es en la toma de decisiones sobre la localización de las inversiones educacionales. La construcción de establecimientos educacionales o de capacitación debiera ir acompañada de una identificación de zonas de atracción demográfica y de la estimación de flujos migratorios que podrían derivarse de su instalación. Así sería posible detectar cambios futuros en la disponibilidad y calidad de la fuerza de trabajo en los lugares de origen y destino. Esto contribuiría a la evaluación de los costos y beneficios individuales y sociales de la migración y a la optimización de las decisiones sobre localización de las inversiones educacionales.

6.5 Planificación local

Un vínculo aún poco explorado, pero cuya consideración es muy demandada por las nuevas modalidades de política social descentralizada que se están imponiendo en América Latina, es el que existe entre las tendencias demográficas y el sistema educacional dentro de subunidades espaciales

---

[28] Por cierto, una visión más amplia implicaría evaluar sus implicaciones sobre otros aspectos de la vida del migrante, tales como los ingresos, estructuración familiar, inserción ocupacional, adaptación cultural, etc.

del territorio nacional. Como de manera creciente se asignan a los gobiernos locales responsabilidades en las decisiones administrativas y económicas en una amplia variedad de campos —dentro de los cuales se encuentra la educación— es necesario dotar a estas instancias de capacidad técnica que les permita incorporar las tendencias demográficas a nivel subnacional en la elaboración y ejecución de las políticas y programas de educación.

En el punto 6.2 ya se señaló la conveniencia de contar con proyecciones de población en edad escolar desagregadas espacial y administrativamente. Para tales propósitos es necesario incrementar la capacidad y los recursos técnicos de los gobiernos locales y aumentar la información sobre tendencias demográficas dentro de las subunidades nacionales. Con respecto a lo primero, los gobiernos centrales, en colaboración con organismos internacionales u organizaciones especializadas, deberían ejecutar un programa de capacitación de funcionarios de gobiernos locales. En lo relativo a las mayores necesidades de datos sociodemográficos desagregados, quizás no se requiera de la generación de fuentes adicionales de información sino más bien de un mayor aprovechamiento de la información disponible, de ampliaciones menores de fuentes periódicas y de un esfuerzo por convertir ciertos procesos de recolección de datos a nivel nacional en representativos de las distintas situaciones locales. En síntesis, a través de la capacitación técnica, de la optimización del uso de la información disponible y de la ampliación de las fuentes existentes, sería posible sentar las bases para que los gobiernos locales pudieran incorporar las tendencias demográficas locales esperadas a la planificación del sector educación de su respectiva unidad administrativa.[29]

Recientemente han surgido intentos por incorporar aspectos demográficos en la planificación local. Para tales efectos se han aprovechado las potencialidades de paquetes computacionales especialmente diseñados para manejar datos a diferentes escalas de desagregación geográfica-administrativa. Estos paquetes admiten el procesamiento diferenciado de datos hasta los niveles más pequeños (manzanas o cuadras). Tales instrumentos permiten optimizar el uso de los datos disponibles a nivel subnacional para la identificación y localización de poblaciones objetivo y, por tanto, contribuyen a aumentar la eficiencia de las políticas sociales. En el campo de la educación, permiten traducir a un plano operativo algunas de las interrelaciones señaladas en puntos previos. Utilizando información proveniente del censo o de encuestas, periódicas o no periódicas, es factible disponer de estimaciones de la población objetivo de los distintos niveles escolares y algunas de sus características socioeconómicas. Si la fuente de información fuese un censo se tendría, al menos, condición urbana o rural, estrato socioeconómico de la familia, tipo de vivienda y calidad de los servicios básicos. Si los datos provinieran de una encuesta especializada en salud, se puede disponer, por ejemplo, de información acerca de atributos adicionales, como condiciones nutricionales, patrones epidemiológicos, etc. Ello ayuda a la definición de las políticas educacionales y de los programas de apoyo escolar más adecuados y contribuye a optimizar las decisiones sobre características y localización de las inversiones del sector educacional.

Estos paquetes computacionales facilitan la detección de radios de acción de las instituciones de enseñanza y capacitación técnica, aumentando el conocimiento sobre los efectos que tiene la localización de la infraestructura educacional para la movilidad espacial y las corrientes migratorias, y las consecuencias de estas últimas sobre el sistema educacional.

---

29 Sin olvidar que al dismuinuir la escala de referencia tiende a reducirse la confiabilidad de las estimaciones.

Hay que destacar una valiosa experiencia de este tipo, con especial énfasis en la planificación del sector educación. Se trata de las actividades del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) en tres comunas del sector norte de la ciudad de Santiago de Chile, con el apoyo de las municipalidades respectivas y una ONG (el Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación-PIIE) especializada en temas de educación. En este caso se está utilizando un software diseñado por el CELADE, denominado REDATAM (**RE**cuperación de **DAT**os para **A**reas **M**enores), al cual se le ha adicionado un módulo de SIG (Sistema de Información Geográfica), lo que permite un despliegue gráfico de la información. Se prevé que con la base de datos del censo de 1992 será posible, entre otras cosas, identificar con claridad las zonas de la comuna donde se localizan los asistentes a la escuela y ubicar dentro de éstos a los que presentan mayores carencias y necesidades, con el propósito de focalizar en ellos —y en las escuelas a que asisten— los recursos destinados a elevar la equidad del sistema educacional.

En colaboración con la Universidad de Waterloo (Canadá) se ha avanzado en la elaboración de un programa computacional destinado a apoyar la toma de decisiones sobre inversión educacional a escala local. Este software, denominado EDUPLAN, combina información estadística recogida con cierta regularidad (informes sobre cantidad y ubicación de establecimientos, aulas, maestros y población a escala comunal) y la dispone espacialmente mediante un sistema de información geográfica. De esta manera es posible visualizar gráficamente la disposición de las unidades educacionales y comparar esta localización con la de la población objetivo de estas unidades. Con la información básica disponible pueden efectuarse cálculos adicionales, por ejemplo de densidad por aula o de estudiantes por maestro, y así distinguir y calificar a las unidades educacionales.

La disponibilidad de información sobre la ubicación de la población objetivo (datos tomados del censo y de catastros comunales de actualización) se ingresa al programa y, con ello, es posible advertir la demanda potencial existente en el radio de cada establecimiento educacional. Por cierto, este criterio sería de la mayor importancia si los estudiantes tuvieran que acudir a la unidad educacional más cercana a su hogar. Sin embargo, la realidad es distinta (en algunos países, los individuos son relativamente libres de elegir el establecimiento al cual acuden y pueden, casi sin impedimento, estudiar en unidades bastante alejadas de su hogar). Este hecho impide una determinación de la demanda potencial.

Cabe destacar que las informaciones adicionales sobre la población objetivo (sexo, ingreso del hogar, intereses vocacionales y aspiraciones laborales, limitaciones físicas, etc.) contribuyen a conformar un perfil mucho más detallado de la demanda potencial, con lo cual constituyen un dato relevante para la definición del tipo de establecimiento que requeriría la población de un cierto sector. Además, otros datos sobre calidad de los establecimientos existentes —por ejemplo, la información del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) o de la Prueba de Aptitud Académica (PAA) en Chile— podrían contribuir a la determinación del "atractivo" de cada unidad educacional y así acercarse a los eventuales segmentos "captables" de su demanda territorial potencial y de la demanda potencial aledaña.

VII. CONCLUSIONES

Son múltiples los aspectos y ámbitos donde se intersectan población y educación. Continuar con la visión predominante dentro de la región, que reduce la incorporación de las variables demográficas en la planificación del sector educación sólo a los beneficios que significa disponer anticipadamente de las poblaciones objetivo de cada grado de enseñanza a nivel nacional, implicará seguir subutilizando un conjunto de conocimientos, datos, experiencias de campo y metodologías acumulados, e importará desaprovechar posibilidades de aumentar la eficiencia, la adecuación y las repercusiones colaterales positivas de las políticas y programas de educación.

Los conocimientos sobre las tendencias y características sociodemográficas de la fecundidad entre las adolescentes contribuirían a calibrar con mayor precisión los efectos negativos que ésta tiene sobre la asistencia y rendimiento escolares de las madres en particular, pero también de los padres y de los hijos durante su futuro. A la vez, permitirían avanzar en la operacionalización de políticas y acciones efectivas destinadas a influir sobre esta fecundidad, utilizando para tal propósito, entre otras cosas, las actividades propias del sistema educacional. La consideración de la investigación y estudio acumulados sobre determinantes, patrones y consecuencias de la migración (tanto interna como internacional) servirían como insumo para la elaboración de políticas de inversión y de contenidos educacionales destinadas —por cierto en combinación con otras acciones de orden socioeconómico— a generar modalidades productivas, tanto para el sujeto como de arraigo en los lugares de origen, o a informar y preparar a los potenciales migrantes para que, si se concreta el traslado, éste sea beneficioso, tanto en términos individuales como sociales.

Existen instrumentos operativos para la incorporación de la dinámica de la población en la planificación del sector educación. Se trata de modelos de proyección de requerimientos, esquemas cuantitativos y análisis interpretativos cualitativos para estimar el impacto socioeconómico de la migración, nuevas tecnologías computacionales para la identificación de poblaciones objetivos a nivel local, perspectivas dinámicas acerca de las relaciones entre tendencias demográficas y educación, etc. Su utilización permitiría: disponer de proyecciones de demanda educacional futura según desagregaciones geográficas y sociales (cuya complejidad depende de la información disponible y de los supuestos utilizados); facilitar el cómputo de las repercusiones que tienen la intensidad y los patrones de la migración interna e internacional sobre el sistema educacional; optimizar el uso de la información disponible para focalizar el gasto en educación; evitar que las decisiones sobre inversión o contenidos educativos impliquen efectos demográficos no deseados y mostrar posibles vías de intervención desde la educación hacia los comportamientos demográficos, tanto en el plano de la fecundidad, como en el de la morbimortalidad y en el de la migración interna e internacional.

BIBLIOGRAFÍA

Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) (1993), *Población, equidad y transformación productiva*, Santiago, CELADE-CEPAL-FNUAP, LC/G.1758 (CONF.83/3), LC/DEM/G.131.

____ (1992a), *América Latina y el Caribe: Dinámica de la población y desarrollo*, DDR/1, presentado a la Reunión de Expertos Gubernamentales sobre Población y Desarrollo en América Latina y el Caribe, Santa Lucía, 6-9 de octubre.

____ (1992b), *Honduras: diagnóstico sociodemográfico y proyecciones de la población pobre y no pobre según distintas metas: 1990-2010*, Santiago, CELADE, LC/DEM/R.172.

____ (1990), "Insumos demográficos para el sector educacional" en CELADE, *Boletín demográfico*, N° 46, Año XXIII.

____ (1989), *LRPM/PC: Manual para usuarios*, Santiago, CELADE, LC/DEM/G.75, Serie A, N° 191.

Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1993a), *Cambios en el perfil de las familias. La experiencia regional*, Naciones Unidas-UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), Santiago, LC/G.1761-P.

____ (1993b), *Recursos humanos y equidad rural-urbano: estrategias personales y políticas rurales en América Latina*, Santiago, LC/R.1302.

____ (1993c), *Educación y transformación productiva con equidad en la agricultura*, Santiago, CEPAL, LC/R.1369(Sem.73/4).

____ (1992a), *Equidad y transformación productiva: un enfoque integrado*, Santiago, LC/G.1701/Rev.1-P.

____ (1992b), *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*, Santiago, LC/G.1702.24/4.

____ (1992c), *Embarazo en la adolescencia: Aspectos psicosociales y familiares*, Santiago, LC/R.1122.

____ (1990), *Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe*, Santiago, LC/G.1601-P

Cerri, M; L. González y G. West (compiladores) (1988), *Modernización: un desafío para la educación*, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO y Programa Cooperativo CIDE-PIIE-OISE, Santiago.

Friedman, H. (1989), "La investigación psicológica para la salud reproductiva de los adolescentes", en Stern y otros, *Conferencia Internacional sobre fecundidad en adolescentes en América Latina y el Caribe, Oaxaca*, The Population Council y The Pathfinder Fund, 82-90.

Gilbert, A. (1993), "Ciudades del tercer mundo: la evolución del sistema de asentamientos", en *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales (EURE)*, 57, 41-58.

González, L. (1993), "Recursos humanos, educación y desarrollo en la perspectiva latinoamericana y del Caribe", Santiago, CELADE, documento docente del Programa Global de Formación en Población y Desarrollo (mimeo).

Hoeckman, A. (1986), *Notas sobre el modelo de empleo, educación y población: Macbeth*, San José de Costa Rica, Taller Regional de Capacitación, CELADE.

International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP) (1975), *Educación y población*, Liege, IUSSP.

López, E. (1989), "Las mujeres de alta fecundidad en México: Orientaciones para una política de población", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, Volumen 4, N° 1, 75-115.

Macura, M. (1989), "Methods to proyect enrolment by school level and population by level of education", en *International Population Conference*, Volumen 3, New Delhi, IUSSP, 23-40.

Martínez, J. (1992), *La movilidad de profesionales y técnicos latinoamericanos y del Caribe*, Santiago, CELADE, LC/DEM/R.175, Serie A, N° 270.

Morris, L. (1989), "La experiencia sexual y el uso de anticonceptivos entre jóvenes adultos en América Latina", en Stern y otros, *Conferencia Internacional sobre fecundidad en adolescentes en América Latina y el Caribe*, Oaxaca, The Population Council y The Pathfinder Fund, 74-81.

Oberai, A. (1989), *Migración, urbanización y desarrollo*, Ginebra, OIT.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1989), *Education and the economy in a changing society*, Paris, OECD.

Ottone, E. (1993), *Los desafíos de la modernidad y la transformación educativa*, Santiago, CEPAL, Doc. de trabajo N° 24.

Rama, G. (1993), *Las inversiones en capital humano*, Montevideo, CEPAL, LC/MVD/R.100.

Rosetti, J. (1992), *Hacia un perfil de la familia actual en Latinoamérica y el Caribe*, Santiago, CEPAL, LC/R.1208, LC/DEM/R.153, Serie A, N° 247.

Serrano, C. (1989), "El enfoque de riesgo y la salud reproductiva de adolescentes", en Stern y otros, *Conferencia Internacional sobre fecundidad en adolescentes en América Latina y el Caribe*, Oaxaca, The Population Council y Pathfinder Fund, 47-54.

Schkolnik, S. (1993), *Transición de la fecundidad y demanda educativa en América Latina*, CELADE, documento presentado a la IV Conferencia Latinoamericana de Población sobre la Transición Demográfica en América Latina y el Caribe, Ciudad de México, 23 a 26 de marzo.

Singh, S. y D. Wulf (1990), *Adolescentes de hoy padres de mañana: Un perfil de las Américas*, Nueva York, Alan Guttmacher Institute.

Sjasstad, A. (1962), "The costs y return of human migration", *Journal of Political Economy*, Volumen 70, N°5, 80-93.

Sojo, A. (1993), *La singularidad de las políticas de población en América Latina y el Caribe en las postrimerías del siglo XX*, Santiago, CELADE, LC/DEM/R.187, Serie A, N° 280.

Stark, O. (ed.) (1986), "Migration, human capital and development", en *Research in human capital and development*, Volumen 4, Connecticut, Jai Press.

UNESCO (United National Educational, Scientific and Cultural Organization) (1980), *Analysing and proyecting school enrolment in developing countries: A manual of methodology, statistical reports and studies*, Paris, UNESCO, N° 24.

United Nations (1987), *Fertility behaviour in the context of development. Evidence from the World Fertility Survey*, New York, ST/ESA/SER.A/100.

Upchurch, D. y J. McCarthy (1990), The timing of a first birth and high school completion, en *American Sociological Review*, 55, 224-234.

Uthoff, A. y E. Pernia (1986), *Una introducción a la planificación de los recursos humanos en países en desarrollo*, Ginebra, (OIT) Oficina Internacional del Trabajo.

Welti, C. y L. Paz (1993), "Educación y descenso de la fecundidad en Colombia y México" en INEGI-IISUNAM, *La transición Demográfica en América Latina y El Caribe*, IV Conferencia Latinoamericana de Población, Ciudad de México, Volumen II, 519-543.

ANEXO

CONCEPTOS Y RELACIONES CLAVES

POBLACIÓN

1. *Transición demográfica*. Proceso de reducción de la mortalidad y de la fecundidad desde niveles considerados altos hasta otros considerados bajos. Se trata de un fenómeno empírico cuyas características (momento de inicio, tiempo que tarda, niveles de inicio y de término, etc.) varían entre las distintas regiones del mundo. Como producto de la transición se produce un desaceleramiento del crecimiento demográfico —que en algunos casos ya es nulo e incluso levemente negativo— y un gradual *envejecimiento* de la población (aumento del porcentaje de personas de la tercera edad sobre el total de efectivos demográficos). Hay que destacar, sin embargo, que en sus etapas iniciales la transición puede implicar un cierto incremento del ritmo de expansión demográfica porque normalmente la mortalidad desciende antes que la fecundidad. Por lo mismo, durante sus inicios la transición puede significar un *rejuvenecimiento* de la población (alza del porcentaje que representan los menores de 15 años dentro del total de personas). *Es decir, sólo a mediano y largo plazo el proceso de transición demográfica se traduce en una menor expansión de la demanda por nuevos cupos escolares.*

2. *Fecundidad, fecundidad adolescente, fecundidad deseada y natalidad*: La fecundidad se refiere a la cantidad de hijos nacidos vivos que tienen las mujeres. La fecundidad adolescente se define convencionalmente como aquella registrada por las mujeres menores de 20 años de edad. La fecundidad deseada se refiere al número ideal de hijos que la mujer desea tener. La natalidad alude a la cantidad de nacimientos que se producen dentro de una población. Una población cualquiera puede tener, a la vez, una fecundidad alta y una natalidad baja, si es que, dentro de la población total, la proporción de mujeres en edad fértil —que son las que están teniendo ese número elevado de niños— es pequeña.

3. *Migración.* Se entiende como tal al traslado de residencia desde una unidad administrativa cualquiera a otra distinta. Su medición, entonces, depende del nivel administrativo de referencia. La migración interna es aquella que ocurre dentro de los países, mientras que la internacional es la que sucede entre países, involucrando, por tanto, el traspaso de un límite internacional. En las últimas dos décadas han adquirido notoriedad movimientos con objetivos laborales y que no involucran un cambio de residencia; genéricamente se les ha denominado "migraciones temporales o estacionales". Estos traslados han existido siempre, pero han aumentado en los últimos años, lo que implica una mayor preocupación de los investigadores y de las autoridades acerca de las características, causas y consecuencias de estos movimientos.

4. *Urbanización*: En términos demográficos, corresponde al aumento del porcentaje de población que reside en localidades definidas como urbanas. La población urbana puede crecer, en términos absolutos, como resultado del incremento natural, del saldo migratorio y de la reclasificación de localidades. Sin embargo, el porcentaje de población urbana sólo puede elevarse cuando su ritmo de incremento total es mayor que el de su contraparte rural.

5. *Variables intermedias de la fecundidad*: Son los factores que definen la probabilidad que se produzca el coito, la concepción y el parto. Analíticamente, se relacionan con los patrones de formación y disolución de uniones, con las pautas de comportamiento sexual dentro de las uniones, con la prevalencia de la esterilidad (permanente o temporal; masculina y femenina) y del uso de anticonceptivos y con la incidencia de la mortalidad intrauterina y del aborto. Son de gran utilidad

para el análisis de la fecundidad, porque a través de ellas actúan los determinantes socioeconómicos de los patrones reproductivos.

EDUCACIÓN

1. *Educación formal.* Constituida por el sistema escolar en sus diferentes niveles. El nivel *pre-escolar* que va desde la sala cuna, el jardín infantil y los niveles de transición al sistema escolar, formados por prekinder y kinder. Dado que la educación preescolar no es obligatoria en la mayoría de los países, las estadísticas referidas a este nivel suelen ser incompletas. El primer nivel escolar corresponde a la *educación general básica*, cuya duración oscila generalmente entre seis y ocho años de estudios (denominados en jerga estadística grados), siendo variable en los diferentes países. El segundo nivel escolar corresponde a la *educación media*. Ambos niveles comprenden, en la gran mayoría de los países, doce grados de escolaridad. En la educación media se distinguen dos modalidades: la educación *media en modalidad general*, tradicionalmente orientada a preparar para la universidad, pero que en la actualidad —por su masificación— no obedece a este objetivo, y la *media de modalidad técnico profesional*, que forma para la actividad laboral. El tercer nivel es el de la *educación postsecundaria*, en la cual se distinguen usualmente la educación postsecundaria técnica (generalmente de dos a tres años), que forma técnicos superiores, y la educación superior, que corresponde a universidades e instituciones asimiladas que forman profesionales. Un cuarto nivel corresponde a los estudios de *postítulo y postgrado*.

2. *Educación no formal.* Está asociada a la capacitación profesional y se focaliza en jóvenes y adultos. En ella existe una variedad inmensa de posibilidades, que comprende la *formación* (preparación inicial para ejercer un oficio), la *capacitación* o especialización, el *reciclaje,* los programas de *aprendizaje* (realizados en la propia empresa mediante el desempeño guiado de los aprendices), la *reconversión*, etc. Los programas de educación no formal son, en general, más cortos y su duración se mide en horas de docencia y práctica. Los programas varían desde cursos de pocas horas hasta programas bastante completos de varios meses. La educación no formal puede realizarse en grandes instituciones especializadas (como el SENA, el SENAI, INACAP, INFOCAP, etc.), en pequeños centros o directamente en las industrias. También existen programas de educación no formal destinados al desarrollo local o comunitario, en los cuales se emplean técnicas participativas, en lo que se denomina la educación popular.

3. *Educación informal.* En general, no obedece a una planificación globalizada y se da mediante programas abiertos a través de medios de comunicación de masas. Se da también en la vida cotidiana por medio de los procesos de socialización (por ejemplo, la educación que los padres entregan a sus hijos).

Una adecuada política de desarrollo de los recursos humanos debiera implicar no sólo una adecuada articulación entre los tipos de educación y entre niveles educativos sino también una articulación entre la formación técnica (conocimientos y habilidades en un área del saber) y la profesional (las habilidades para desempeñarse en un puesto de trabajo). Todo ello con miras a lograr una formación humana integral que permita a cada persona incorporarse a la producción, al sistema cultural y a participar en la organización social. Lo anterior implicaría además intervenir coordinadamente en los aspectos educacional, laboral, económico, político y axiológico.

4. *Tasa de analfabetismo.* Es la proporción de la población que no es capaz de leer y escribir —comprendiéndola— una breve y sencilla exposición de hechos relacionados con la vida cotidiana.[30] Esta definición, sin embargo, no es utilizada en tal forma en los diferentes países; en muchos de ellos sólo se consulta verbalmente si el encuestado lee y escribe.En otros se considera analfabeto la persona con menos de tres años de escolaridad.

5. *Promedio de escolaridad de la población.* Es el promedio total de años de educación formal aprobados por la población mayor de 15 años.

6. *Nivel de instrucción o nivel de educación.* Corresponde al nivel más alto de instrucción que haya alcanzado la persona en la educación formal o su equivalente (responde a la pregunta ¿cuál es el último año de estudios cursado y aprobado?). El dato se entrega en años de estudio o en categorías por niveles de educación básica, media y superior. Con bastante frecuencia se utiliza el dato de *nivel de instrucción de la fuerza laboral*, que corresponde al mismo concepto aplicado a la PEA.

7. *Población en edad escolar.* Es la cantidad de población comprendida en el grupo etario que debería estar asistiendo a la educación formal. Por lo general se divide por tramos de acuerdo a los años de duración de la educación formal de cada país (por ejemplo, 0-5 para preescolar, 6-12 para básica, 13-17 para media y 18 a 23 para superior).

8. *Establecimiento escolar.* Es la infraestructura donde se desarrolla la actividad pedagógica en la educación formal.

9. *Unidad educativa.* Es la unidad organizacional administrativa en la cual se imparte la docencia formal. Es frecuente que en un mismo establecimiento funcione más de una unidad educativa. Por ejemplo, una escuela básica matinal, un liceo de tarde y una escuela de adultos vespertina pueden ser tres unidades educativas de un establecimiento.

10. *Matrícula escolar.* Es la cantidad de personas que están inscritas regularmente en los distintos niveles del sistema de educación formal. Se hace siempre la diferencia entre matrícula de niños (menores de 18 años) y de adultos. Los datos se desagregan por grado, sexo y localización (urbana o rural).

11. *Cobertura o tasa de matrícula.* Es la proporción de personas matriculadas en relación a la población total objetivo que debiera estar estudiando. Se debe distinguir entre *tasa bruta de matrícula*, que corresponde al cociente entre el número de niños matriculados en el sistema escolar (por grado o nivel) y el total de niños en la edad correspondiente. Es frecuente que en el nivel de la educación básica la tasa bruta sea superior al 100%, lo que indica que hay una mayor cantidad de niños en las escuelas que la esperada, hecho atribuible al ingreso tardío y a la repitencia. La *tasa neta de matrícula* es el cociente entre la cantidad real de niños de una determinada edad que están en el sistema escolar en el nivel correspondiente y la cantidad total de niños de esa edad. Cuando se trabaja con datos reales esta cantidad es siempre inferior al 100%. Nótese que para calcular las tasas de matrícula debe excluirse la correspondiente a adultos.

---

[30] UNESCO (1958), Recomendaciones sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a la educación. París, p. 4. Citado en CIENES, *Indicadores de Impacto de las Políticas Sociales*, Documentos de Trabajo, Santiago, junio de 1995.

12. *Tasa de transición.* Es la proporción de estudiantes que ingresan a un curso y que son promovidos al grado siguiente. Se descuentan, por tanto, los repitentes y los desertores o retirados.

13. *Tasa de retención.* Es la proporción de estudiantes que permanece en la escuela en cada grado en relación al grupo inicial que ingresa al primer grado.

14. *Grado.* Es un escalafón dentro de la escala docente de un año escolar de duración. En los países de habla hispana se usa vulgarmente el término "curso" para referirse al grado.

RECURSOS HUMANOS

1. *Trabajo humano.* Es toda actividad que realiza una persona con el fin de obtener bienestar o transformar un bien en otro de mayor valor. En tal sentido, el estudio, el quehacer doméstico de una dueña de casa, el pedir limosna, el ser rentista, el bebé que llora para conseguir su biberón o el desempeñarse como obrero en una fábrica son diversas formas de trabajo humano. El concepto económico de trabajo es más limitado y se asocia en términos laborales a la acción productiva que implica directa o indirectamente una retribución posible de contabilizar. Así, desde una perspectiva económica, en una cancha de tenis donde un entrenador (remunerado) enseña a un oficinista que desea practicar este deporte, el primero realiza un trabajo, el segundo no. Por cierto, no todo el trabajo económicamente productivo es contabilizable. Por ejemplo, el ama de casa que cocina los alimentos para su familia está realizando un trabajo, pero que no se contabiliza para la economía. Por otra parte el hijo pequeño de un campesino que trabaja —ayudando a su padre sin remuneración alguna— en una cosecha que posteriormente llevará a la feria, está realizando un trabajo económicamente rentable en calidad de "familiar no remunerado". En términos técnicos, el concepto de *trabajo* se refiere sólo al trabajo económicamente productivo que se puedecontabilizar de alguna manera en las cuentas nacionales de un país.[31]

2. *Población en edad de trabajar (PET) o fuerza de trabajo potencial.* Si bien no hay límites de edad para trabajar, arbitrariamente (para efectos estadísticos) se considera en edad de trabajar a la cohorte etaria comprendida entre los 15 y los 65 años de edad (las edades de corte difieren levemente entre países; por ejemplo, en algunos casos la legislación establece los 18 años como edad mínima para trabajar). No puede desconocerse el hecho de que, especialmente en sectores rurales, los niños aportan a la producción desde muy temprana edad y que, especialmente en el sector profesional, hay una gran cantidad de trabajadores mayores de 65 años. La fuerza de trabajo potencial es una variable demográfica determinada por la proyección de la población en edad de trabajar y por la variación que ésta experimenta por los procesos migratorios.

3. *Población económicamente activa (PEA) o fuerza de trabajo* (también se usan como sinónimos "disponibilidad de mano de obra" o fuerza laboral). Es evidente que, en el sentido técnico que se ha dado al término, no todos los hombres y mujeres entre 15 y 65 años trabajan. De ahí que se defina como PEA al segmento de la población entre 15 y 65 años que está buscando trabajo o que está trabajando. La fuerza de trabajo de un país es cambiante y dinámica. En primer lugar, se modifica por razones demográficas, ya que este grupo etario varía constantemente y estructuralmente por cambios en las tasas de mortalidad y fecundidad y por las migraciones. Además, se modifica por causas económicas, como un crecimiento de la demanda por un mayor auge económico de un país o una

---

[31] Parte de estos conceptos corresponden a G. M. Farooq (1986), *Población y Empleo en Países en Desarrollo.* OIT, Ginebra.

zona; por períodos de crisis; por cambios en las estructuras de producción (por ejemplo, con la inserción de nuevas tecnologías) o por demandas temporales (por ejemplo, en el sector agrícola), lo cual implica que las personas en edad de trabajar están entrando y saliendo de la fuerza laboral. También se modifica la fuerza laboral por causas culturales. Un ejemplo muy claro está en la incorporación masiva de la mujer al trabajo remunerado.

4. *Sector pasivo.* Formado por el grupo de personas que reciben una remuneración sin estar trabajando. Entre estos se pueden señalar principalmente a los jubilados y montepiados. En cambio, los que están temporalmente ausentes, por enfermedad, vacaciones o con algún tipo de permiso o licencia, se consideran parte de la fuerza laboral.

5. *Tasa de participación bruta.* Es el cociente entre la fuerza de trabajo y la población en edad de trabajar para un momento determinado. La tasa de participación está condicionada por variables demográficas, económicas y culturales, entre las cuales la educación juega un rol predominante. Primero, por su incidencia en los comportamientos de la población respecto al empleo. Segundo, por su incidencia en un retraso a la incorporación al mercado laboral de los jóvenes, cuyo período de escolarización se prolonga. La tasa de participación en América Latina oscila entre el 30 y el 40% para los diferentes países de la región.[32]

6. *Ocupados o empleados.* Es la parte de la fuerza de trabajo compuesta por los que están efectivamente trabajando (o temporalmente ausentes) en el momento en que se realiza el censo o la encuesta ocupacional.

7. *Desocupados o desempleados.* Incluye a quienes están **buscando trabajo por primera vez, y a los cesantes**, esto es, personas que buscan trabajo, pero que ya han tenido alguna experiencia laboral previa.

8. *Tasa de ocupación.* Es el cociente entre la fuerza de trabajo ocupada y el total de la fuerza de trabajo en un momento determinado. Las tasas de ocupación son, por cierto, variables en el tiempo. De ahí que se estipule el período para el cual se están midiendo. En la mayoría de los países la medición se hace mediante encuestas que se aplican periódicamente a muestras (usualmente muestras mensuales más pequeñas y trimestrales algo más precisas, en las denominadas encuestas de hogares). En general, se considera ocupado a un trabajador que en la semana de la encuesta ha trabajado a lo menos 8 horas. Es evidente que hay imprecisiones en la medida. Se pueden citar como ejemplos el caso de los trabajadores estacionales, el de los que trabajan jornada parcial y el de los trabajadores por cuenta propia que no tienen un horario ni una ocupación estable.

9. *Tasa de desocupación o desempleo.* Es la proporción de la fuerza de trabajo desocupada al momento de la medición. Para efectos estadísticos, su medición presenta problemas de precisión, derivados de la consideración del término trabajador ocupado.

10. *Subempleo.* Puede ser de tres tipos. En primer lugar, el subempleo horario, que corresponde a los trabajadores que desean incrementar su jornada laboral y que no pueden hacerlo por falta de

---

[32] Un cuadro sintético con proyecciones de la tasa de participación y de la fuerza laboral para la región, realizada por diversos organismos, puede verse en Uthoff y Pernia (1986), *Una Introducción a la Planificación de los Recursos Humanos en Países en Desarrollo*, OIT, Ginebra.

oferta ocupacional. Se denomina *subempleo visible*. Existe también un subempleo de calificación, en el cual un trabajador realiza una labor para la cual está sobrecalificado, por no encontrar otra posibilidad ocupacional acorde con su preparación, hecho que se refleja usualmente en una remuneración menor a la que le corresponde. Se denomina *subempleo disfrazado*. Además, se da una situación de subempleo cuando la productividad de un trabajador es inferior a la que debe tener según los patrones de rendimiento convencionales. Se denomina *subempleo potencial*. El subempleo invisible es la acumulación del desempleo disfrazado y potencial. No siempre se dispone de buenas estadísticas sobre el subempleo.

11. *Características ocupacionales del trabajador*. En las encuestas de empleo se distinguen usualmente varias características del trabajador. En primer lugar, su *ocupación u oficio* que corresponde a la especialidad en la cual se desempeña, o para la cual se ha formado, por ejemplo, comerciante, electricista, chofer, profesor, etc. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha hecho una detallada definición de la mayoría de estas ocupaciones, para cada una de las cuales se ha establecido la correspondiente codificación (Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, CIUO).

Para las estadísticas nacionales de empleo se consideran grupos de ocupaciones, que pueden ser utilizadas como estimadores "proxi" del nivel socioeconómico. Entre esos grupos se pueden señalar:[33]

- Profesionales, técnicos y afines;
- Miembros del Poder Ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública;
- Gerentes, administradores y directivos;
- Empleados de oficinas y afines;
- Vendedores y afines;
- Artesanos y operadores;
- Obreros y jornaleros;
- Trabajadores en servicios personales;
- Otros trabajadores no clasificados;
- Fuerzas Armadas;
- No clasificados.

En cada ocupación pueden existir diferentes *categorías ocupacionales en el empleo*, según cual sea el tipo de relación del individuo económicamente activo con su empleo. Las categorías que se utilizan en las estadísticas, algunas de la cuales ya se han mencionado, son las siguientes:

- Empleadores;
- Trabajadores por cuenta propia;
- Empleados;
- Obreros;
- Personal de servicio;
- Familiar no remunerado;

---

[33] Esta agrupación es utilizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Chile. Véanse los cuadros de fuerza de trabajo ocupada por grupos principales de ocupación según escolaridad.

Cualquiera de las ocupaciones mencionadas puede ser ejercida en diferentes *sectores y ramas de la actividad económica*. La agrupación por sector de la economía considera tres grandes categorías. El sector *primario*, que corresponde a la producción directa de bienes de la naturaleza, esto es, la producción silvoagrícola, la actividad extractiva minera y, en general, la producción de materias primas. El sector *secundario*, que corresponde a la producción industrial y el sector *terciario*, que corresponde a la prestación de servicios públicos o privados. Estos sectores se subdividen en ramas. Puede darse que una persona tenga una ocupación de servicios (por ejemplo, gerente) en una empresa del sector primario (gerente de una industria minera). Las estadísticas de empleo clasifican a los trabajadores en diferentes *ramas de la actividad económica*. Las agrupaciones usuales son:

- Agricultura, silvicultura y pesca;
- Minas y canteras;
- Industrias manufactureras;
- Electricidad, gas y agua;
- Construcción;
- Comercio;
- Transporte, almacenaje y comunicación;
- Servicios financieros;
- Servicios comunales, sociales y personales;
- Actividades no bien especificadas.

En general, estas ramas pueden desglosarse en *categorías más específicas*, según establecimientos, empresas o servicios en los cuales se desempeña el trabajador. Por ejemplo, un trabajador agrícola puede desempeñarse en el campo frutícola, en ganadería o en hortalizas. Para hacer esta desagregación existe un código normalizado por la OIT (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, CIIU) que, al igual que la CIUO, puede desagregarse en varias cifras y permitir así un mayor grado de precisión de la información.

Los trabajadores pueden tener más de una ocupación u actividad económica. Es el caso de un técnico agrícola que puede estar trabajando como empleado de una empresa y tener un taller de reparación de tractores, donde es empleador. Esta es una situación que no siempre es adecuadamente considerada en las encuestas ocupacionales. Una forma de resolver parcialmente esta situación para efectos estadísticos es la de considerar la ocupación principal como la ocupación del trabajador.

12. *Sector de la economía*. De acuerdo al tipo de produción se distinguen dos sectores en la economía: el formal —que comprende a las empresas de más de cinco trabajadores— y el sector informal, que incluye a los trabajadores por cuenta propia, a las empresas familiares y a las empresas de cinco o menos trabajadores.

13. *Estimaciones de la demanda de recursos humanos*. Las estimaciones de recursos humanos se pueden hacer por tres métodos. Una primera aproximación está dada por la determinación de los requerimientos que se proyectan para cada sector productivo de la economía de un país, que se denomina también *modelo de requerimientos de mano de obra por ramas de la producción* (manpower projections). Este modelo consiste en desagregar los datos de empleo por sector, rama y categorías de producción y hacer estimaciones sobre los datos históricos, corrigiéndolos en base a datos o supuestos para cada categoría. Para estimar el grado de preparación se asocia la calificación de las distintas categorías ocupacionales a diversos niveles de escolaridad. Un segundo método, denominado

teoría del capital humano, se basa en las tasas de retorno. Este modelo parte del supuesto de la existencia de un mercado perfecto. En él, las personas invierten en estudiar, en la medida en que esa inversión les redituará económicamente. Esto es, que los beneficios que obtengan sean mayores que los costos de inversión. Por tanto, de acuerdo a este supuesto, en la medida en que hubiera escasez de trabajadores en un determinado campo y en un determinado nivel de preparación, subirían los sueldos e ingresos. En cambio, si hubiera sobreoferta, estos disminuirían a tal punto que no resultaría rentable estudiar más años. De esta manera, el mercado se autorregularía.

Estimaciones focalizadas de la demanda sobre la base de un *análisis empírico de la demanda local*. Pueden hacerse por relaciones (correlaciones estadísticas) entre algunos indicadores de producción y los trabajadores que laboran en un determinado campo. Dado que los supuestos con que se trabaja pueden ser cambiantes, se suele trabajar con dos o tres hipótesis optimistas y pesimistas que dan el rango dentro del cual se establece la predicción. Además de estos métodos que utilizan fuentes secundarias (datos recogidos anteriormente por otras instituciones o personas), cuando se realizan estudios a escala regional y local y en campos limitados, es posible apoyar las predicciones de demanda mediante datos primarios provenientes de encuestas, entrevistas directas, opiniones de personas relevantes, seguimiento a egresados, etc., lo que suele dar un carácter confiable a la información.