

ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN



**Mónica Iris CALDERÓN
Mariela Alejandra RÍOS ROLLA
María Fernanda CECCARINI**

ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ISBN :978-987-575-068-5

Título: Economía de la educación

Sello: Universidad Nacional de Cuyo

Primera Edición

Impreso en Argentina

Mendoza, Junio de 2008

Quedan todos los derechos de autor reservados.

Prohibida la reproducción parcial o total de la presente obra.

Diagramación: Daniel Aranda

Diseño de tapa: Daniel Aranda

INDICE

CAPITULO IV: MERCADO: EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN EDUCACIÓN	
1. Conceptualización de la evaluación de proyectos	115
2. Viabilidad del proyecto. La influencia del entorno	122
3. Concebir un proyecto	125
4. Fases del ciclo del proyecto	125
5. Criterios de evaluación. Opciones para medir la rentabilidad	129
6. Proceso de formulación y evaluación de proyectos	135
7. Evaluación privada versus evaluación social de proyectos	137
8. Principales conclusiones	139
9. Uso práctico de la evaluación de proyectos en educación	141
Bibliografía utilizada en el Capítulo IV	151
CAPITULO V: MACROECONOMÍA Y POLÍTICA ECONÓMICA	153
1. Inflación	158
2. Desempleo	167
3. Crecimiento	170
Bibliografía utilizada en el Capítulo V	193
CAPITULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN	195
1. ¿Qué es un indicador?	195
2. La “eficacia externa” o cobertura del sistema	198
3. La “eficacia interna” o aptitud del sistema para lograr la graduación a tiempo	202
4. Diagramas de flujos y reconstitución de una cohorte	204
Bibliografía utilizada en el Capítulo VI	227
Direcciones de Internet	227
CAPITULO VII: PRESUPUESTO PÚBLICO	229
1. La Contabilidad Pública y la Contabilidad Nacional	230
2. La Hacienda Pública	232
3. El presupuesto como instrumento de contabilidad preventiva	238

4	Estructura del presupuesto	239
5.	Estructura del presupuesto de la hacienda del Estado Federal Argentino	245
6.	Legislación de la Hacienda Pública	250
7.	Estructura Actual del Sistema de Costos en Educación del Estado Federal Argentino	251
8.	Uso práctico del Presupuesto en el contexto de Economía de la Educación	254
	Bibliografía utilizada en el Capítulo VII	259

CAPITULO VIII: FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN	261	
1.	El financiamiento y los sistemas educativos	263
2.	El financiamiento en Argentina	265
3.	Las fuentes de financiamiento	275
4.	Financiamiento Público y Privado de la Educación Básica	279
5.	El esfuerzo financiero en educación en Argentina	280
6.	Financiamiento educativo basado en la demanda	282
7.	Reformas basadas en el principio de la elección	284
8.	Ley de Financiamiento Educativo: hacia un mayor compromiso del Estado	289
	Anexo Capítulo VIII: Ley de Financiamiento Educativo	299
	Bibliografía utilizada en el capítulo VIII	311



Dedicatorias:

A mis queridos padres, Iris y Rodolfo, sin cuya dedicación no hubiera logrado cumplir mis anhelos. A mi amado esposo, Arturo, con el cual comparto cada día de mi vida y el que me ha permitido alcanzar sueños que parecían casi irrealizables. A mis bellos y maravillosos hijos, Nicolás, Fabio y Sophía, que tamizan de alegría el esfuerzo diario

Mony

A toda mi familia, sostén invaluable e incondicional que viven junto a mí cada logro como si fuese propio y especialmente a dos personas que llevo en mi corazón y que forjaron en mí la pasión para asumir nuevos desafíos: Abuelo Luis y papá.

Fernanda

Quiero agradecerles a mis padres, Juana y Ricardo, haberme dado la oportunidad de estudiar y por ser partícipes de mis logros personales y profesionales. A mi novio, Adrián, por su paciencia y por acompañarme siempre. A mis hermanos, Sebastián y Ricardo; a mi ahijado, Lautaro; a mis cuñadas, Lorena y Rebeca; a mis padrinos, Amina y Horacio; como así también a mis amigos, porque han estado presentes dándome fuerzas en los momentos difíciles y alegrándose conmigo en los buenos tiempos.

Mariela

ACERCA DE LAS AUTORAS

CALDERÓN, Mónica Iris

Los principales íconos de su camino profesional son: graduada de Licenciada en Economía y posgraduada de Especialista en Docencia Universitaria en la Universidad Nacional de Cuyo; además, se encuentra desarrollando la Tesis para obtener el título de Magíster en Estadística Aplicada en la Universidad Nacional de Tucumán. Es Profesora de “Economía de la Educación” y de “Econometría” en la Universidad Nacional de Cuyo. Se desempeña en la actividad de gestión universitaria como Directora de Ingreso a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo. Ha participado en el dictado de los cursos de Posgrado relacionados con Políticas Sociales, Maestrías en Economía de los Sectores Sociales y en Energía en la Universidad Nacional de Cuyo. Dirige proyectos de investigación, con evaluaciones externas y financiados por la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado. Ha sido Jefe Área Estadísticas Económicas en el Gobierno de Mendoza. Integra el equipo encargado de estimar las Cuentas Regionales de Mendoza. Realiza sus actividades profesionales, de docencia e investigación fundamentalmente en el área de Economía de la Educación, Econometría y Estadística. Ha publicado y expuesto numerosos trabajos en la temática de Educación y Microeconometría. Es autora de Capítulos de Libros, editados por la Universidad Nacional de Cuyo. Ha producido varios trabajos disponibles en diferentes Páginas de Internet, con referatos de participación. Ha disertado en emisiones radiales y televisivas. De su actividad profesional pueden destacarse las consultorías realizadas para Organismos Nacionales e Internacionales.

Como aspectos de su faceta personal: disfruta todos los días de las travesuras de sus hijos; para relajarse, le gusta ver películas y coleccionarlas en su videoteca; le encanta pasar sus vacaciones en la playa, junto a su familia.

CECCARINI, María Fernanda

Los aspectos sobresalientes de su trayectoria profesional son: graduada como Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación en la Universidad Nacional de Cuyo; como posgraduada es Especialista en Docencia Universitaria también de la Universidad Nacional de Cuyo. Es Profesora de la Cátedra de “Economía de la Educación” y de

“Institución Educativa” en el Profesorado para Profesionales Universitarios de la Universidad Nacional de Cuyo. Asesora Pedagógica de la Facultad de Ingeniería, para el Ciclo General de Conocimientos Básicos, de la Universidad Nacional de San Juan. Asesora Pedagógica, Coordinadora Pedagógica y Profesora en el Nivel Medio. Participa de proyectos de investigación, financiados por la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo. Miembro de la Comisión Ad hoc de Evaluación Institucional de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo. Docente del Curso de Posgrado sobre “Políticas Públicas e Inversión Social destinada a la Infancia y Adolescencia” de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Cuyo.

En su faz personal es “Integrante de Siempre” del Coro Universitario de la Universidad Nacional de Cuyo. Ama la música y canta en coros desde los 10 años. Disfruta ver a sus tres pequeños hijos crecer día a día.

RÍOS ROLLA, Mariela Alejandra

Los principales íconos de su trayectoria profesional son: graduada como Licenciada en Economía, en la Universidad Nacional de Cuyo; en la actualidad realiza una Specialization in Project Management de la Universidad de San Francisco (USA). Profesora de Econometría en la Universidad de Congreso, de Introducción a la Economía en el Instituto Tecnológico Universitario y de Economía para el Ingreso a la Universidad Nacional de Cuyo. Becaria de Investigación de la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo. Desarrolla sus actividades profesionales en la Fundación Instituto de Desarrollo Rural de Mendoza. Economista Senior de una Consultora Económica. Los resultados de sus investigaciones han sido expuestos y publicados en Congresos. Docente en cursos de capacitación en Gestión de las Organizaciones. Acredita publicación de capítulos de libros sobre tópicos de economía laboral y modelización econométrica. Sus intereses actuales en el campo de la investigación se centran en la economía de la ruralidad y en el efecto de las crisis económicas en Latinoamérica.

La familia y los afectos son valores fundamentales en su desarrollo personal y profesional, lo son también, la práctica de disciplinas deportivas que le otorgan un matiz a su vida cotidiana.

INTRODUCCIÓN

1. Educación y Economía

La Economía es, fundamentalmente, una forma concreta de pensar sobre el mundo y sus interrelaciones. Se puede aplicar a casi cualquier situación que afecte a individuos, empresas, gobiernos. Es una forma de reflexionar que expresa respeto por la evidencia empírica, logrando una comprensión intelectual no sólo de los fenómenos sociales, sino también ofrecer instrumentos y estrategias a la política, que hagan que las sociedades funcionen mejor.

Dicho de esta forma suena bastante aburrida, y hasta parece que el objetivo de la profesión económica es atraer la impopularidad. Los economistas son los únicos que advierten sobre las “malas épocas venideras”. Hasta con frases célebres pero impopulares como aquel Ministro de Economía que dijo “Hay que pasar el invierno”. Estos y muchos aspectos más le han dado una apariencia de ciencia fría y alejada de lo social, cuando en realidad, el objetivo de la Economía y de sus profesionales es, y debe ser, ampliar las oportunidades para todos en la vida cotidiana, ayudando al máximo número de personas en su búsqueda del bienestar. La Economía se centra en que la vida sea mejor, en el sentido más amplio, y no meramente de forma financiera.

Algunos críticos, afirman que el énfasis puesto en las modelizaciones matemáticas desalienta la aplicación del instrumental econó-

mico a los temas sociales. El economista profesional puede utilizar las herramientas provenientes de las “ciencias duras”, para aislar cuestiones particulares, y a partir de allí obtener nuevas ideas. Pero, fundamentalmente, debe ser capaz de explicar sus resultados a una audiencia más amplia, o se sospechará que, de hecho, no lo entiende ni él mismo. Los economistas deben asumir que la Economía es una ciencia social cuyas conclusiones tienen un sentido social. Por lo tanto, la Economía es un camino de comprensión de cualquier faceta de la naturaleza humana y uno de los caminos más ilustrativos dado su rigor analítico.

La apertura, la globalización, el desarrollo, el crecimiento, la recesión son procesos dinámicos que han adquirido una importancia fundamental en los últimos años en la vida económica de todo agente: estado, escuela, trabajador que de un modo u otro se han visto alterados por estos fenómenos. Independientemente de que se esté a favor o en contra de la globalización, o crea que la pobreza es inevitable o una abominación, la economía le permitirá a las sociedades recopilar pruebas y alinear pensamientos. Los argumentos económicos concretos son esenciales en casi cualquier cuestión de política pública, donde el éxito suele depender del triunfo del realismo sobre el idealismo.

La mayoría de la gente quiere que se elimine la explotación laboral, pero también quiere que su ropa o sus autos sean lo más barato posibles. O la discusión entre la incorporación de capital físico y tecnológico, el cual afecta el premio salarial a través de dos canales: el primero es que el capital físico suele ser complementario de la mano de obra calificada y no calificada -de hecho, suele reemplazarla-; en el segundo canal, las innovaciones tecnológicas también suelen venir sesgadas hacia la mano de obra calificada. Ejemplos claros de estos fenómenos han sido demostrados en numerosos estudios: uno de ellos se argumenta que el aumento relativo de trabajadores con niveles educativos altos llevó a que nuevas maquinarias y tecnologías tengan un sesgo a favor de los trabajadores capacitados. En estos debates la Economía se vuelve esencial en la política gubernamental y en cualquier otra cuestión de actualidad, como es la Educación y su socio inevitable, el Trabajo.

Las evidencias en el siglo veinte han sido tan contundentes que ya en 1969 Zvi Griliches sostenía que capital y capacitación eran in-

trínsecamente complementarias. Richard Nelson y Edmund Phelps (1967), Finis Welch (1970), Theodore Schultz (1975) y Jan Tinbergen (1975) también argumentaron que desarrollos y cambios de la tecnología aumentan la demanda de trabajadores calificados.

Computadoras personales, técnicas de producciones computarizadas y robóticas complementan a trabajadores calificados, reemplazando tareas que eran intensivas en trabajo. Este es uno de los puntos de vista que explica el aumento de la desigualdad en las últimas décadas a través de cambios tecnológicos.

A pesar que ahora hay más consenso al respecto, la idea que avances tecnológicos favorecen a trabajadores calificados es un fenómeno del siglo veinte. Durante el siglo XIX, trabajadores y artesanos calificados trataban de destruir máquinas de hilar y tejer, porque creían, y tenían razón, que las nuevas maquinarias quitarían valor a su trabajo. Los productos que antes eran manufacturados por artesanos empezaron a manufacturarse en fábricas, en donde los trabajadores tenían muy bajos o nulos conocimientos del oficio.

Las experiencias del siglo XIX y principios del siglo XX llevaron a Harry Braverman (1974) y Stephen Marglin (1974) a proponer que cambios tecnológicos producían sesgos a favor de los trabajadores no calificados. Sustentaban su propuesta explicando que el propósito principal del cambio tecnológico era expandir la división de trabajo para simplificar tareas antes llevadas a cabo por artesanos especializados. Distintos ensayos empíricos demuestran que la relación positiva entre incorporación de capital y brecha salarial se viene dando los últimos setenta años. La explicación dada es que en el siglo diecinueve se produjeron cambios tecnológicos sesgados a trabajadores no calificados debido a la gran oferta de este tipo de trabajo, que hizo que la implementación de estas tecnologías resultara beneficiosa. En cambio, en el siglo XX, el rápido crecimiento de trabajadores calificados, atraídos a especializarse por primas salariales diferenciales, indujo el desarrollo de tecnologías complementarias a trabajadores calificados. La aceleración reciente en cambios tecnológicos sesgados a trabajadores calificados es, en parte, respuesta al rápido aumento de trabajadores calificados de las últimas décadas.

Siglo XIX	Siglo XX	Siglo XX
Incorporación de capital sesgada hacia trabajo no calificado.		
	Incorporación de capital sesgada hacia trabajo calificado	

Durante los últimos 30 años las economías centrales vienen presentando tasas relativas crecientes de población económicamente activa calificada. A pesar de esto, la tasa de retorno para estos trabajadores también se ha mostrado en aumento estos años. Una posible interpretación de este fenómeno es que el crecimiento de trabajadores calificados ha venido acompañado por un aumento en la tecnología sesgada hacia éstos, haciendo que la prima salarial en definitiva termine aumentando.

El creciente aumento de la desigualdad no sólo es explicado por el aumento en el premio salarial percibido por los trabajadores calificados, sino también por la pérdida de posiciones de los trabajadores no calificados. Se han esbozado varias respuestas a este interrogante. Una de ellas es que las uniones laborales y sindicatos han sufrido fuertes cambios los últimos treinta años, estos cambios han reducido los salarios de muchos trabajadores de la industria manufacturera, provocando una mayor desigualdad y una caída en los salarios reales de los trabajadores no calificados. En segundo lugar, el aumento en el comercio internacional entre países menos desarrollados (generalmente con una menor cantidad de trabajadores especializados) y economías desarrolladas (abundantes en mano de obra especializada) puede haber ocasionado una presión a la baja en los salarios de la mano de obra no calificada. Por último, se viene produciendo un cambio en la estructura organizacional de las empresas que favorece a los trabajadores calificados.

Analizando lo expuesto, se entiende como en la llamada Sociedad del Conocimiento se dirige cada vez más alrededor de la educación, la ciencia y la tecnología, como los principales motores para combatir la desigualdad socio-económica y el desarrollo integral de

la ciudadanía. El futuro inmediato tendrá que desenvolverse en un escenario contradictorio y entre las tensiones producidas para alcanzar una economía competitiva basada en el conocimiento, por un lado, y las exigencias para acortar la brecha social existente, por el otro. Todo un desafío de largo plazo para las políticas públicas y la educación que en todos sus niveles tendrá un lugar de gran responsabilidad en la resolución de las dos cuestiones.¹

Este libro intenta acercar a ambas ciencias con un lenguaje sencillo pero técnicamente estricto. Tradicionalmente se ubica al profesional en Ciencias de la Educación dentro de instituciones educativas o relacionadas directamente con educación y cumpliendo funciones que no trascienden más allá de dicho contexto. Nada más alejado del papel que le tocará llevar en adelante, como constructor de una sociedad mejor para todos.

La pérdida de cohesión social es un problema intrínseco de los procesos de modernización, y “la recuperación del espacio público como lugar de encuentro en que se ejerce la mayor igualdad simbólica de la que forma parte el aprendizaje en la diferencia deberá ser básica para romper las exclusiones de arriba hacia abajo”, nos dice la CEPAL (2000). De todos los espacios públicos sin dudas las instituciones educativas siguen conservando un valor preferencial a la hora de construir sociedad. La importancia estratégica que tienen las políticas de educación, ciencia y tecnología -o su ausencia- para el desarrollo económico y social de largo plazo en la era “informativa y global” (Castells, M,1997) nos obligan a recentrar la atención en ellas. Algunas voces dicen que a la década del noventa, se la puede caracterizar como la etapa de las reformas educativas en Latinoamérica y dejó saldos positivos: debates en torno a la cuestión, reposicionamiento de la educación en la agenda pública y la puesta en práctica de nuevas propuestas tanto de gestión como pedagógicas (Tedesco J.C.2002).

Por lo expuesto y, desde hace algunos años, la educación ingresó en el territorio estudiado por la economía. A decir verdad, nunca ésta

1- CEPAL, “Componentes Macroeconómicos, Sectoriales y Macroeconómicos para una estrategia Nacional de desarrollo”, Estudio 1.Eg.33.4, Estudios de Competitividad Sistémica, Componente E: Educación Y Sociedad del Conocimiento, Buenos Aires, Argentina, Marzo de 2003.

la ignoró del todo, pero el hecho nuevo reside en que la educación se ha convertido en el objeto de un estudio sistemático en el campo económico. Es por ello, que no se puede y no se debe desconocer hasta qué punto ambas ciencias se relacionan e influyen mutuamente. Una mirada crítica y con vista hacia nuevas y mejores propuestas debe ser el motor o valuarte del profesional en educación.

En este contexto, la *Economía de la Educación* debe considerar todos los temas de una formación básica en economía, proporcionando los conceptos básicos a quienes tal vez acceden por primera vez a esta temática. Teniendo en cuenta que se trata de una introducción a la materia, estas nociones deben enfocarse a la formación del alumno, fundamentalmente al “*saber hacer*”, es decir se busca formar pedagogos capaces de resolver problemas concretos dentro del ámbito educativo.

Por lo dicho, se tiene claro que el objetivo de este libro no es introducir en la economía a futuros economistas con lo cual textos y clases excesivamente teóricos, así como instrumentos por encima de un determinado nivel, contradigan el espíritu de esta obra. Por lo tanto, se considera que, sin renunciar al rigor del análisis crítico que debe desarrollarse, es posible alcanzar el mismo, introduciéndolo en la lógica del análisis económico de forma sencilla pero sistemática, acudiendo a ejemplos y casos prácticos en lo posible de estrecha relación con el perfil profesional del egresado de la carrera de Ciencias de la Educación.

Es imprescindible la formación del recurso humano en los aspectos económicos y sociales que rodean a las instituciones educativas y al conjunto de la sociedad. Es sumamente útil para comprender los principales conceptos y variables que componen el razonamiento económico que permitirán a los egresados colaborar en sus espacios de trabajo en el proceso de toma de decisiones más ajustadas a las necesidades y objetivos de las escuelas y organismos intervinientes en el proceso educativo, en los cuales se desarrollen sus actividades.

El propósito que se persigue con este libro es que: quién lo lee o lo consulta debería ser capaz de comprender los factores y motivaciones económicas que subyacen a estos hechos sociales que lo rodean y que inciden en la vida diaria, tanto de ellos mismos como de las instituciones educativas para las cuales prestarían sus servicios.

Los objetivos de esta obra son: presentar un panorama general y elemental del sistema económico; identificar los componentes económicos de la asignación de recursos y comprender las interacciones relevantes en los mercados; conceptualizar la naturaleza y estructura de los principales agregados macroeconómicos y sus relaciones en modelos simples; relacionar los elementos del análisis económico con el contexto educativo; incorporar factores de análisis económico a la evaluación de proyectos educativos y abordar la temática del financiamiento como herramienta para la toma de decisiones, en el marco de la gestión educativa.

El primer capítulo tiene por objeto presentar los conceptos básicos del análisis económico, esbozando el llamado “problema económico”, en relación a la escasez de recursos y la consiguiente necesidad de elegir. Se estudian, los distintos aspectos conceptuales referidos a las necesidades y los bienes que sirven para satisfacerlas. También se examina el papel de los distintos agentes que intervienen en la actividad económica: las familias y las empresas. Se analiza el concepto de sistema económico, y se presentan las diferentes formas en que éste puede organizarse. Finalmente se aborda el concepto de costo de oportunidad y su relevancia en la toma de decisiones.

El capítulo dos tiene por objetivo introducir al lector al concepto de mercado, sus estructuras y funcionamiento. En una primera parte, se estudia el comportamiento de cada lado que lo integra: la oferta y la demanda y, sus interrelaciones, determinando así los precios y las cantidades de equilibrio.

El tercer capítulo tiene por objeto introducir el concepto de empresa, sus distintas tipologías, los objetivos que persigue y los sectores económicos en donde se encasillan sus actividades. Luego, se desarrolla una teoría de producción general y una sobre costos aplicables a cualquier empresa. Se termina el capítulo con la cuantificación del costo de oportunidad, ya tratado en el primer capítulo.

El cuarto capítulo es dedicado a la conceptualización de la evaluación de proyectos, destacando la viabilidad del proyecto, la influencia del entorno, la concepción de un proyecto. Luego se aborda las fases del ciclo del proyecto, los criterios de evaluación y las distintas opciones para medir la rentabilidad. Se explica el proceso de

formulación y evaluación de proyectos. Se obtienen algunas conclusiones sobre la evaluación privada vs. evaluación social de proyectos, refiriendo que el proyecto debe ser acorde con la cultura, capacidades y posibilidades del inversor y su organización. El inversor debe comprender cómo y por qué se hacen las estimaciones y los cálculos. Debe comenzar a percibir mejor el negocio y entender la realidad. Se finaliza el capítulo con algunos usos prácticos de la evaluación de proyectos en Educación.

El capítulo cinco retoma la definición de macroeconomía y el flujo circular de la renta. Luego se establecen los objetivos de la política macroeconómica, describiendo analíticamente cada uno de ellos, lo cual requiere operar con deflatores, conceptualizar las Cuentas Nacionales, presentar el ciclo económico, la distribución del ingreso en la población y el sistema impositivo como un instrumento redistributivo de la política macroeconómica.

En el capítulo sexto, se pretende introducir nociones referidas a indicadores educativos con el objeto de comprender y analizar distintas variables vinculadas al sistema educativo y el comportamiento de las mismas.

El séptimo capítulo se dedica a distinguir la Contabilidad Pública y la Contabilidad Nacional. Se define la Hacienda Pública y el presupuesto como instrumento de contabilidad preventiva, dentro de la estructura del Estado Federal Argentino. Se incorpora la Legislación de la Hacienda Pública y el sistema de costos en Educación de la Argentina. Finalmente, se intenta dar el uso práctico del presupuesto en el contexto de Economía de la Educación.

El capítulo ocho aborda el financiamiento de la educación que es, sin duda alguna, la preocupación principal de los responsables de los procesos de cambio educativo. El contexto de escasez de recursos limita seriamente las posibilidades de llevar a cabo los planes y estrategias diseñados para satisfacer las demandas de todo tipo que enfrentan los sistemas educativos, tanto las que provienen de los déficit aún no resueltos del pasado, como las que plantean las nuevas exigencias del desarrollo económico, político y cultural.

2. Economía de la Educación: Una Historia Reciente²

Los orígenes de la Economía de la Educación y los diferentes enfoques, se encuentran claramente desarrollados por Arjona, Tappatá (h), Maradona y Sánchez.³ Los mismos afirman que aunque ya en las ideas de Adam Smith y Alfred Marshall figuraba la educación como forma fundamental de inversión en capital humano, no fue sino hasta los '60 cuando la ciencia económica comenzó a formalizar modelos concretos acerca del impacto de la educación en la productividad, los ingresos laborales, y el crecimiento de los países.

El punto de partida formal lo dieron los estudios e investigaciones de Schultz (1961), Denison (1962) y Becker (1962) en sus teorías del capital humano y la función de producción en educación.

Desde esa época hasta nuestros días, el desarrollo de la Economía de la Educación ha pasado por períodos de escepticismo y desilusión, generando gran controversia: los '70 se caracterizaron por ser una época revisionista, donde la investigación enfatizó la teoría del credencialismo⁴, cuya esencia es contraria al enfoque del capital humano. Por su parte, el estancamiento de la década de los '80 fue un entorno propicio para profundizar el escepticismo por parte de los economistas respecto al efectivo potencial de la educación.

En los años '90 se dio el intento más estructural de transformación del sistema educativo argentino de las últimas décadas. El PNUD, a través del informe de Desarrollo Humano 2000 nos muestra que Argentina para el año 1999 ocupaba el lugar 34 en el ranking de países desarrollados y encabezaba el de los países latinoamericanos siendo los indicadores que la llevaron a ese lugar el de esperanza de vida (74 años), la tasa de alfabetización de adultos (97%) y la tasa de

2- Ceccarini, María Fernanda. "Educación y Trabajo". Seminario de Licenciatura. Biblioteca FFyL. UNC. 2000.

3- Arjona, Flavio; Tappatá, Heber (h) y otros. "El Nuevo Debate Educativo. Incentivos e Instituciones". Bolsa de Comercio de Mendoza, Mendoza-Argentina, 1999.

4- El credencialismo pone en duda el impacto de la educación sobre la productividad laboral de las personas planteando al sistema educativo formal como un filtro que otorga credenciales a los más motivados e inteligentes sin mejorar la productividad de quienes participan de él.

matriculación combinada primaria, secundaria y terciaria (83%). A raíz de estos logros se señala que Argentina cuenta con significativas ventajas comparativas para profundizar su proceso de desarrollo humano como son aquellas vinculadas a su baja tasa de natalidad, lo que cruzado con los niveles de escolarización alcanzados permitiría concentrarse particularmente en la búsqueda de calidad y eficiencia del sistema educativo y particularmente en el mejoramiento del proceso educativo de los más pobres (Feijóo M.C. 2002).

La investigación en esta área ha tomado fuerza en los últimos años, ya que la educación ha pasado a ocupar un lugar destacado en la discusión pública en la mayoría de los países, y especialmente, debido a la potencial vinculación entre educación y desarrollo económico.

Entre los temas más estudiados figuran la teoría del capital humano; la relación entre insumos y resultados educacionales a través de una función de producción; y la relación entre educación, ingresos y crecimiento económico. Como también así, el uso de mecanismos de mercados para financiar sistemas de provisión de servicios educativos han sido objeto de estudio y una importante contribución a la Economía de la Educación a países desarrollados.

Por consiguiente, no se puede negar que la educación es hoy el centro de atención de muchos sectores de la sociedad. Los padres, los alumnos, los docentes, los políticos, los economistas, los sociólogos, los especialistas en educación, los empresarios, los comunicadores sociales, gremios, entre otros, muestran gran preocupación por este tema.

La educación en el nuevo milenio parece ser la esperanza de una nación mejor y más justa. En países como Argentina, donde la educación constituye aún, un factor de movilidad social, reflexionar sobre la igualdad de oportunidades y equidad es prioritario. Llach (1999), habla de “Educación para todos” y de esto parece no quedar dudas.

Así mismo, querer depositar en la educación la responsabilidad de la productividad de un país, es un hecho gravísimo. Ya que, si bien el nivel educativo influye en la productividad de países en desarrollo, la educación no crea empleos. En palabras de Garro (1999), “la educación debe ser un fin en sí mismo, independientemente del papel que cumple en el aparato productivo. No se educan a las personas para que

sean trabajadores, ni el objetivo final es satisfacer la necesidad de los empleadores, las personas se preparan para el trabajo, no solamente para el empleo. Todos deben ser educados para ser mejores personas. Efectivamente, la gente más educada es más productiva: se entiende más educada en sentido amplio, incluyendo la ética; esta mayor capacitación permite aumentar el producto bruto nacional y los ingresos individuales. Todos ganan: el individuo y la sociedad”.

Bibliografía utilizada en la Introducción

ARJONA, F.; TAPPATÁ, H. (h) y otros. “El Nuevo Debate Educativo. Incentivos e Instituciones”. Bolsa de Comercio de Mendoza, Mendoza - Argentina, 1999.

CEPAL, “Componentes Macroeconómicos, Sectoriales y Macroeconómicos para una estrategia Nacional de desarrollo”, Estudio 1.Eg.33.4, Estudios de Competitividad Sistémica, Componente E: Educación Y Sociedad Del Conocimiento, Buenos Aires, Argentina, Marzo de 2003.

DECIBE, S. CANELA, S.; “Educación y sociedad del conocimiento”. Estudio 1.EG.33.4 Componente E. Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Bs As, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.

FEIJOO, María del Carmen, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación., UNESCO. 2002.

GARRETÓN, Manuel Antonio “La transformación de la acción colectiva en América Latina “CEPAL N° 76, Abr.2002.

LLACH, J., MONTOYA, S. y ROLDÁN, F., “Educación para todos”. IERAL, Buenos Aires, 1999.

PNUD, “Educación, la agenda del siglo XXI, hacia un desarrollo humano”. 1998.

TEDESCO, Juan Carlos. Informe sobre la investigación “Los Docentes y los desafíos de la profesionalización”. Volumen I y II, IPEP. UNESCO: Dic. 2000

ECONOMÍA: CONCEPTOS INTRODUCTORIOS

Este primer capítulo tiene por objeto presentar los conceptos básicos del análisis económico. Se esbozan las características principales del llamado “problema económico”, constituido básicamente por la escasez de recursos y la consiguiente necesidad de elegir dando lugar al concepto de costo de oportunidad, el cual es tratado en el último de los acápites. Se estudian, asimismo, los distintos aspectos conceptuales referidos a las necesidades y los bienes que sirven para satisfacerlas. También se examina el papel de los distintos agentes que intervienen en la actividad económica: las familias y las empresas. En otra sección, se analiza el concepto de sistema económico, y se presentan las diferentes formas en que éste puede organizarse.

1. Concepto de Economía¹

Cuando se habla de **Economía**, normalmente se hace en dos sentidos: por un lado, para describir los hechos económicos que suceden o sucedieron en la realidad, como por ejemplo, cuando se sostiene que la economía creció un 8,5% en el 2006 ó que la tasa de inflación fue del 9,8% durante ese mismo año. Por otro lado, se

1- Citado no textual de ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía para ingresar a la Universidad” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2007), pags. 15 y 16.

utiliza el término Economía para hacer referencia a un conjunto de conocimientos que explican cómo es que los hechos económicos ocurren o suceden.

Por consiguiente, “la Economía es un conjunto de conocimientos sistematizados que tratan de explicar cómo los individuos y sociedades se organizan y actúan para destinar los recursos escasos a la satisfacción de las múltiples necesidades”² De esta definición, se deduce que a la Economía le interesan todas aquellas acciones humanas tendientes a la satisfacción de necesidades y que impliquen el uso de recursos escasos.

La literatura hace esfuerzos para clasificar un tema como perteneciente a la Economía o no, y plantean tres condiciones básicas: primero, que este relacionado con decisiones de individuos o grupos de individuos (empresas, gobiernos municipal, provincial o nacional; instituciones u organismos nacionales o internacionales; etc.); segundo, que busque satisfacción de necesidades y; tercero, que utilice recursos o bienes escasos. Tienen que cumplirse los tres requisitos para que un tema pertenezca al campo de la Economía.

La afirmación “La acumulación de nieve este año permitirá disponer de más agua en el verano” ¿pertenece al campo económico? En Mendoza el agua es escasa, por lo tanto, cumpliría la tercera pregunta de que el recurso es escaso. Además, cumple con la segunda ya que el agua permite el riego de los cultivos y disponer de agua para el ganado. Sin embargo, no cumple con la primera ya que la acción de nevar, no depende de los individuos, es una cuestión de la naturaleza en donde el individuo no decide si nieva o no. Por lo tanto, la afirmación no pertenece a la Economía, aún cuando tenga efectos favorables para el desarrollo de las actividades económicas de la Provincia.

Si se modifica la afirmación anterior expresando que “Se planea construir un dique para tener mayor disponibilidad del recurso hídrico”: acá sí interviene la acción humana, y cumple con las otras dos preguntas ya que existe escasez de agua en Mendoza y, además, sirve para la satisfacción de las necesidades (riego de cultivos y cría de ganado). Por ende, esta afirmación pertenece a la Economía.

2- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, Op cit pag. 16.

Así, la Economía estudia la forma en la que los individuos y sociedades hacen elecciones y toman decisiones para satisfacer sus necesidades de la mejor manera posible utilizando los recursos disponibles, que se caracterizan por ser de limitada disponibilidad. Al respecto Mankiw (1998) nos brinda el *primer principio* de la Economía: los individuos se enfrentan a disyuntivas.

“La primera lección sobre la toma de decisiones la resume el dicho 'el que algo quiere, algo le cuesta'. Para conseguir lo que nos gusta, normalmente tenemos que renunciar a otra cosa que también nos gusta. Tomar decisiones es elegir entre dos objetivos.

Consideremos el caso de un estudiante que ha de decidir cómo van a repartir su recurso más valioso: el tiempo. Puede dedicarlo todo a estudiar economía o a estudiar psicología; o puede repartirlo entre las dos materias. Por cada hora que estudia una de ellas, renuncia a una hora que podría dedicar a estudiar la otra. Y por cada hora que dedica al estudio, renuncia a una hora que podría dedicar a dormir la siesta, montar en bicicleta, ver la televisión o trabajar a tiempo parcial para ganar algún dinero más para sus gastos.

O consideremos el caso de los padres que han de decidir cómo van a gastar la renta familiar. Pueden comprar alimentos, ropa o unas vacaciones familiares o pueden ahorrar una parte de esa renta para cuando se jubilen o para pagar los estudios universitarios de los hijos. Cuando deciden gastar un dólar adicional en unos de estos bienes, tienen un dólar menos para gastar en algún otro.”³

Como puede deducirse a partir de la cita textual anterior la toma de decisiones o disyuntiva está íntimamente ligada a la escasez, la cual a su vez se presenta como la dificultad central de cualquier economía, entonces el problema económico por excelencia es la escasez y surge porque las necesidades humanas son virtualmente ilimitadas, mientras que los recursos económicos son limitados, y por lo tanto, también lo son los bienes. La Figura 1.1 contribuye a una mejor comprensión del problema económico.

3- Citado textual de MANKIW, N. Gregory, “Principios de Microeconomía” (Madrid, McGraw-Hill, 1998), págs. 4/5.

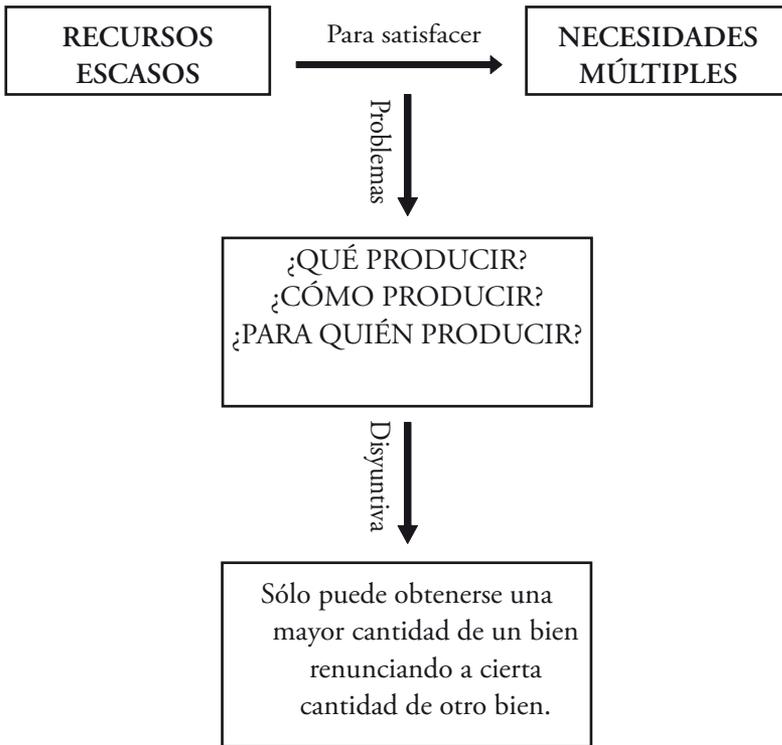


Figura 1-1

La escasez no es un problema tecnológico, sino de disparidad entre los deseos humanos y los medios disponibles para satisfacerlos. El concepto de escasez es un concepto relativo en el sentido de que existe un deseo de adquirir una cantidad de bienes y servicios mayor que la asequible con los recursos de que se disponen. No hay una medida absoluta, la escasez no tiene que ver con lo mucho o poco que exista de un recurso, sino con su limitación para satisfacer infinitas necesidades.

Por ejemplo, existen países donde la gente tiene niveles de vida más elevados que en otros. En los primeros, se dispone de abundantes alimentos y bienes materiales, mientras que otros más atrasados, millones de personas viven en la más absoluta pobreza y muchos mueren de hambre. Teniendo en cuenta esta situación parece extraño que en Economía se hable de la escasez como de un problema universal, es

decir, como un problema que afecta a todas las sociedades. Ello se debe a que la Economía considera el problema de la escasez relativa: no importa cuántos recursos tenga un individuo, una comunidad o un país, lo importante es que su disponibilidad es acotada para satisfacer sus necesidades.

Para aclarar más el tema, se transcribe un texto del libro de Roberto Cachanosky⁴ que ejemplifica el problema económico a través de una información que se dio en los medios de comunicación.

“Según los diarios, el Ministro de Obras Públicas de la Nación se reunió con los Ministros de Obras Públicas de todas las provincias para presentar un plan de infraestructura para todo el país por un monto de 10.000 millones de dólares. En esa reunión, presentaron un proyecto que consistía en construir casas, puentes, caminos, diques, etc. El único punto que no se había incluido en el proyecto era la forma de financiarlo. Simplemente se dio por sentado que los recursos iban a salir de algún lugar.

Ante las preguntas de los periodistas, sobre cómo se financiarían las obras, a uno de los ministros se le ocurrió plantear que, si hacía falta, se podía crear un nuevo impuesto y otro ministro sugirió la alternativa de endeudarse. Lo cierto es que para los ministros el tema de los recursos pasaba a ser una cuestión secundaria.

Lo que nunca se preguntaron los ministros y tampoco se planteó la prensa fue lo siguiente: ¿Quiénes iban a pagar ese nuevo impuesto? ¿Cuánto más de impuestos tendrían que pagar los contribuyentes? Al pagar más impuestos, ¿qué dejaría de comprar el contribuyente y, por lo tanto, qué sectores se verían perjudicados por la caída de las ventas a raíz del menor poder adquisitivo de los contribuyentes? ¿Cuántos puestos de trabajo se crearían con el plan de obras públicas y cuántos puestos de trabajo se destruirían por las menores compras que iban a poder hacer los contribuyentes? ¿Estaría mejor la sociedad en su conjunto con las obras públicas financiadas a costa de otras actividades?

En definitiva, éste es el problema con el que se enfrenta permanentemente la economía. Cómo asignar los recursos que son escasos, de manera tal de satisfacer la mayor cantidad de necesidades de la gente.

4- CACHANOSKY, Roberto, “Economía para todos”, 1era. Edición (Buenos Aires, Fundación Honrad Adenauer, 2002).

Si los recursos se asignan de un modo ineficiente, la economía estará produciendo bienes que los consumidores no demandan o que no demandan a los precios y calidades que podrían producirse en condiciones de libre competencia.”

2. Algunas consideraciones terminológicas

- Microeconomía y macroeconomía

Usualmente se distingue entre microeconomía y macroeconomía. Estos conceptos no son sino dos puntos de vista diferentes sobre el mismo hecho económico.

La microeconomía se centra en el análisis del comportamiento de las unidades económicas, tales como las familias (o consumidores) y las empresas (o productores). También estudia los mercados donde operan los demandantes y oferentes de bienes, servicios y factores productivos y cómo toman decisiones de asignación de recursos, las unidades económicas (consumidores, productores, etc). La perspectiva microeconómica considera que las distintas unidades económicas actúan como si fueran unidades individuales. Cuando se explica el aumento del precio del petróleo como consecuencia de un incremento de la demanda de energía, por ejemplo, se está haciendo un planteamiento típicamente microeconómico.

** La microeconomía es aquella parte de la teoría económica que estudia el comportamiento de las unidades, tales como los consumidores, las empresas y los gobiernos, y sus interrelaciones.*

La macroeconomía, por el contrario, se centra en el comportamiento global del sistema económico reflejado en un número reducido de variables, como el producto bruto de la economía, el empleo, la inversión, el consumo, el nivel general de precios. El esfuerzo intelectual se dirige a generar esquemas de pensamiento que expliquen cómo funciona la economía en su conjunto, considerando todas las interrelaciones posibles.

Si, por ejemplo, el Ministerio de Economía señala que la inflación se ha reducido respecto al año anterior en un 2 por ciento y que se han generado 30.000 puestos de trabajos, se está informando sobre la evolución global de la economía, es decir, se está haciendo un análisis macroeconómico.

** La macroeconomía se ocupa del estudio del funcionamiento de la economía en su conjunto. Su propósito es obtener una visión simplificada de la economía, pero que al mismo tiempo, permita conocer y actuar sobre el nivel de actividad económica de un municipio, provincia, región, país o de un conjunto de países.*

En cualquier caso, la microeconomía y la macroeconomía no son sino dos ramas de una misma disciplina, la Economía y, como tales apuntan a resolver los interrogantes de un mismo problema: la satisfacción de necesidades mediante recursos escasos, aunque lo enfocan desde distintos puntos de vista.

- **Economía positiva y economía normativa**

Desde otro ángulo, se distingue en economía positiva y economía normativa, conceptos que no son antagónicos de los anteriores (micro y macroeconomía) sino que, por el contrario, se complementan, los transverzaliza.

La economía positiva se define como la ciencia que busca explicaciones objetivas del funcionamiento de los fenómenos económicos. Se ocupa de lo que es o podría ser.

No indica si un determinado acontecimiento es bueno, deseable, conveniente o no. Simplemente, se limita a observar los hechos económicos, estudia las causas y evalúa sus consecuencias. Una típica proposición de economía positiva es la siguiente: “si se dan tales circunstancias, tendrán lugar tales acontecimientos”.

La economía normativa ofrece prescripciones para la acción basadas en juicios de valor acerca de lo que es bueno o deseable. Se ocupa de lo que debería ser.

** La economía positiva intenta generar un “conjunto de conocimientos” sobre el accionar de los individuos y sociedades, tendientes a una asignación de recursos “eficiente”⁵. Se ocupa de lo que es o podría ser.*

Se centra en lo que debería ser en función de creencias, valores, formación moral, ética, filosófica, religiosa, etc⁶. “Así, la *Doctrina Social de la Iglesia* constituye un ejemplo de Economía Normativa. A través de sucesivas encíclicas, los Pontífices han fijado cuál es la posición de la Iglesia Católica ante la problemática económico-social y cuál debería ser la conducta de los creyentes a partir de los principios del cristianismo.”

Otro ejemplo es la discusión acerca del tamaño del Estado: algunos son partidarios de reducir su peso del sector público dentro de la economía global; mientras otros opinan a favor de aumentar su importancia e intervención. En este caso, un enfoque positivo se limitaría a indicar las implicancias y consecuencias de la intervención del sector público en la economía, sin entrar a valorar si es deseable aumentar o disminuir su tamaño.

** La economía normativa intenta generar un “conjunto de reglas” sobre el accionar de los individuos y sociedades, tendientes a una asignación de recursos “justa”.⁷ Se ocupa de lo que debería ser.*

“En la vida real, sin embargo, los componentes positivo y normativo de la ciencia económica se suelen mezclar, de manera que es difícil separarlos. La mayoría de los economistas tienen sus propios puntos de vista sobre cómo debería funcionar la sociedad y ellos están presentes al momento de emitir recomendaciones, en favor o en contra, de una política determinada. En consecuencia, es inevitable cierta superposición entre economía positiva y normativa, pues sus límites no están claramente definidos.”⁸

5- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, Op cit pag. 17.

6- BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, ECONOMÍA, “Elementos de Micro y Macroeconomía”, (Madrid, McGraw-Hill, 1994).

7- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, Op cit pag. 16.

8- BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, Op cit..

3. Análisis de los elementos que definen a la Economía

En este punto se hace necesario definir qué se entenderá por Economía, sin que ello signifique entenderla como un cuerpo fijo de conocimiento o un conjunto de hechos que hay que aprender. Sino más bien como un proceso para aplicar el escepticismo inteligente a casi cualquier cuestión, y que esto sirva para clarificar y mejorar los procesos sociales.

La ECONOMÍA se ocupa de la manera en que se administran los RECURSOS ESCASOS con el objeto de producir BIENES Y SERVICIOS y distribuirlos para satisfacer las NECESIDADES de la comunidad.⁴

Entonces, la definición de economía se ocupa de estudiar cómo los *agentes económicos* asignan los *recursos* escasos de la mejor manera para producir *bienes y servicios* que sirven para satisfacer sus *necesidades*. A continuación se explicará cada uno de estos elementos constitutivos de la definición de Economía.

Los agentes económicos

Se ha dicho que la Economía se ocupa de la asignación de recursos escasos para satisfacer las múltiples necesidades. Pero ¿quiénes son los que realizan esta asignación?: Los llamados agentes económicos, que se dividen en:

- familias o economías domésticas;
- empresas;
- sector público y;
- sector externo.

Las familias o economías domésticas (ubicadas en el recuadro izquierdo de la Figura 1.6) son las unidades básicas de consumo, es decir, consumen bienes y servicios para satisfacer sus necesidades que pagan

con los ingresos que obtienen en las empresas, ofreciendo y vendiendo sus recursos productivos, principalmente, el trabajo. Las economías domésticas son las propietarias de los factores de producción (trabajo, tierra y capital) que se utilizan en el proceso productivo de bienes y servicios. Obtienen remuneraciones (salarios, rentas e intereses) vendiendo servicios de trabajo y, arrendando tierra y bienes de capital (maquinarias, equipos, herramientas, edificios, etc.), es decir, venden el servicio o uso de los factores productivos. Con los ingresos que obtienen, compran bienes y servicios producidos por las empresas. Las familias procuran maximizar la satisfacción que obtienen del consumo, sujetas a la restricción que les impone su presupuesto (ingresos).

Las empresas (ubicadas en el recuadro derecho de la Figura 1.6) son las unidades básicas de producción: emplean factores productivos (tierra, trabajo y capital) para producir y vender bienes y servicios a las familias. Estas organizaciones contratan los servicios de los factores productivos (tierra, trabajo y capital) y, a cambio, les pagan una remuneración (renta, salario e interés). Las empresas intentan maximizar sus beneficios (ingresos menos costos) sujetas a la restricción que les imponen la tecnología y el presupuesto.

El sector público comprende a todos los organismos gubernamentales en sus distintos niveles (nacional, provincial, municipal). Entre las funciones del sector público se encuentran las de coordinar y regular la actividad económica; cobrar impuestos; otorgar subsidios; proveer salud, justicia, educación, defensa y; procurar el logro de ciertos objetivos generales, dados por:

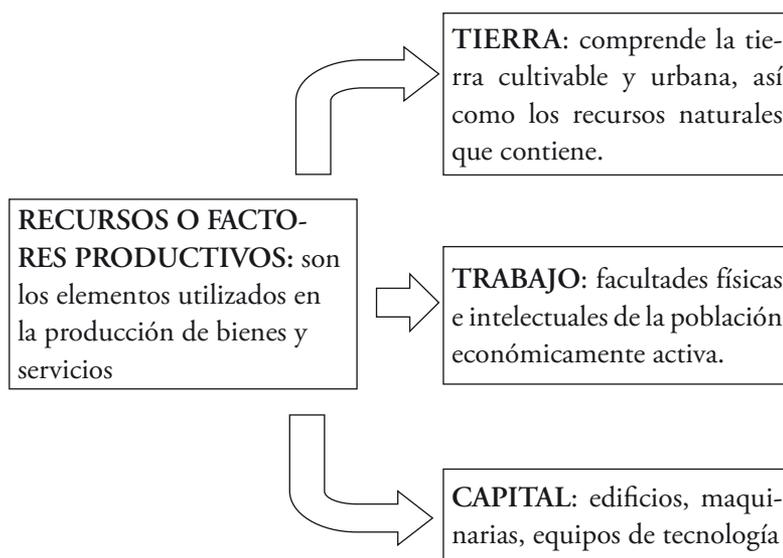
- un crecimiento estable del producto bruto,
- una evolución estable del nivel general de precios,
- un bajo nivel de desempleo,
- una distribución equitativa del ingreso.

Para alcanzar estos objetivos el sector público se vale de la política económica, cuyo estudio es propio de la macroeconomía. En general, se emplearán indistintamente los términos sector público, Estado y Gobierno en referencia al primero de ellos.

El sector externo está formado por todos aquellos agentes que intervienen en el comercio internacional, tanto en la compra de bienes desde el exterior como en la venta de productos nacionales al resto del mundo. El Flujo Circular del Ingreso representado en la Figura 1.6 solamente contempla a las familias, las empresas y el sector público. Pero el análisis puede ampliarse para considerar al sector externo.

Los recursos o factores productivos

Para que puedan satisfacerse las necesidades humanas es necesaria la producción de bienes y servicios, la cual se vale a su vez de otros bienes, llamados recursos o factores productivos, resumidos en la Figura 1.2.



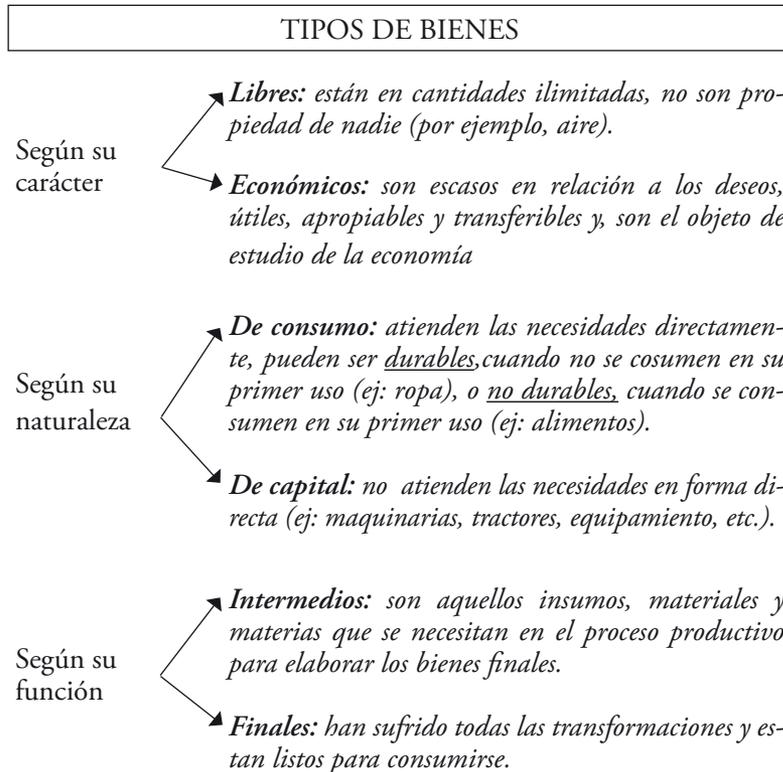
Fuente: Elaboración propia sobre la base de BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, ECONOMÍA, “Elementos de Micro y Macroeconomía”, (Madrid, McGraw-Hill, 1999).

Figura 1-2

Los bienes y servicios

Para satisfacer las necesidades de los individuos son necesarios los bienes y servicios. **Bienes** son aquellos objetos cuya existencia es material (comida, ropa, libros, autos, etc.). En cambio, los **servicios** son elementos inmateriales que sirven para la satisfacción de necesidades (agua corriente, Internet, transporte público, etc.).

Se denomina bienes económicos a aquellos que están en cantidades limitadas, son útiles, apropiables y transferibles. Un bien es económico dependiendo de las circunstancias de tiempo y lugar, pero si éstas cambian, puede cambiar su condición de bien económico. En



Fuente: Elaboración propia sobre la base de BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, ECONOMÍA, “Elementos de Micro y Macroeconomía”, (Madrid, McGraw-Hill, 1999).

Figura 1.3

definitiva, depende de las necesidades y de la posibilidad de satisfacerla. Así, como ejemplifica Juan Antonio Zapata y otros⁹, la arena es un bien económico en las ciudades porque permite el desarrollo de las construcciones, pero no lo es en el desierto.

La Figura 1.3 presenta un esquema sobre resumido sobre los tipos de bienes o servicios de la Economía.

“Existen bienes económicos que al ser aplicados a la satisfacción de las necesidades se consumen en un solo uso, como por ejemplo, una porción de carne, un caramelo, un cigarrillo. A estos bienes se los conoce como **bienes de consumo no durables** ya que son aquellos bienes que satisfacen directamente las necesidades y se esfuman al aplicarlos a la satisfacción de la misma.

Otros bienes económicos satisfacen directamente una necesidad pero no se consumen en el primer uso, como por ejemplo, un CD, una bicicleta, un cinturón. A estos bienes se los conoce como **bienes de consumo durable**.

Además, existen otros bienes durables que no atienden directamente las necesidades humanas sino que son bienes que sirven para producir otros bienes y que no se incorporan en el bien que las satisface, como por ejemplo, un tractor, un camión, un torno, una soldadora, etc. A estos bienes se los conoce como **bienes de capital**.

Desde otra perspectiva, se advierte que hay bienes que ya han sufrido todas las transformaciones necesarias para su consumo o utilización a los que se designa como **bienes finales**, como por ejemplo, el pan o una máquina, mientras que otros bienes deben sufrir nuevas transformaciones y se incorporan al bien final. A estos bienes se los conoce como **bienes intermedios**, por ejemplo, el harina, la uva, etc.

Debe tenerse presente que las distintas clasificaciones de los bienes, en general, no dependen exclusivamente de sus propiedades objetivas sino que, más bien, tienen que ver con el destino que el sujeto económico les da.”¹⁰

9- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, Op. Cit. pag 22 y 23.

10- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, Op. Cit.

Las necesidades

Los individuos tienen necesidades. Esas necesidades son múltiples, complejas y crecientes. Las necesidades son esas **sensaciones de carencia algo**: cuando se tiene hambre, se quiere comer y, se necesitan alimentos; cuando se tiene frío, se quiere abrigar y, se necesita abrigo; etc. Las necesidades son personales e individuales pero la respuesta frente a una necesidad es la misma para todas las personas: buscar cómo y con qué satisfacerla.

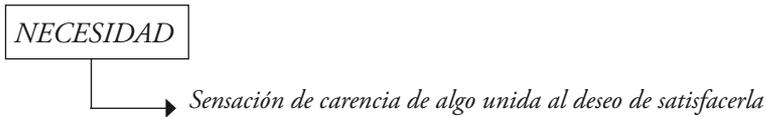


Figura 1.4

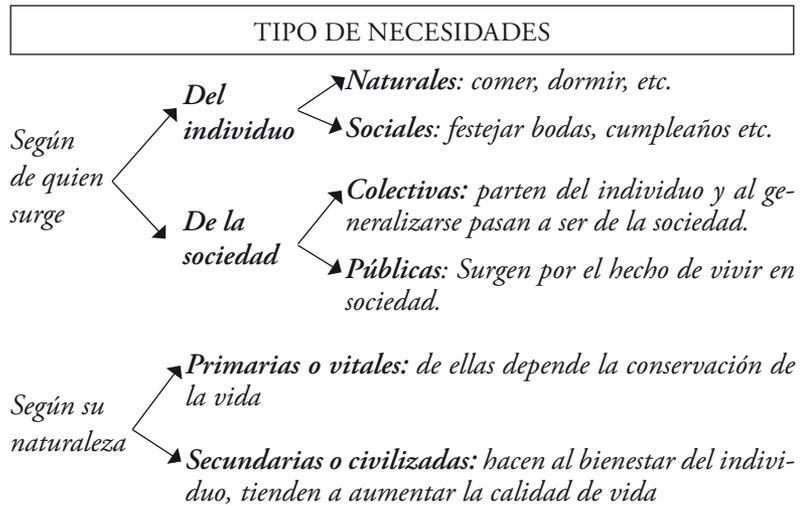
Al igual que el de escasez, el concepto de necesidad tiene un sentido relativo, ya que los deseos de los individuos no son fijos, ni mucho menos objetivos. La frase “*más tienes, más deseas*” parece hacerse siempre presente entre los individuos. Así pues, en todas las sociedades, ya sean ricas o pobres, los deseos de los individuos nunca se satisfacen plenamente. Por más recursos que un individuo tenga, al ser estos inevitablemente limitados, siempre habrá algo por satisfacer. La figura 1.4 presenta el concepto de necesidad.

La Figura 1.5 esquematiza los distintos tipos de necesidades.

“Hay quienes valoran más la ópera en el Colón que un partido entre Boca y River, pero también están los que valoran más el súper clásico que la ópera en el Colón.

Hay gente que se desvive por el último modelo de auto de una marca determinada y quienes valoran más un viaje a Europa que comprar el último modelo de auto. También hay gente que valora más tener una casa propia que un viaje a Europa y quienes, por sus reducidos ingresos, les dan más valor a la alimentación y la vestimenta que a cualquier otro bien o servicio.

Cada uno valora de un modo diferente los bienes y servicios que hay en el mercado, pero, al mismo tiempo, cada uno va cambiando su valoración de los bienes en la medida en que va satisfaciendo sus necesidades. Por ejemplo, si en el listado de prioridades hay que poner



Fuente: Elaboración propia sobre la base de BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, Op Cit.

Figura 1.5

en primer lugar la compra de su vivienda y finalmente lo consigue, su escala de valoración cambiará una vez que alcance la vivienda propia. De ahí en más querrá alcanzar otros objetivos y, por lo tanto, comenzará a otorgarle mayor valor a otro bien que todavía no tiene.

En otras palabras, las necesidades de los consumidores cambian según la persona y, además, cada consumidor va cambiando constantemente la prioridad de satisfacer sus necesidades. A este permanente cambio se enfrenta la economía que tiene que ir asignando los recursos de acuerdo con las nuevas demanda de los consumidores.

De lo anterior se desprende que la economía es un proceso dinámico porque la gente va modificando sus prioridades o porque ven surgiendo nuevas tecnologías que cambian la forma de producir. Esto significa que los recursos productivos deben reasignarse permanentemente para poder satisfacer las nuevas demandas de los consumidores o para adecuarse a las nuevas condiciones tecnológicas.”¹¹

En palabras de Cachanosky¹², el valor es algo subjetivo, propio de cada persona. Las cosas son valoradas por una determinada perso-

11- CACHANOSKY, Roberto, Op. Cit.

12- Citado no textual de CACHANOSKY, Roberto, Op. Cit.

na y en una determinada circunstancia. El ejemplo más común es el del vaso de agua en el desierto: una persona que está en el medio del desierto, muriéndose de sed, le asigna más valor a un vaso de agua que otra persona que está en su casa y tiene abundante agua corriente. Por eso se dice que las cosas son valoradas por una determinada persona (el que está en el medio del desierto) y en una determinada circunstancia (el hecho de estar muriéndose de sed). Es más, esa misma persona instalada en su casa no le daría tanto valor al vaso de agua.

El primer punto a tener en cuenta es que las personas valoran las cosas de diferentes formas. ¿qué valor puede tener, para una persona que vive en Tierra del Fuego, un equipo de aire acondicionado, instalado en su casa?

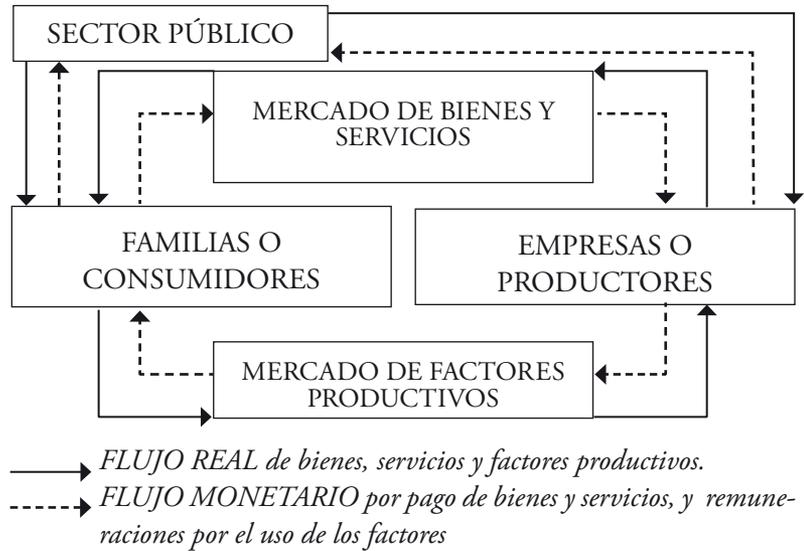
Al mismo tiempo, las personas van cambiando sus valoraciones en la medida en que van satisfaciendo sus necesidades. ¿Por qué? Porque al satisfacer una necesidad, el valor asignado por esa persona al bien que la satisface, se reduce y comienza a darle más valor a otro bien que le permita satisfacer una necesidad no satisfecha hasta el momento.

Por consiguiente, el valor asignado a un bien no es intrínseco al mismo sino que es otorgado por las personas según las circunstancias en que se encuentren y la escasez de ese bien en ese momento. Dicho de otra manera, la utilidad de un bien o servicio no es una cualidad objetiva de los mismos sino que es dada por cada individuo. Por ejemplo, para el fumador, un cigarrillo es un bien que satisface la necesidad de fumar, sin embargo, para un alérgico al tabaco, el cigarrillo no es un bien.

Esto significa que el valor de los bienes y servicios que produce una sociedad no es el mismo para todas las personas. Ni siquiera para una misma persona, un mismo bien tiene el mismo valor en el tiempo. Como las personas van cambiando permanentemente las valoraciones de los bienes y servicios que se producen en una economía, la clave para lograr el bienestar y el crecimiento está en encontrar un mecanismo de asignación de los recursos escasos de manera de satisfacer la mayor cantidad de necesidades (cambiantes y diferentes para cada uno de los consumidores) posible.

4. Funcionamiento de la economía en su conjunto: El Flujo Circular del Ingreso

El estudio sistemático de las interrelaciones entre las unidades económicas comienza con el Flujo Circular del Ingreso que se muestra en la Figura 1.6.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ZAPATA y otros Op Cit.

Figura 1.6

El Flujo Circular del Ingreso está formado por los agentes económicos que interactúan en los mercados tanto de bienes y servicios como de factores productivos.

Interpretación del Flujo Circular del Ingreso

Entre las familias y las empresas “fluyen” bienes, servicios y factores de producción así como pagos por los bienes y servicios y la utilización de los factores productivos. Las empresas venden sus bienes y servicios a las familias en el mercado de bienes y servicios que se muestra en el recuadro superior de la Figura 1.5 y, las economías do-

mésticas venden sus factores de producción en el mercado de factores de producción, ubicado en el recuadro inferior de la Figura 1.6.

El circuito exterior del flujo muestra los movimientos físicos de bienes, servicios y factores y se denomina *flujo real*. El circuito interior muestra los movimientos monetarios como los pagos por los bienes y servicios y las remuneraciones por el uso de los factores productivos y se denomina *flujo monetario*.

La Tabla 1.1 esquematiza las transacciones entre las familias y las empresas en el Flujo Circular del Ingreso.

<i>Mercado</i>	<i>Economías domésticas</i>	<i>Empresas</i>
	<i>Ofrecen factores de producción a las empresas y utilizan sus ingresos para comprar bienes y servicios</i>	<i>Utilizan factores de producción para producir bienes y servicios que luego venden a las familias</i>
<i>De factores productivos</i>	<i>Ofrecen factores de producción y reciben remuneraciones</i>	<i>Pagan remuneraciones a las economías domésticas y les retribuyen por el uso de los factores productivos</i>
<i>De bienes y servicios</i>	<i>Gastan en bienes y servicios producidos por las empresas</i>	<i>Venden bienes y servicios a las familias y, a cambio, reciben ingresos por ventas</i>

Fuente: FISCHER, Stanley, DORNBUSCH, Rudigier y SCHMALENSEE, Richard, "Economía", 2da. Edición (Madrid, McGraw-Hill, 1989).

Tabla 1.1

El Sector Público interviene en el flujo Circular del Ingreso cobrando impuestos y otorgando subsidios, contratando personal y comprando útiles, materiales y otros mismos y, realizando obras públicas, etc.

5. Sistemas Económicos

Un Sistema Económico es el conjunto de relaciones básicas, técnicas e institucionales que caracterizan la organización económica de una sociedad.

En el sistema económico se da respuesta a las tres preguntas básicas de la economía:

- ¿QUÉ producir? • Tipos y cantidades de bienes y servicios.
- ¿CÓMO producir? • Procesos productivos y uso de factores.
- ¿PARA QUIÉN producir? • Distribución de la producción (Consumo).

Cachanosky (2002) reflexiona: “Frente a las múltiples necesidades de los consumidores y sus permanentes cambios de valoración, hay dos mecanismos básicos para asignar los recursos, con algunas variantes entre ambos.

Los dos mecanismos son: a) que el Estado decida por el resto de la gente qué hay que producir de cada bien, con qué calidad hay que producir cada bien y a qué precio hay que vender cada producto o; b) utilizar el mecanismo de precios para que la gente pueda manifestar sus valoraciones y los empresarios asignen los recursos productivos sobre la base de los deseos de los consumidores.

El primer mecanismo es lo que se conoce como socialismo e implica sustituir la voluntad de millones de personas por la voluntad de un grupo de burócratas que decide por el resto. Es decir, bajo este mecanismo, las valoraciones de la gente no cuentan y, por lo tanto, no se produce lo que ella quiere, lo que significa una ineficiente asignación de los recursos productivos.

En el otro extremo se encuentra el sistema de mercado, por el cual, los empresarios van tratando de detectar las necesidades de los consumidores para, de esta forma, asignar los recursos productivos.”¹³

La elección de uno u otro sistema depende, en última instancia, de cada sociedad en particular. El curso de la historia ha determinado que en la actualidad la mayoría de los países se organicen bajo el sistema económico de mercado.

El sistema de libre mercado

En una economía de libre mercado el Estado no interviene en la asignación de recursos. **Son las economías domésticas y las empre-**

13- CACHANOSKY, Roberto, Op. Cit.

sas las que toman las decisiones sobre qué, cómo y para quién producir. Es decir que los tres interrogantes de la economía se resuelven en forma *descentralizada* mediante las decisiones de familias y empresas.

El resultado de estas decisiones se exterioriza en los distintos mercados de bienes, servicios y factores productivos.

Un mercado es toda institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian libremente.

Esto no implica que vendedores y compradores se encuentren físicamente para efectuar el intercambio. Puede ocurrir, por ejemplo, que la transacción se concrete por teléfono, Internet, catálogo, etc. Lo importante para la existencia de mercados es la libertad de intercambiar.

En las economías de mercado, el proceso asignación de recursos que determina el qué, el cómo y el para quién se producen los bienes tiene lugar mediante la oferta y la demanda de cada mercado.

QUÉ producir?  *Los consumidores, mediante la revelación de sus preferencias, a través del sistema de precios, determinan qué es lo que los productores deben producir.*

¿CÓMO producir?  *Teniendo en cuenta que deben competir para vender, los productores deciden cómo producir para minimizar los costos de producción y acceder a las mayores ganancias posibles.*

¿PARA QUIÉN?  *Los bienes y servicios se producen para todas las personas que quieren y pueden pagar el precio de equilibrio para conseguir la cantidad que demandan, lo cual depende de la distribución del ingreso entre los individuos, determinada principalmente por la propiedad de los factores productivos y su retribución o remuneración.*

Dicho proceso se realiza en 3 etapas:

Para ilustrar el funcionamiento de una economía de mercado, se transcribe un texto del libro de Roberto Cachanosky:

“El problema (económico) consiste en que, con recursos escasos, hay que buscar el mecanismo para poder satisfacer la mayor cantidad de las múltiples necesidades de la gente.

Todos dan por sentado que al salir a la calle, y en la panadería de la esquina se puede comprar un simple kilo de pan. Solamente se sabe que la panadería está en la esquina y que el pan está en el canasto. Sin embargo, una cosa tan simple como esa implica una cantidad de decisiones de inversión, asignación de recursos y procesos productivos que ni siquiera pasan por la cabeza.

En efecto, para que el pan esté en la panadería de la esquina, alguien tuvo que tomar la decisión de alquilar el local, comprar la harina, el horno, los mostradores, las bolsas para despachar el pan, etc. Pero además, alguien tuvo que tomar la decisión de comprar un campo para sembrar trigo. Ese alguien tenía un capital que podía destinar a comprar bonos, una estación de servicio o bien el campo para sembrar trigo. Al tomar la decisión de comprar el campo, influyó en la estructura de precios relativos de la economía al demandar campos en vez de bonos o una estación de servicio.

Quien hace el trigo tiene que venderlo al molino harinero que luego le venderá la harina al panadero. Nuevamente, alguien tomó la decisión de contratar personal y comprar bienes de capital para instalar un molino harinero.

Al mismo tiempo, el trigo hay que transportarlo, lo que implica que hubo que construir caminos, el acero para los camiones, las fábricas de acero para hacer los camiones, los caminos por los que transitan los camiones y así sucesivamente.

Como puede verse, el simple hecho de comprar un kilo de pan tiene detrás todo un proceso económico, que nadie organizó deliberadamente, por el cual fueron asignándose los recursos productivos a través del proceso del mercado y gracias al mecanismo de los precios.

Si para poder comprar en la esquina un simple kilo de pan hay todo un gigantesco proceso económico detrás, usted puede imaginarse lo que implica abastecer a todos los consumidores de todos los bienes y servicios que requiere una sociedad moderna. No hay mente ni computadora que pueda organizar semejante proceso económico.”¹⁴

14- CACHANOSKY, Roberto, Op. Cit.

Pero el sistema de libre mercado presenta ciertas desventajas. La principal de ellas es que no lleva a una distribución equitativa del ingreso. Como los ingresos se reparten en función de la propiedad de los factores productivos, el mercado lleva a grandes inequidades en la distribución.

Además el funcionamiento libre de los mercados no asegura que no exista desempleo, como tampoco puede evitar la aparición de crisis económicas (recesiones, shocks externos, etc.).

Por otra parte, en algunos mercados pueden aparecer situaciones monopólicas no deseables para la sociedad, que pueden perjudicar a los consumidores.

Como reacción a estos problemas, surgen movimientos hacia sistemas centralizados.

El sistema de planificación central

El sistema de planificación central se basa en una **economía autoritaria**, donde es el Estado el propietario de los factores productivos y quien toma todas las decisiones relacionadas con la producción y el consumo. **El Estado decide qué hay que producir, cómo hay que producirlo y para quién hay que producirlo.** Es decir que las decisiones están centralizadas en una única unidad económica: el Sector Público.

Este sistema se basa en considerar que el Gobierno es capaz de controlar toda la información necesaria para asignar los recursos de manera eficiente. Así, distribuye los recursos como crea conveniente y decide qué bienes deben producirse, distribuyendo luego la producción según estime adecuado.

Pero los hechos han demostrado que la planificación central no es un camino eficiente. Sus principales falencias se hallan en:

- los incentivos de las empresas
- la burocracia

Las empresas, como son financiadas por el Estado aunque den pérdidas, no tienen incentivos a minimizar sus costos, ni emplear los recursos con eficiencia. Esto lleva a un proceso deficitario continuo de las empresas, comprometiendo más y más recursos del Estado, hasta que el proceso se hace insostenible.

Por otro lado, el funcionamiento del sistema centralizado requiere de un gran aparato administrativo, lo suficiente para procesar la información de toda la economía. En la práctica, se convierte en un engorroso aparato burocrático, que termina dificultando la asignación de recursos.

Un ejemplo claro del fracaso de la planificación central es de la ex-URSS, a fines de los ochenta (perestroika). Cuba ha logrado mantener su sistema centralizado por más de 40 años, con una fuerte represión social.

Cabe concluir que, en vista de lo ocurrido a través del tiempo, no existe ningún mecanismo centralizado que sea capaz de recoger y transmitir más eficientemente la información que requiere coordinar la actividad económica que el mercado.

Economías mixtas

Sin embargo, debido a los inconvenientes que ya se mencionaron, ningún país cuenta con una economía de libre mercado pura, sino que han adoptado formas mixtas de organización. Esto es, se dejan las decisiones principalmente a la libre voluntad de las familias y empresas, pero el Estado interviene para intentar solucionar las deficiencias que surgen: redistribuye ingresos de más a menos ricos; regula actividades monopólicas; protege ciertas industrias nacionales claves; etc.

6. Costo de Oportunidad

Más allá de cualquier sistema, en Economía surge un concepto fundamental derivado directamente a la toma de decisiones o disyuntivas que como ya se dijo, enfrentan los individuos o agentes económicos permanentemente; Mankiw(1998) nos aporta al respecto el *segundo principio de la economía*: el costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para conseguirla.¹⁵

Como los individuos se enfrentan a disyuntivas, para tomar decisiones deben comparar los costos y los beneficios de los diferentes cursos de acción, lo cual no es tan evidente como parece a primera vista. Considérese, por ejemplo, la decisión de estudiar en la universidad.

15 - Citado no textual de MANKIW, N. Gregory, Op. Cit., págs. 5/6.

El beneficio es el enriquecimiento espiritual y las mejoras de las oportunidades de trabajo durante toda la vida; pero, ¿cuál es el costo? Para responder a esta pregunta, se podría caer en la tentación de sumar el dinero que se gasta en matrícula, libros, alojamiento y manutención. Sin embargo, este total no representa totalmente aquello a lo que se renuncia para estudiar un año en la universidad.

El primer problema que plantea esta respuesta se halla en que comprende algunas cosas que no son realmente costos de estudiar en la universidad. Aún cuando el lector abandonara los estudios, necesitaría un lugar para dormir, y comida para alimentarse. El alojamiento y la manutención sólo son costo de estudiar en la universidad en la medida en que sean más caros en la universidad que en otros lugares. De hecho, el costo del alojamiento y la manutención en las residencias universitarias tal vez sea menor que los gastos de alquiler y alimentación que se pagaría si se viviera fuera del *campus*. En este caso, el ahorro conseguido en el alojamiento y la manutención es un beneficio de realizar estudios universitarios.

El segundo problema que plantea este cálculo de los costos se halla que no tiene en cuenta el mayor costo de estudiar en la universidad: el tiempo. Cuando una persona pasa un año asistiendo a clase, leyendo libros de texto y escribiendo artículos, no puede dedicar ese tiempo a trabajar. Para la mayoría de los estudiantes, los salarios a los que renuncian por estudiar en la universidad constituyen el mayor costo de su educación.

Por lo expuesto, el costo de oportunidad de una cosa es aquello a lo que se renuncia para conseguirla. Cuando se toma una decisión, como estudiar en la universidad, se debe ser consciente de los costos de oportunidad que acompañan a cada una de las opciones posibles. De hecho normalmente los seres humanos creen estar conscientes de los costos de oportunidad. Los deportistas en edad universitaria que pueden ganar millones si abandonan los estudios y juegan deportes profesionales son muy conscientes de que para ello el costo de oportunidad de los estudios universitarios es muy alto. No es sorprendente que ha menudo lleguen a la conclusión de que el beneficio no merece el costo.

“Satisfacer las múltiples necesidades con los recursos escasos” es un problema con el que se enfrenta toda unidad económica (familia,

empresa y gobierno) y, para resolverlo, debe asignar los recursos disponibles de modo de satisfacer de la mejor manera la mayor cantidad posible de necesidades.

La decisión de utilizar los recursos disponibles para un determinado fin, lleva implícito el sacrificio en el consumo o en la producción de otros bienes que podrían haberse adquirido o producido con los recursos afectados.

Esta limitación en los recursos obliga a pensar muy bien cada decisión que se tome en materia de asignación de recursos: hay que elegir entre usos alternativos comparando logros y sacrificios. Esta comparación es necesaria para poder tomar decisiones correctas.

En la medida que resulte posible descubrir cuáles son los criterios que utilizan las unidades económicas en el proceso de toma de decisiones, será posible explicar y predecir mejor su comportamiento. Éste es precisamente el objetivo de realizar un análisis microeconómico: explicar o predecir el comportamiento de las unidades de decisión.

En el mismo sentido, a nivel macroeconómico también se toman decisiones sobre qué producir, cómo producirlo y para quién. Todo sistema económico se encargará de asignar esos recursos escasos de la mejor manera, sacrificando consumo o producción agregada.

Concepto de Costo de Oportunidad

Los economistas suelen decir que “No existe el almuerzo gratis”¹⁶, haciendo referencia a que conseguir algo implica entregar otra cosa (dinero, tiempo, etc.) a cambio. Incluso las actividades gratuitas también tienen un costo, llamado costo de oportunidad.

Todos toman decisiones comparando continuamente los distintos costos de oportunidad. Si me compro un par de botas nuevas este mes, no podré gastar tanto en otras cosas. Si me paso toda la tarde frente al televisor, no podré estudiar para un examen. La mayoría de las personas tienen recursos financieros limitados y una cantidad fija de tiempo.

16 - De origen incierto, la frase fue popularizada por el escritor de ciencia ficción Robert A. Heinlein en su novela “Moon is a harsh mistress”, 1966 (traducida al español con el título “La luna es una cruel amante”). el economista Hamilton Friedman también hizo amplio uso de de ella en sus escritos y declaraciones. Fuente: Wikipedia

Las mismas restricciones se pueden aplicar a todo lo demás. Independientemente de que sea una empresa que esté calculando su presupuesto para el año siguiente o la posibilidad de invertir en una nueva planta, o un Gobierno que está considerando si va a construir una nueva ruta o un hospital, la toma de una decisión descarta todas las demás alternativas.

Dado que los recursos de las distintas unidades económicas (familias, empresas y Estado) son escasos, a cada una de ellas se le presenta la necesidad de elegir y, por tanto, de dejar de hacer cosas para hacer otras. Es decir que la satisfacción de una necesidad implica dejar de satisfacer otra necesidad: “TODO NO SE PUEDE”. Surge así el concepto de costo de oportunidad.

** En economía, se denomina costo de oportunidad a la mejor alternativa de acción dejada de lado.*

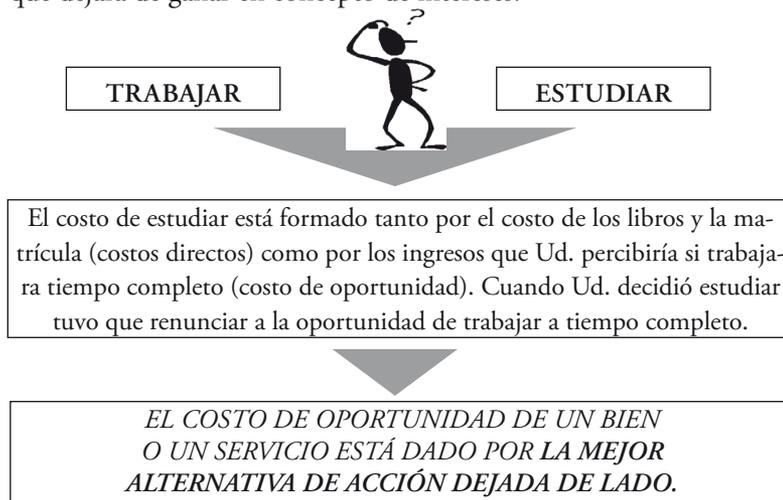
Por ejemplo, si un consumidor dispone de \$500 y decide gastarlos en una campera, ello implica que no podrá gastarlos en otros bienes. Tomando entre estos bienes aquel que el consumidor hubiera preferido en caso de no comprar la campera, se tiene la llamada “mejor alternativa dejada de lado”. Supóngase entonces que de no adquirir la campera, el consumidor hubiera comprado una impresora para su computadora, que también vale \$500. En consecuencia, el costo de oportunidad de gastar los \$500 en la campera está dado por la impresora a la cual debe renunciar para acceder a dicha campera.

El costo de oportunidad también surge para un individuo al momento de decidir cómo asignar su tiempo. La Figura 1.7 presenta un ejemplo clarificador.

Para comprender mejor el concepto,¹⁷ supóngase que la Sra. María cuenta con dos horas diarias de tiempo ocioso que desea emplear en su hobby favorito: el tejido, y ha pensado vender las prendas confeccionadas durante el transcurso de un mes. Como la Sra. María usa tiempo ocioso y no tiene ocupación para él, el costo de oportunidad de su tiempo, al emprender el proyecto, es nulo.

17- GINER DE LARA, María Elena, “Costos de oportunidad” Serie Cuadernos. Economía N°207 (Mendoza, Facultad de Ciencias Económicas - UNCuyo, 1984)

Otro caso sería el del Sr. Juan que tiene su casa rodeada por un jardín de 400 m² y quiere construir un vivero. Posee un capital de \$10.000 y si lo colocara en el banco, en forma de depósito, éste le pagaría una tasa de interés del 5% anual. Por tanto, el costo de oportunidad del dinero inmovilizado en el proyecto, son los \$500 anuales que dejará de ganar en concepto de intereses.



Fuente: PASCUCCI, Graciela “Desarrollo Módulo I – Carrera Gestión de Empresas-PPPE”, Instituto Tecnológico Universitario, Mendoza, 2002.

Figura 1.7

La Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

En el caso de una empresa que cuenta con una determinada cantidad de factores productivos, el costo de oportunidad de destinar esos factores a la producción de un bien X en lugar de emplearlos en la producción de un bien Y, está dado por la cantidad de unidades del bien Y que deben dejar de producirse para producir unidades del bien X.

Así, un productor que cuenta con cierta cantidad de tierra y equipamiento puede producir 5 quintales de ajo ó 7 quintales de tomate, y decide dedicarse al ajo. En consecuencia, el costo de oportunidad de producir 5 quintales de ajo está dado por los 7 quintales de tomate que podría haber obtenido.

Gráficamente, el costo de oportunidad en la producción de bienes puede representarse mediante la llamada Frontera de Posibilidades de Producción (FPP). La FPP muestra la *máxima cantidad* que se puede producir de un bien (o conjunto de bienes), manteniendo constante:

- la producción del otro bien (o conjunto de bienes);
- la cantidad total de factores productivos; y
- la tecnología disponible.

Por ejemplo, un productor tiene cantidades limitadas de recursos (tierra, tractores y mano de obra) que puede utilizarlas para producir sólo dos bienes: duraznos y ciruelas. En la Tabla 1.2 se muestra las distintas opciones o combinaciones de producción posibles para este productor. La última columna de la tabla 1.2, presenta el sacrificio que debe hacerse en toneladas (tn) de ciruelas para producir una tonelada (tn) más de durazno.

<i>Opción</i>	<i>Durazno (en tn)</i>	<i>Ciruela (en tn)</i>	<i>Costo de Oportunidad</i>
A	0	7,5	-
B	1	7,0	- 0,5
C	2	6,0	- 1,0
D	3	4,5	- 1,5
E	4	2,5	- 2,0
F	5	0,0	- 2,5

Tabla 1.2

La siguiente ecuación permite obtener el cálculo del costo de oportunidad desde una opción cualquiera a otra:

$$CO = \frac{BR_1 - BR_0}{BE_1 - BE_0}$$

Donde:

- BR1 es la cantidad del bien al cual se renuncia en el momento final (Momento 1).

- BR_0 es la cantidad del bien al cual se renuncia en el momento inicial (Momento 0).
- BE_1 es la cantidad del bien que se elige en el momento final (Momento 1).
- BE_0 es la cantidad del bien que se elige en el momento inicial (Momento 0).

Como ejemplo, supóngase que el productor desea incrementar su producción de duraznos, pero dado que dispone de dotaciones fijas de recursos, deberá reducir la producción de ciruelas. Eso implica que pasar de la opción B a la opción C, tenga un costo de oportunidad de 1 tonelada de ciruela:

$$CO = \frac{6,0 - 7,0}{2 - 1} = \frac{-1}{1} = -1$$

El resultado se interpreta de la siguiente manera: si el productor decide incrementar su producción de durazno en una tonelada (pasar de 1 tn a 2 tn), entonces deberá dejar de producir una tonelada de ciruela (de 7 tn a 6 tn). Así, el **costo de oportunidad** es de 1 tonelada de ciruela por tonelada de durazno.

En el *numerador* se encuentra siempre un resultado negativo, representando el sacrificio en bienes (que se deben dejar de producir); mientras que en el *denominador* será positivo, indicando la producción de bienes que se incrementa; por lo tanto, el resultado final será negativo reflejando un costo.

La opción A muestra que, si este productor decide dedicar todos los recursos a un solo cultivo: la ciruela, produce 7,5 tn, pero no puede producir nada de durazno. Si desea producir 1 tn de durazno lo máximo que puede producirse de ciruelas es 7 tn (opción B). En consecuencia, pasar a producir de 0 a 1 tn de durazno implica dejar de producir 0,5 tn de ciruela y éste es entonces el *costo de oportunidad* de producir una tonelada más de durazno.

En el mismo sentido, si se encontraba en una situación como la D y desea aumentarse la producción de durazno en 1 tn adicional (pasar a la opción E), entonces deben sacrificarse 2 tn de ciruelas. Así,

a medida que incrementa la producción de durazno, aumenta la cantidad de ciruelas que debe dejar de producirse y, por tanto, *el costo de oportunidad de producción de durazno es cada vez mayor*.

Las distintas opciones de la Tabla 1.2 pueden representarse gráficamente, tal como aparece en la Figura 1.8. Uniendo las distintas combinaciones posibles se obtiene la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP).

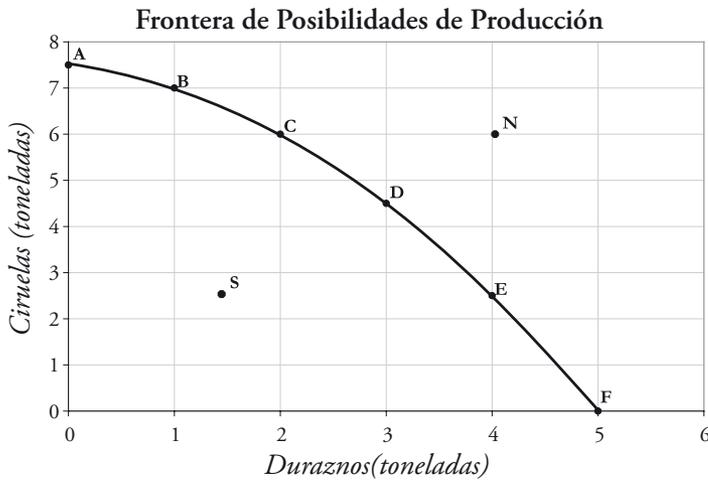


Figura 1.8

Cabe realizar la siguiente distinción. La FPP representa las MÁXIMAS cantidades de bienes que se pueden producir en una economía dada, por lo cual de esta definición se derivan dos importantes deducciones:

- Las combinaciones que se sitúan **fuera de la FPP** no son alcanzables con los recursos y la tecnología con que se cuenta (punto N), para llegar a ese punto, hay que incrementar la dotación de recursos e introducir nuevas tecnologías.
- Las combinaciones que están **dentro de la FPP** no son combinaciones óptimas, porque implican que al no estar sobre la FPP no se están alcanzando las combinaciones máximas de bienes que se podrían alcanzar con los recursos y la tecnología disponibles (punto S). Estar dentro de la FPP implica no hacer un uso eficiente de

los recursos, implica un derroche de recursos. El costo de oportunidad, en este caso, es cero, no existe.

De este modo, los puntos situados sobre la Frontera de Posibilidades de Producción muestran las combinaciones óptimas, por lo tanto, son puntos eficientes en el sentido que no se puede aumentar la producción de un bien sin reducir la del otro.

Lo expuesto anteriormente dice que existe otra forma de analizar el costo de producir. En lugar de comparar los factores necesarios, se puede comparar los costos de oportunidad. En el ejemplo, el costo de oportunidad mide la disyuntiva a la que se enfrenta un agricultor cuando debe decidir entre plantar árboles de duraznos o de ciruelas.

Ventajas comparativas

Un tema fuertemente asociado al costo de oportunidad son las **ventajas comparativas** de los distintos individuos. Mankiw (1998) revela que los economistas emplean el término ventaja comparativa cuando describen el costo de oportunidad de dos productores. El que tiene el menor costo de oportunidad de producir un bien se dice que posee una ventaja comparativa en la producción de ese bien, por ejemplo, un agricultor tiene un costo de oportunidad más bajo que un ganadero en la producción de papas, mientras que un ganadero tiene un costo de oportunidad más bajo que un agricultor en la producción de carne. Por lo tanto, el agricultor tiene una ventaja comparativa en la producción de papas y el ganadero en la producción de carne.

Obsérvese que sería imposible que la misma persona tuviera una ventaja comparativa en la producción de los dos bienes. Dado que el costo de oportunidad de un bien es la inversa del costo de oportunidad del otro, si el costo de oportunidad de una persona en la producción de un bien es relativamente alto, su costo de oportunidad en la producción del otro debe ser relativamente bajo. La ventaja comparativa refleja el costo de oportunidad relativo. A menos que dos personas tengan exactamente el mismo costo de oportunidad, una tendrá una ventaja comparativa en un bien y la otra en el otro.

Para comprender acabadamente la relación existente entre costo de oportunidad y ventaja comparativa, se citará textualmente un ejemplo de Mankiw (1998).¹²

“Michael Jordan es un gran deportista. Es uno de los mejores jugadores de baloncesto de la NBA y puede saltar más alto y lanzar mejor que la mayoría de los demás personas. Lo más probable es que también sea mejor en otras actividades. Por ejemplo, probablemente puede cortar su propio césped más deprisa que cualquier otra persona. Pero el mero hecho de que pueda hacerlo, ¿significa que debería hacerlo?”.

Para responder a esta pregunta, se debe utilizar los conceptos de costo de oportunidad y ventaja comparativa. Se supondrá que Jordan puede cortar su césped en 2 horas. En esas mismas 2 horas, podría hacer un anuncio de zapatillas deportivas en televisión y ganar 10.000\$. En cambio, Jennifer, que vive en la casa de al lado, puede cortar el césped de Jordan en 4 horas. En esa misma 4 horas, podría trabajar en McDonald's y ganar 20\$.

En este ejemplo, para Jordan el costo de oportunidad de cortar el césped es de 10.000\$ y para Jennifer es de 20\$. Jordan tiene una ventaja absoluta en la actividad de cortar el césped porque puede hacer el trabajo en menos tiempo. Sin embargo, Jennifer tiene una ventaja comparativa en esa actividad porque tiene el costo de oportunidad más bajo.

En este ejemplo, las ganancias derivadas del comercio son enormes. En lugar de cortar su propio césped, Jordan debería hacer el anuncio y contratar a Jennifer para que cortara el césped. En la medida en que le pagara más de 20\$ y menos de 10000\$, ambos disfrutarían de un bienestar mayor.”

Para finalizar el capítulo, se debe desmitificar los actos de elección como perfectos y definitivos, dice al respecto Campanario (2005): “los seres humanos no somos buenos para elegir. La evidencia nos rodea, y va desde la queja por los menús demasiado largos en un restaurante hasta las distintas caras por las que pasó Michael Jackson en el quirófano de su cirujano plástico.”¹³

18- MANKIW, N. Gregory, Op. Cit., pág. 50.

19- CAMPANARIO, Sebastián, “La economía de los insólito”, 1ra. Edición (Grupo Editorial Planeta S.A.I.C., Buenos Aires, 2005, pág. 32

La “paradoja de la elección” tiene consecuencias que van más allá de lo económico. Sirve para explicar, por ejemplo, por qué tantos solteros “casaderos” terminan solos. Esperan una esposa que combine la ternura de su madre, la astucia de la adolescente más inteligente que conocieron en la secundaria y la hermosura de una chica con la cual salieron diez años atrás (sin que ella hubiera envejecido diez años, está claro); y terminan viendo una película por cable a las tres de la mañana, rodeados de cajas vacías de pizza y con la compañía de una mascota.

Mientras la teoría económica tradicional sostiene que cuantas más opciones existan para una persona, mejor es. Una nueva corriente de pensamiento conocida como Economía del Comportamiento²⁰ asegura que los individuos desarrollan una verdadera fobia hacia las múltiples opciones en un proceso decisorio, esto a partir de estudios científicos sociales tiene que ver con una forma irracional en la que la gente evalúa los costos de oportunidad, en donde en vez de comparar la opción que finalmente se toma con la que inmediatamente tiene menos valor, las personas tienden a sumar todas las opciones desechadas, con lo cual nunca estarán conformes.

Lo expresado anteriormente, no significa que se esté destruyendo la teoría económica tradicional, sino que la economía del comportamiento está ayudando a mejorar algunos supuestos, y a volverlos sensibles a los descubrimientos de la psicología. Con esto, sigue vigente la importancia del costo de oportunidad en la toma de decisiones, sobre todo en lo relacionado a las políticas públicas.

20- Citado no textual de CAMPANARIO, Sebastián, , Op. Cit., págs. 33/35.

Bibliografía utilizada en el Capítulo I

BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, ECONOMÍA, “Elementos de Micro y Macroeconomía”, (Madrid, McGraw-Hill, 1994).

CACHANOSKY, Roberto, “Economía para todos”, 1era. Edición (Buenos Aires, Fundación Honrad Adenauer, 2002).

CAMPANARIO, Sebastián, “La economía de los insólito”, 1ra. Edición (Grupo Editorial Planeta S.A.I.C., Buenos Aires, 2005).

FISCHER, Stanley, DORNBUSCH, Rudigier y SCHMALENSEE, Richard, “Economía”, 2da. Edición (Madrid, McGraw-Hill, 1989).

MANKIW, N. Gregory, “Principios de Microeconomía” (Madrid, McGraw-Hill, 1998).

PASCUCCI, Graciela “Desarrollo Módulo I – Carrera Gestión de Empresas- PPPE”, Instituto Tecnológico Universitario, Mendoza, 2002.

PERTICARARI, N. y HUAQUE, S., “Introducción a la Economía” (Buenos Aires, Ciudad Argentina, 2000).

ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía para ingresar a la Universidad” Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza, 2006).

MERCADO: FUNCIONAMIENTO Y ESTRUCTURAS

El capítulo tiene por objetivo introducir al lector al concepto de mercado, sus estructuras y funcionamiento. En una primera parte, se estudia el comportamiento de cada lado que lo integra: la oferta y la demanda y, sus interrelaciones, determinando así los precios y las cantidades de equilibrio. La importancia de su estudio radica en que toda economía debe elegir qué producir, de qué manera y para quién. Sin embargo, cambia el modo de asignar los recursos escasos. En una economía de libre mercado, el sistema de precios es el que determina la asignación de recursos más eficiente.

1. Sistema Económico de Mercado

Cuando cae granizo en el Valle de Uco, el precio del vino aumenta. Cuando hay buena cosecha de frutales, cae su precio. Cuando las inundaciones azotan la Pampa húmeda, el precio de los lácteos aumenta en todos los supermercados del país. Cuando hay guerra en el Medio Oriente, el precio de la nafta sube y el de los autos usados disminuye. Cuando un supermercado tiene demasiados stock de productos, lanzan ofertas y el precio se reduce. Se dice que la demanda de gas natural es mayor en invierno que en verano o que la demanda de gaseosas es mayor en verano que en invierno. ¿Qué tienen en común estos casos? Todos muestran el comportamiento de la oferta y de la demanda.

Oferta y demanda son dos conceptos que se utilizan a diario por una razón esencial: son las fuerzas que hacen funcionar los mercados. Determinan la cantidad que se producirá de cada uno de los bienes y los precios a los cuales se venderá. Si se estuviera interesado en saber cómo afectará a la economía alguna política económica o shock exógeno, primero habrá que saber cómo se afectarán la oferta y la demanda.

En las economías de mercado, las decisiones relacionadas con la asignación de los recursos se toman a través del sistema de precios, en el que la oferta y la demanda actúan conjuntamente en numerosos mercados de bienes y servicios, como así también de factores productivos. En general, el término “demanda” es una forma abreviada de describir el comportamiento de los compradores o consumidores y el término “oferta” se refiere a la conducta de los vendedores o productores.

En este capítulo, se estudiará cómo compradores y vendedores determinan en el mercado, la cantidad de bienes, servicios y factores que se producen y se venden, como así también, el precio. Se presenta un modelo de *demanda y oferta* que se presenta, es muy general y puede aplicarse a los mercados de autos, de transporte de carga, de cuadernos, de pizarrones, de zapatillas, de helados, de cortes de cabello, de trabajo, de jugadores de fútbol, etc. Lo que interesa es aprender las herramientas básicas para el análisis de los determinantes de las variaciones de la oferta y la demanda en cada mercado.

Para Adam Smith¹, su principal exponente, en este sistema es el propio interés y la competencia los que guían a las personas como una mano invisible hacia la mejor utilización social de los recursos, es decir, el Estado debe abstenerse de intervenir en la economía ya que si los hombres actúan libremente en la búsqueda de su propio interés, existe como una mano invisible que convierte sus esfuerzos en beneficios para todos. En otras palabras, buscando el propio interés, los empresarios (productores y/o vendedores) maximizan su rentabilidad

1-Nació en Escocia en 1.723 y es el fundador de la Escuela Clásica. En 1.776 publica la Investigación sobre la Naturaleza y causas de la Riqueza de las Naciones. Para él, la solución al funcionamiento económico de la sociedad descansa en las leyes del mercado y en la interacción del interés individual y la competencia. Citado no textual en BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, ECONOMÍA, “Elementos de Micro y Macroeconomía” (Madrid, McGraw-Hill, 1994).

y los consumidores maximizan su satisfacción, logrando así una asignación eficiente de los recursos.

Esto último ha sido fuertemente criticado por los economistas del comportamiento², los que dicen que la economía clásica sostiene que los agentes son racionales y maximizadores de utilidad, pero que en el mundo real, nadie parece serlo. La vida es complicada, las opciones en el mercado demasiado numerosas y la mente humana muy frágil. Como Herbert Simon, Premio Nóbel de Economía en 1978, observó es que lo que hacen las empresas es “satisfacerse” encontrando una opción que les parece lo suficientemente buena. Algo similar sucede con las personas a la hora de seleccionar.

Becker, ganador del Nobel de Economía, no está de acuerdo con los planteos de los economistas del comportamiento pero sostiene que hay sesgos del conductismo que son inconsistentes con la racionalidad, y que él mismo incorpora en sus modelos, tales como, el sentido de “justicia” en las transacciones, en donde las personas esperan ser retribuidas “justamente”, es decir, más por las tareas realizadas que por lo pactado inicialmente, por ejemplo, la parábola de los trabajadores de viña (Mateo 20, 1-16). Otra inconsistencia es lo que se conoce como el “efecto asignación”, donde la gente le da más valor a sus pertenencias, que el que realmente tienen, caso más común en la compra – venta de autos. El principal argumento de Becker para defender la hipótesis de racionalidad tiene que ver con la división del trabajo. Por ejemplo, es probable que el promedio de las personas no sean buenas calculando probabilidades, pero también es cierto que quines no lo hagan correctamente, no trabajarán en empleos donde el cálculo es relevante. La especialización del mercado elimina muchos errores porque la gente que es más proclive a cometerlos no asumirá posiciones donde pueda caer en ellos.

Campanario (2005) concluye³: “El edificio teórico neoclásico puede estar infectado por decenas de sesgos de comportamiento irracional descubiertos por los conductivistas, pero aún así parece ser la mejor aproximación que existe al comportamiento de las personas. Es

2- Citado no textual de CAMPANARIO, Sebastián, “La economía de los insólito”, 1ra. Edición (Grupo Editorial Planeta S.A.I.C., Buenos Aires, 2005, pág. 33.

3- CAMPANARIO, Sebastián, “La economía de los insólito”, Op cit. pág. 53

posible que el modelo estándar de racionalidad funcione en algunas circunstancias especialmente críticas, donde la repetición y los incentivos del mercado lo llevan a uno a adoptar reglas de comportamiento consistentes. En otras palabras, las emociones y los raptos de irracionalidad están bien para una historia romántica, pero son más difíciles de encontrar (o, al menos, están más disimulados) en un mercado de acciones o bonos.”

A continuación, y con una certeza relativa respecto a la utilidad de los instrumentos microeconómicos, se trabajará con los conceptos de mercado, demanda, oferta y equilibrio de mercado.

Mercado

El concepto de *mercado* es esencial para el análisis de la asignación de los recursos a través del *sistema de precios*. Se llama **mercado** al lugar de encuentro entre los que ofrecen bienes y servicios o factores para comerciarlos y los que los demandan.

Dentro de cualquier categoría de bienes y servicios que se comercializan, los bienes no son idénticos, por ejemplo, ningún auto es igual a otro porque difieren en los modelos; los jugadores de fútbol no todos tienen la misma condición innata ni habilidades; etc. Sin embargo, los mercados se definen en relación con un *conjunto de productos similares*.

Los mercados pueden reunir en un mismo lugar físico, a consumidores y los vendedores, como por ejemplo, el Mercado Cooperativo de Guaymallén o el Mercado Central de Buenos Aires. Pero, por otro lado, demandantes y oferentes de un bien pueden estar muy dispersos; por ejemplo, en los mercados de autos usados, existen concesionarias y vendedores particulares, y los compradores entran en contacto con los vendedores leyendo los avisos clasificados, acercándose a las concesionarias o enterándose por amigos de las personas que quieren vender, etc.

Otros mercados, como las Bolsas o Mercados de Valores, funcionan a través de intermediarios, en donde, compradores y vendedores de acciones emiten y reciben órdenes de todo el país y pueden cumplirlas en minutos, a través de los corredores de bolsa.

Los mercados de bienes comercializados internacionalmente, como la soja, el trigo, el mosto y el cobre, funcionan principalmente por medio del teléfono, a través del cual, los posibles compradores y los vendedores de todo el mundo, entran en contacto y cierran negocios. Y hay mercados en los que compradores y vendedores no entran en contacto y la transacción se hace a través de Internet, como por ejemplo, los portales web de Mercado Libre, De Remate, e-Bay, etc.

A pesar de estas diferencias aparentes, todos los mercados tienen un núcleo económico básico común: el *modelo de oferta y demanda* que simplifica la realidad concentrándose en los aspectos claves.

Los compradores como grupo determinan la **demand**a, y los vendedores como grupo determinan la **oferta**. De la interacción entre oferentes (productores y/o vendedores) y demandantes (compradores o consumidores) en el mercado de un bien, servicio o factor, se alcanza el **equilibrio de mercado** en el que se determinan dos variables económicas importantes: el precio y la cantidad.

- **PRECIO:** unidades monetarias (\$) por las que se intercambia 1 unidad del bien, servicio o factor.
- **CANTIDAD:** número de unidades del bien, servicio o factor que se intercambia.

Los *precios* de mercado se determinan de maneras muy distintas. En el mercado de autos usados, los precios se negocian entre comprador y vendedor. En las subastas, los compradores compiten entre sí hasta que se alcanza el precio final. En los supermercados, los productos están expuestos en góndola junto a sus precios y los consumidores deciden comprarlos o no. En los mercados más organizados, como el de frutas y verduras, consumidor y vendedor saben claramente cuál es el precio al que se está intercambiando. En otros, como el de las prendas de vestir, los compradores no se encuentran todos en un mismo momento ni lugar y los vendedores están dispersos en distintos locales, ofreciendo productos similares; en donde cada vendedor fija un precio para su producto y cada comprador decide si comprar o no y cuánto: los consumidores saben que pueden elegir a quién comprar porque existen varios vendedores y ellos saben que su producto es muy parecido al de otros.

Por consiguiente, el precio y la cantidad de equilibrio no se determinan por la acción individual de un comprador o un vendedor, sino por la *acción conjunta* de los mismos en el mercado que, como otros de la economía, es muy competitivo. Un **mercado competitivo** es aquel en el que existen muchos compradores y muchos vendedores del bien de manera que ninguno, individualmente, tiene influencia significativa en el precio de mercado. Cada vendedor tiene un control limitado sobre el precio porque otros vendedores están ofreciendo productos similares. Si fijara un precio superior al de la competencia, los consumidores no le comprarían. De la misma manera, un consumidor sabe que, con su compra, no puede determinar el precio ya que representa una parte pequeña en relación al total intercambiado.

Para un funcionamiento fluido de la economía de mercado, es fundamental que exista *competencia*, ya que induce a los productores a ser eficientes y producir lo que los consumidores demandan, minimizando los costos.

Bajo competencia, tanto los vendedores como los consumidores del bien, servicio o factor, tienen libertad para elegir. Además, los precios fluctúan libremente para eliminar los excesos de demanda y oferta. Y sólo aquellos oferentes que producen lo que los consumidores desean, tienen éxito en la actividad.

Para el análisis, se utilizará el caso extremo de competencia: el denominado **mercado de competencia perfecta**. Las condiciones básicas para que exista la competencia perfecta son:

- Existencia de muchos compradores y muchos vendedores.
- Ausencia de barreras a la entrada y salida al mercado.
- Bienes homogéneos en calidad, frente a los ojos del consumidor.
- Existencia de información completa para compradores y vendedores respecto de los precios y calidad del bien a los que se está intercambiando.

Renglón seguido, se analizará cada “lado” del mercado, demanda y oferta, para luego, revisar su interacción, queda lugar al precio y la cantidad de equilibrio.

Demanda

El concepto de “demanda” es un término que describe la conducta o comportamiento de los compradores actuales y potenciales.

• *Demanda es la cantidad, de un determinado bien, que están dispuestos a adquirir los compradores a cada precio, durante un período de tiempo determinado. Depende del precio del bien y de otros factores.*

La **Demanda de mercado** de un bien parte de las demandas de cada uno de los individuos. La demanda de un individuo por un bien está dada por la cantidad que se desea comprar del bien a cada uno de sus precios. Así, los mismos conceptos que se aplican individualmente, se extienden al comportamiento del conjunto.

El término “dispuestos a comprar” significa que los compradores querrían y podrían pagar la cantidad demandada si existiera. Entonces, conviene distinguir entre *cantidad demandada* y *cantidad comprada* realmente. Si el Gobierno fijara el precio de la leche en \$1.- el litro, es probable que la *cantidad demandada* fuera muy grande, pero como pocos vendedores ofrecerían leche a ese precio, la *cantidad comprada* realmente por los consumidores probablemente sea muy pequeña, ya que los compradores no podrían conseguir tantos litros de leche como estarían dispuestos a adquirir. La *cantidad demandada* depende únicamente de la conducta de los compradores, mientras que, la *cantidad comprada* depende tanto de los compradores como de los vendedores.

La demanda relaciona dos variables: cantidad demandada y precio del bien. **Cantidad demandada** es la cantidad de un bien que están dispuestos a comprar los consumidores a un determinado precio. Es intuitivo pensar que mientras mayor sea el precio del bien, menor será la cantidad demandada de ese bien y, mientras menor sea el precio, mayor sea la cantidad demandada del bien. Como la cantidad demandada varía en sentido inverso al precio, la curva de demanda es **decreciente**.

En el siguiente ejemplo se presenta el caso del *Mercado de Melones*. Las Tabla 2.1 y Figura 2.1 muestran los datos de precios y cantidades demandadas de melones por semana. Para un precio de \$0,60, la cantidad demandada de melones es de 40 kg por semana; para un

precio de \$0,65, la cantidad demanda es de 35 kg. por semana y, así sucesivamente. Cuanto más alto es el precio, menor es la cantidad demandada. Es decir, a medida que se encarecen los melones, los consumidores los sustituyen por otras frutas, como las naranjas o las manzanas⁴. Por el contrario, cuanto más bajo es el precio, mayor es el número de personas que están dispuestos a comprar el bien. **La Curva de Demanda del mercado es una curva decreciente y de pendiente negativa** ya que refleja la relación inversa entre el precio y la cantidad demandada del bien.

Opción	Precio P_x (\$/Kg)	Cantidad Demanda X_d (Kg/semana)
A	0,60	40
B	0,65	35
C	0,75	25
D	0,80	20
E	0,90	10

Tabla 2.1

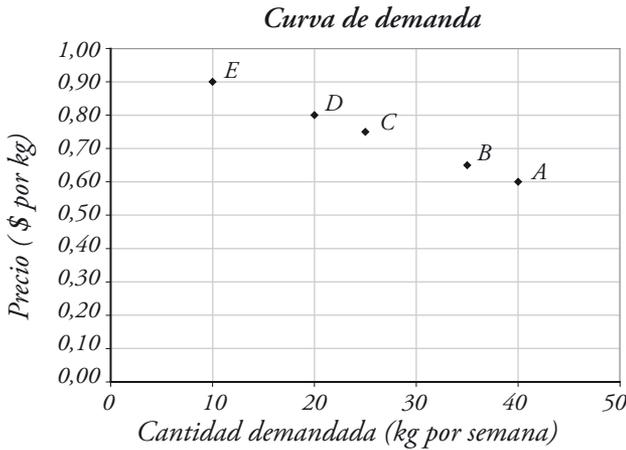


Figura 2.1

4- El caso extremo sería que el precio fuera muy alto (por ejemplo, \$1), de manera que no se consumiría nada del bien, en cuyo caso, la cantidad demanda sería cero. Por otro lado, si el precio fuera igual a cero, es decir, los melones serían gratuitos, la cantidad demandada sería muy grande (por ejemplo, 100 kg. por semana), pero no ilimitada porque nadie querría comer sólo melones ni tener la casa llena de melones.

Pero la demanda de un bien no depende solamente de su precio. También depende de **otros factores**, que se pueden agrupar en:

- Los gustos o preferencias de los consumidores.
- El ingreso de los individuos.
- El precio de bienes relacionados (complementarios y sustitutos).
- Los precios futuros esperados.

Oferta

El término “oferta” describe el comportamiento de los vendedores o productores reales y potenciales.

- *Oferta es la cantidad, de un determinado bien, que están dispuestos a ofrecer los vendedores y/o productores a cada precio, durante un período de tiempo determinado. Depende del precio del bien y de otros factores.*

La **Oferta de mercado** surge de las ofertas individuales de un bien por parte de un productor, es decir, de las cantidades que cada productor desea ofrecer en el mercado a cada precio del bien. Así, los mismos conceptos que se aplican para el caso particular de cada productor, son aplicables al comportamiento del conjunto de productores.

El término “dispuestos a ofrecer” significa que los vendedores querrían y estarían dispuestos a entregar la cantidad ofrecida, si hubiera suficientes compradores. Así, es importante distinguir entre *cantidad ofrecida* y *cantidad vendida*. Supóngase que el Gobierno fija un precio para la uva destinada elaborar mosto de \$0,70 el kilo. A ese precio, probablemente la *cantidad ofrecida* sea grande ya que la uva puede producirse con un costo menor a \$0,70 por kg. Sin embargo, pocos serían los compradores que estarían dispuestos a adquirir uva a ese precio, por lo tanto, la *cantidad vendida* sería menor. La *cantidad ofrecida* depende de la conducta del vendedor únicamente y la *cantidad vendida* depende tanto de los compradores como de los productores.

La oferta también relaciona dos variables: cantidad ofrecida y precio del bien. **Cantidad ofrecida** es la cantidad de un bien que están dispuestos a ofrecer o vender los productores y/o vendedores a

un determinado precio. Mientras mayor sea el precio del bien, los productores desearán llevar al mercado mayores cantidades del bien. Y mientras menor sea el precio, los productores estarán dispuestos a ofrecer menores cantidades.

Siguiendo con el ejemplo de los melones, en las Tabla 2.2 y Figura 2.2 se resume la relación entre precio y cantidad ofrecida de melones en el mercado. Como puede observarse, la cantidad ofrecida aumenta con el precio del bien. Para un precio de \$0,60, la cantidad ofrecida de melones es de 10 kg. por semana; para un precio de \$0,65, la cantidad ofrecida es de 15 kg. por semana y; así sucesivamente. Cuanto más alto es el precio al que pueden venderse los melones, mayores son los recursos que se utilizan en la producción y en la venta de melones⁵. Si sube el precio, los productores actuales deciden cultivar más melones y a la vez, nuevos productores entran al mercado. Sin embargo, si baja el precio, los productores se muestran menos dispuestos a incurrir en los costos y los esfuerzos que requiere el cultivo de melones, por lo que disminuye la cantidad ofrecida.

Sumando las cantidades que cada productor desea ofrecer a cada precio del bien, se llega a la **Curva de Oferta del mercado del bien**. Como a medida que el precio aumenta, la cantidad que se desea ofrecer es mayor, la **curva de oferta es creciente** y de **pendiente positiva**. Este comportamiento responde al principio maximizador de beneficios que posee el empresario: a medida que sube el precio, aumenta la cantidad ofrecida y, por ende, aumentan los ingresos de los productores, incentivando a ofrecer un mayor número de unidades al mercado.

<i>Opción</i>	<i>Precio Px (\$/Kg)</i>	<i>Cantidad Ofrecida Xs (Kg/semana)</i>
<i>F</i>	<i>0,60</i>	<i>10</i>
<i>G</i>	<i>0,65</i>	<i>15</i>
<i>H</i>	<i>0,75</i>	<i>25</i>
<i>I</i>	<i>0,80</i>	<i>30</i>
<i>J</i>	<i>0,90</i>	<i>40</i>

Tabla 2.2

5- Lo que se traduce en mayores costos

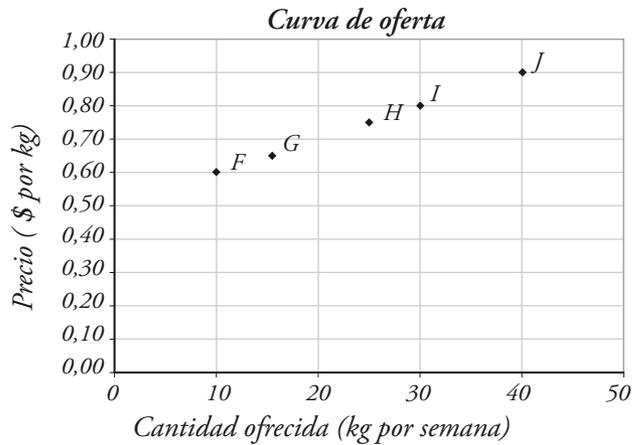


Figura 2.2

Pero la oferta de un bien no sólo depende de su precio, sino también de **otros factores**, entre los que se puede mencionar:

- El precio de los factores productivos.
- La tecnología.
- El clima.
- Los activos productivos duraderos.

Equilibrio del Mercado: la interacción entre la demanda y la oferta

Luego de haber visto cada lado del mercado, es momento de reunirlos. El matemático inglés Alfred Marshall⁶ comparó la oferta y la demanda con las dos cuchillas de una tijera: no importa cuál de las dos realiza el corte, sólo funcionan en forma conjunta. Del mismo modo, los precios de mercado se determinan por la interacción conjunta de la oferta y la demanda.

Mediante el libre juego de la oferta y la demanda se llega al *equilibrio del mercado*, quedando determinados, al mismo tiempo, el precio y la cantidad, de equilibrio.

6- Fue el fundador de la economía moderna expuesta mediante representaciones gráficas. Aunque era matemático experto, se mostró escéptico en cuanto al valor de las matemáticas para el análisis económico. Sin embargo, fue capaz de realizar una gran síntesis tratando de combinar lo mejor de la economía clásica y del pensamiento marginalista. Citado no textual en BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, ECONOMÍA, Op. Cit.

El *precio de equilibrio* es aquel al que la cantidad demandada es igual a la ofrecida. La *cantidad de equilibrio* es aquella que los demandantes quieren comprar y los oferentes desean vender, al precio de equilibrio.

Cuando los precios son bajos e inferiores al precio de equilibrio, la cantidad demandada es mayor que la ofrecida: los consumidores desean comprar más cantidades de los que están dispuestos a vender los productores. Cuando los precios son altos y superiores al precio de equilibrio, la cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demandada: a los productores les gustaría vender grandes cantidades del bien, pero los consumidores no están dispuestos a comprar esos volúmenes a precios elevados.

La Tabla 2.3 combina las funciones de demanda y oferta de las Tablas 2.1 y 2.2. En la columna (4) se muestra la situación de mercado, es decir, si hay exceso de demanda, exceso de oferta o equilibrio. En la columna (5) muestra la diferencia entre las columnas (2) y (3), que corresponde a la cuantificación de la situación de mercado. Por último, en la columna (6) se muestra el sentido en que tiene que variar el precio para llegar al equilibrio.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Precio P_x (\$/kg)</i>	<i>Cantidad demandada X_d</i>	<i>Cantidad ofrecida X_s</i>	<i>Situación de Mercado</i>	<i>Cuantifi- cación de la situa- ción de Mercado</i>	<i>Tendencia del precio</i>
0,60	40	10	<i>E.D.</i>	30	<i>A subir</i>
0,65	35	15	<i>E.D.</i>	20	<i>A subir</i>
0,75	25	25	<i>Equilibrio</i>	0	<i>Constante</i>
0,80	20	30	<i>E.O.</i>	10	<i>A bajar</i>
0,90	10	40	<i>E.O.</i>	30	<i>A bajar</i>

Tabla 2.3

La diferencia entre la cantidad demandada y la ofrecida se denomina *exceso de demanda* (E.D.) y es positivo a precios bajos ya que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofrecida. Es decir, si por alguna razón el precio de los melones fuera inferior al precio de

equilibrio, habría **escasez** de melones: los compradores no encontrarían todos los melones que desearían adquirir. Como se observa en la Tabla 2.3, a un precio de \$0,65 la cantidad demandada es de 35 kg. y la cantidad ofrecida de 15 kg. por semana, por lo tanto, la cantidad demandada excede a la ofrecida en 20 kg de melones por semana (exceso de demanda). **Ante un exceso de demanda, las fuerzas del mercado empujan el precio hacia arriba para llegar al equilibrio y eliminar el exceso.** El exceso de demanda es negativo cuando los precios son altos, lo que significa que la cantidad demandada es inferior a la ofrecida y se dice que en el mercado hay exceso de oferta.

Por el contrario, se denomina **exceso de oferta** (E.O.) a la diferencia entre la cantidad ofrecida y la demandada y es positivo a precios altos ya que la cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demandada. Si, por ejemplo, el precio de los melones fuera superior al precio de equilibrio, habría **abundancia** de melones: los vendedores no encontrarían suficientes compradores dispuestos a adquirir todos los melones que ellos están dispuestos a ofrecer. De la Tabla 2.3, surge que a un precio de \$0,80 por kg de melones, la cantidad ofrecida es de 30 kg y la cantidad demandada de 20 kg, por lo tanto, la cantidad ofrecida excedería a la cantidad demandada en 10 kg de melones por semana (exceso de oferta). **Ante un exceso de oferta, las fuerzas del mercado empujan el precio hacia abajo para llegar al equilibrio y eliminar el exceso.** El exceso de oferta es negativo cuando los precios son bajos, lo que significa que la cantidad demandada es superior a la ofrecida y se dice que en el mercado hay exceso de demanda.

- Si Precio = Precio de Equilibrio $\Rightarrow X^s = X^d \Rightarrow$ Equilibrio
- Si Precio < Precio de Equilibrio $\Rightarrow X^s < X^d \Rightarrow$ Exceso de Demanda
- Si Precio > Precio de Equilibrio $\Rightarrow X^s > X^d \Rightarrow$ Exceso de Oferta

Gráficamente, el equilibrio de mercado se determina mediante la intersección de las curvas de oferta y demanda del mercado. Esto puede verse en la Figura 2.3 en donde se representa el mercado de los melones.

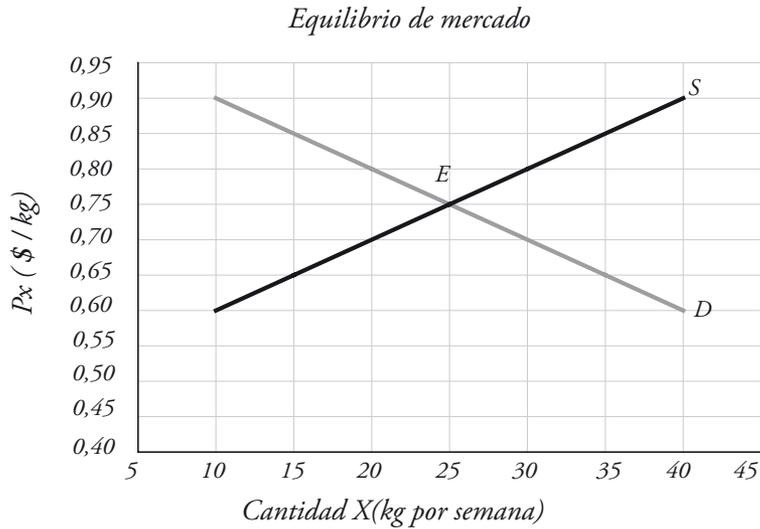


Figura 2.3

Las curvas se cortan en el punto E, denominado *punto de equilibrio*, que muestra que a un precio de \$0,75 el kg, la cantidad ofrecida coincide con la cantidad demandada, de 25 kg, de melones por semana. A ese precio, no hay ni exceso de demanda ni exceso de oferta de melones: los vendedores pueden encontrar clientes para todos los melones que quisieran ofrecer y los consumidores pueden conseguir todos los melones que desearían comprar.

A cualquier precio menor a \$0,75 por kg., habría escasez o exceso de demanda de melones. Los vendedores se quedarían sin productos: los compradores van decididos a comprar pero no pueden hacerlo. Los productores se dan cuenta de que pueden subir el precio y, aún así, vender tanto como desean a un precio más alto. Por lo tanto, siempre que haya un exceso de demanda, subirá el precio hasta que se alcance el precio de equilibrio.

En cambio, a cualquier precio mayor a \$0,75 por kg., habría abundancia o exceso de oferta de melones: los vendedores desean vender más cantidades que lo que desean comprar los consumidores, por lo tanto, los productores deberán bajar el precio, hasta llegar al precio de equilibrio, si desean deshacerse del exceso de melones.

Precisamente, si el precio de mercado no es igual al de equilibrio, las fuerzas del mercado (acciones de los compradores y los vendedores), lo llevarán hacia él. Cuando el precio es de \$0,75, que es el nivel de equilibrio, los productores no tienen ninguna razón para alterarlo ya que están vendiendo tanto como quieren, ni más ni menos. Por otro lado, los consumidores están comprando exactamente la cantidad que desean y no ejercen presiones que tienda a alterar ese precio. Solamente en el equilibrio, se equilibran exactamente las fuerzas que tienden a alterar el precio.

En definitiva, el modelo de oferta y demanda es útil para predecir la conducta del mercado, prediciendo los precios y las cantidades de equilibrio.

2. Los precios y el proceso de asignación de recursos

Las relaciones entre las curvas de oferta y demanda deciden los niveles de producción de la mayoría de los miles de bienes y servicios de la economía. Las cantidades demandadas y ofrecidas en los diferentes mercados están interrelacionadas. El precio de un bien afecta no sólo a la cantidad demandada de ese bien sino también a las cantidades demandadas de los demás bienes. Del mismo modo, la variación de los costos de un factor muy utilizado, como el petróleo, tiene repercusiones en muchos mercados.

El sistema de mercado transmite información mediante los precios, que los demandantes y oferentes toman en cuenta para decidir. Los precios son las señales que, en las economías de libre mercado, guían la asignación de recursos. Ante un cambio en algún precio, compradores y vendedores ajustan su comportamiento para reasignar recursos y lograr que los mercados se equilibren. De esta manera, el *sistema de precios*, mediante la oferta y la demanda de cada mercado, permite asignar los recursos de manera eficiente sin necesidad que intervenga el Estado o que exista una agencia de planificación.

Al establecer un libre mercado, la sociedad decide, en efecto, la cantidad que quiere producir de un bien determinado encontrando el

precio al que la cantidad demandada es igual a la ofrecida. Es decir, se responden el *qué* (determinado por la oferta y la demanda), el *cómo* (determinado por las decisiones de las empresas sobre la mejor manera de producir) y el *para quién* producir los bienes y servicios (determinado por la capacidad y la disposición de los consumidores a pagar los diferentes bienes).

Controles de precios

Cuando se abordó el tema de los mecanismos de asignación del sistema de mercado se llegó a conclusiones sobre equilibrios en precios y en cantidades bajo libertad de intercambio, pero cuando existe una intervención administrativa en el mercado donde concurren la demanda y la oferta, necesariamente se producen resultados que no se comparan con los tratados hasta ahora. En este sentido hay una vasta experiencia en fijación de precios que generalmente terminan en la constitución de “mercados negros”, es decir, comercialización por fuera de los mecanismos legales o normales, lo cual ha desatado una fuerte intervención por parte de las autoridades administrativas para evitar las distorsiones, pero resultan en un fracaso repetitivo.

La aplicación de un *precio máximo* es fijar un precio por debajo del precio de equilibrio de mercado, el cual desincentiva a la oferta a permanecer en ese mercado, por lo menos, de manera legal. Ya se vio que un precio inferior al de equilibrio genera en el mercado un exceso de demanda, esto es la cantidad demandada es superior a la ofrecida. En ese caso la oferta se vuelve vertical a partir de la cantidad ofrecida para el precio máximo fijado por la autoridad administrativa.

En el caso del *precio mínimo*, se trata de la fijación de un precio por encima del precio de equilibrio de mercado, el cual genera un exceso de oferta. En este caso es la oferta la que sufre una transformación. Esta medida, si es gubernamental, responde a casos de monopsonio u oligopsonio. En general, en el ámbito empresarial, se trata más bien de una política de selección de mercados donde lo que se intenta es mantener el producto entre las masas de mayor poder adquisitivo.

3. Los desplazamientos de la oferta y de la demanda

Las curvas de demanda y oferta se trazan manteniendo todo lo demás constante, excepto el precio de mercado. Cuando varían los demás factores, denominados *factores subyacentes*, varían las cantidades demandadas y ofrecidas a cada uno de los precios, así como el precio y la cantidad de equilibrio. Estas modificaciones se muestran gráficamente en forma de desplazamientos o traslados de las curvas de demanda y oferta, respectivamente, modificando el punto de equilibrio. Por tanto, para comprender por qué varían los precios y las cantidades observados en los mercados reales, se tiene que ir más allá de las curvas de demanda y oferta, analizando otros factores que, además del precio, determinan las cantidades demandadas y ofrecidas.

- **Desplazamientos de la curva de oferta**

La oferta de bienes, servicios y factores refleja los costos de producción y definida como la máxima cantidad de bienes que un productor o vendedor está dispuesto a ofrecer a cada precio. Cuando varía el precio del bien, varía la cantidad ofrecida. A esto se le llama “**movimiento sobre la curva de oferta**”: cuando aumenta el precio, aumenta la cantidad ofrecida y cuando disminuye el precio, disminuye la cantidad ofrecida.

Los “**traslados o desplazamientos de la función de oferta**” son provocados por modificaciones en los factores subyacentes.

La Figura 2.4 permite ver los traslados de la curva de oferta. Un *aumento de la oferta* implica reducciones en los costos de producción, por lo que la cantidad ofrecida, a cada precio, es mayor y la curva de oferta se trasladará hacia la derecha y abajo (panel (a)): la curva de oferta se desplaza de S a S' . Por el contrario, una *disminución de la oferta* implica incrementos en los costos de producción, así que la nueva oferta se encontrará a la izquierda y arriba de la inicial (panel (b)), en donde la nueva curva de oferta es S' .

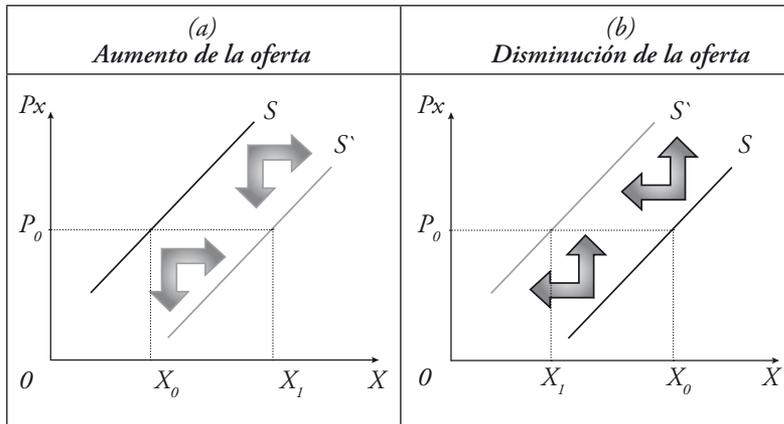


Figura 2.4

Si el precio de los factores productivos aumenta, se encarece la producción y disminuye la cantidad que se ofrece en el mercado a cada precio del bien. Si, en cambio, se incorporara una mejor tecnología al proceso productivo, de manera de poder producir con menores costos, se podría ofrecer una cantidad mayor del bien a cada precio del mismo.

Consecuentemente, al graficar una curva de oferta solamente se está analizando cantidad ofrecida y precio del bien y se están manteniendo constantes los restantes factores que afectan la oferta del mismo. Pero si se modifica alguno, la curva de oferta se desplazará.

Factores subyacentes a la curva de oferta

Los *factores subyacentes* a la curva de oferta son:

- a. **Tecnología (T):** es el conjunto de técnicas o métodos conocidos para producir un determinado bien o servicio. Cualquier mejora de la tecnología que permita producir a menores costos. Por ende vender una cantidad dada de un bien a un precio más barato, tenderá a elevar la cantidad ofrecida de ese bien a cualquier precio. Dicho de otro modo, el objetivo de incorporar tecnología es que permite producir más con los mismos recursos, de esta forma se incrementa la productividad de los factores utilizados en el proceso productivo y se reducen los costos de producción, por lo tanto, se desplaza la curva de oferta hacia la derecha y abajo, ver el panel (a) de la Figura 2.4.

- b. **Precio de los insumos (Pi):** para producir bienes y servicios, las empresas se valen de los factores productivos. Las variaciones de los precios de los insumos influyen en los costos de producción, por lo tanto, en la cantidad de producción que las empresas están dispuestas a ofrecer a cada uno de los precios. Si baja el precio de algún factor variable, se reducen los costos del factor, por lo tanto, los costos totales, y las empresas se muestran más dispuestas a ofrecer una mayor cantidad del bien a cada uno de los precios: la oferta se desplaza hacia la derecha y abajo. Por el contrario, cuando se encarece el factor productivo, aumentan los costos de producción, provocando una reducción de la curva de oferta.
- c. **Clima (C):** los factores climáticos como sequías, granizos, heladas, inundaciones, etc. (situaciones meteorológicas malas) influyen en la cantidad ofrecida de aquellos bienes que están expuestos o que dependen directamente del clima retrayendo la oferta a cada uno de los precios. En tal caso, la curva de oferta se traslada hacia arriba y a la izquierda, reflejando una disminución de oferta. Por el contrario, una situación meteorológica buena hará que las cantidades ofrecidas sean mayores a cada precio y la curva de oferta aumenta trasladándose hacia abajo y a la derecha.
- d. **Activos productivos duraderos (A):** cuánto más capital físico (instalaciones, maquinarias, vehículos, computadoras, etc.) tengan los productores, manteniéndose todo lo demás constante, mayor será la cantidad ofrecida a cada uno de los precios y la curva de oferta se trasladará hacia abajo y a la derecha.
- e. **Otros factores:** la curva de oferta también se ve afectada por otros factores como las decisiones políticas (impuestos, subsidios, etc.), expectativas de los empresarios respecto del futuro económico y político del país, tasa de interés, número de productores en el mercado del bien, entre otros.

Desplazamientos de la curva de demanda

La demanda describe la cantidad de un bien que se desea comprar o adquirir a cada precio. Cuando varía el precio del bien, varía la cantidad demandada. A esto se le llama “**movimiento sobre la curva de**

demanda”: cuando aumenta el precio, disminuye la cantidad demandada y cuando disminuye el precio, aumenta la cantidad demandada.

Los “**desplazamientos o traslados de la función de demanda**” provienen de alteraciones de otros factores, denominados *factores subyacentes*, que influyen sobre las decisiones individuales de los consumidores.

En la Figura 2.5 se muestran los traslados de la curva de demanda. Un *aumento de la demanda* implica que la cantidad demandada, a cada precio, aumentará y la curva de demanda se trasladará hacia arriba y a la derecha (panel (a)), en donde la curva de demanda se desplaza de D a D' . Por el contrario, una *disminución de la demanda* implica una reducción de la cantidad demandada, a cada precio. Esto se representa por un traslado de la curva de demanda hacia abajo y a la izquierda (panel (b)), en donde la nueva demanda es D' .

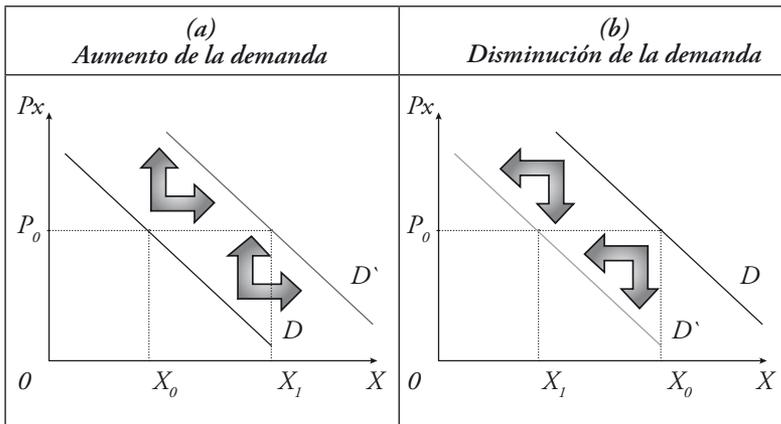


Figura 2.5

Mientras más le guste el bien al individuo, mayor precio estará dispuesto a pagar por cada cantidad demandada del bien, y más lo demandará. La demanda también depende del ingreso que el individuo tenga para gastar. Por último, la demanda de un bien también depende del precio de los bienes relacionados. Por ejemplo, la demanda de té depende del precio del azúcar. Si el azúcar se encarece se demandará menos té porque, en general, son bienes que se consumen juntos.

Entonces cuando se grafica una curva de demanda se analiza cómo varía la cantidad demandada del bien al variar su precio, manteniendo

constantes los restantes factores que afectan la demanda. Si se modifica alguno de estos factores, entonces la curva de demanda se trasladará.

- Factores subyacentes a la curva de demanda

Los *factores subyacentes* a la curva de demanda son:

- a. Precio de los bienes relacionados (Pr): los *bienes sustitutos* son aquellos que satisfacen una misma necesidad: la subida del precio de uno de ellos eleva la cantidad demandada del otro, a cada precio. La sustitución implica exclusión en el *consumo*, por ejemplo, si se compra un libro, no le saca fotocopias. En este caso, el aumento del precio del libro, hará aumentar la demanda de libros fotocopados, por lo tanto, la curva de demanda de libros fotocopados se trasladará hacia arriba y a la derecha, como se muestra en el panel (a) de la Figura 2.5. Los *bienes complementarios* son aquellos de uso o consumo conjunto, por consiguiente, la subida del precio de uno de ellos reduce la cantidad demandada del otro a cada precio. La complementariedad implica *consumo en forma conjunta*. Por ejemplo, los marcadores y las pizarras blancas. En este caso, el aumento del precio de los marcadores, hará disminuir la demanda de pizarras blancas y la curva de demanda de pizarras blancas se desplazará hacia abajo y a la izquierda, tal como aparece en el panel (b) de la Figura 2.5. En algunos bienes, no hay una estricta clasificación entre sustituto o complementario, por ejemplo, en el caso de las frutas, la decisión sobre el consumo de las mismas dependerá de sus gustos: si le gusta la ensalada de frutas, éstas son bienes complementarios; pero si le desagradan, éstas son bienes sustitutos.⁷
- b. Ingreso de los consumidores (I): cuando aumenta el ingreso o la renta de un consumidor, éste normalmente desea gastar más y demanda una mayor cantidad de casi todos los bienes, pero no de todos. Un *bien normal* es aquel cuya cantidad demandada, a cada uno de los precios, aumenta cuando se incrementa el ingreso: al aumentar el ingreso, la demanda del bien aumentará trasladándose

5- Zapata, Juan Antonio; MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, Op cit, pag.31

hacia arriba y a la derecha y; al disminuir el ingreso, la demanda del bien se reducirá desplazándose hacia abajo y a la izquierda, panel (a) y (b) de la Figura 2.5 respectivamente. Un *bien inferior* es aquel cuya cantidad demandada, a cada precio, disminuye cuando aumenta el ingreso: así, al aumentar el ingreso, disminuye la demanda del bien y ésta se desplazará hacia abajo y a la izquierda, ver panel (b) de la Figura 2.5; pero si el ingreso se reduce, aumentará la demanda trasladándose hacia arriba y a la derecha, como se observa en el panel (a) de la Figura 2.5. La clasificación en bienes normales e inferiores está relacionada a la psicología del consumidor y no con las cualidades intrínsecas del bien: es decir, los bienes inferiores son aquellos que, al consumirlos, “hacen sentir pobre” al individuo. Dado que depende de cada uno de los consumidores y no del bien en sí mismo, pueden variar de un consumidor a otro. Por ejemplo, comer polenta o mortadela, viajar en ómnibus, etc.

Dentro de los bienes normales se encuentran dos subcategorías: *bienes normales necesarios* que son aquellos que cubren las necesidades vitales. Un aumento del ingreso de un individuo aumenta la demanda de estos bienes pero en *menor proporción* que el aumento del ingreso. Por ejemplo, nadie triplica el consumo de pan cuando el ingreso hubiera experimentado tal incremento. Por otro lado, *los bienes normales de lujo* son aquellos en donde la cantidad demandada a cada precio, o demanda, varía en mayor proporción que el cambio en el ingreso. Así, por ejemplo, si el ingreso se duplica, la demanda se incrementará en más del doble.

- c. **Gustos de los consumidores (G)**: los gustos o preferencias de los consumidores constituyen otro de los factores importantes que determinan la cantidad demandada de cada bien, a cada precio. Cualquiera que sea la razón, cuando cambian los gustos o las preferencias de los consumidores por un bien, la curva de demanda de ese bien se desplaza. Por ejemplo, si se pone de moda usar jeans gastados, la demanda por éstos aumentará y la curva de demanda se trasladará hacia arriba y a la derecha, panel (a) de la Figura 2.5. Por el contrario, si el bien pasa de moda o deja de gustar a los consumidores, la demanda se reducirá desplazándose hacia a la izquierda y abajo, como en el panel (b) de la Figura 2.5. Así, el

gusto más refinado de los consumidores ha ocasionado una menor demanda de vinos de baja calidad enológica.

- d. **Precios futuros esperados (Pf):** la cantidad demandada de un bien en un período dado depende no sólo de los precios de este período sino también de los que se esperan en períodos futuros. Por ejemplo, la cantidad de automóviles demandada este mes será mayor que cualquiera si se espera que el precio suba el mes próximo. Del mismo modo, si se espera que aumenten los combustibles, la cantidad demandada de autos será menor que si no se esperar ese aumento.
- e. **Otros factores:** también se pueden encontrar otros factores que estarán influyendo a la curva de demanda, además de los ya explicitados, como es el número de consumidores, los ingresos futuros esperados, las expectativas sobre el futuro desenvolvimiento de la economía y medidas de política económica (impuestos, subsidios, etc.), entre otros.

Modificaciones del equilibrio de mercado

El precio y la cantidad de equilibrio no se ven afectados mientras las funciones de oferta y demanda no sufran variaciones. No obstante cuando una y otra se desplace, por la alteración de algún factor subyacente, el punto de equilibrio cambiarán y se tendrá un nuevo precio y una nueva cantidad intercambiada.

Por ejemplo, se puede modificar el equilibrio inicial por movimientos de la oferta. La Figura 2.6 en el panel (a), representa esta situación. Inicialmente, con la demanda D y la oferta S , la cantidad de equilibrio es X_0 y el precio de equilibrio es P_0 . Si aumenta la oferta, como se muestra en el panel (a), el equilibrio se trasladará de E_0 a E_1 , con un precio de equilibrio P_1 inferior a P_0 y una nueva cantidad de equilibrio X_1 mayor a X_0 , que es la cantidad de equilibrio inicial. Se observa que si el precio P_0 se mantuviera constante, la nueva cantidad ofrecida sería mayor que la demandada, generando un exceso de oferta, que presionaría a la baja del precio, hasta alcanzar el equilibrio.

Por el contrario, una caída de la oferta hará que el nuevo punto de equilibrio se desplace de E_0 a E_1 , determinando que el nuevo precio

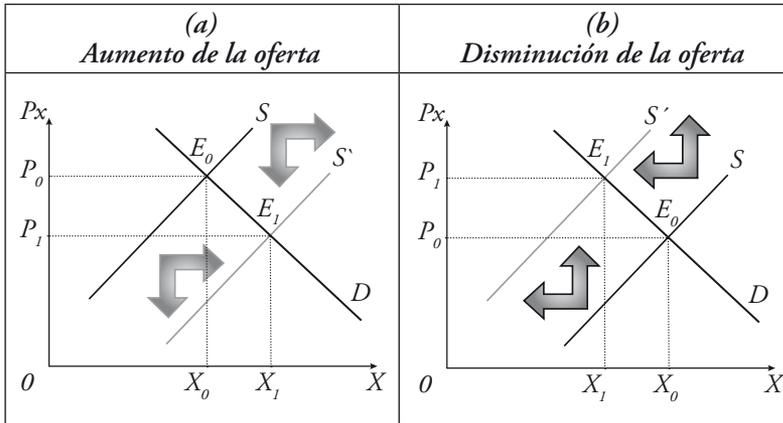


Figura 2.6

P_1 sea superior al anterior y que la cantidad de equilibrio X_1 sea inferior a X_0 . Esto se muestra en el panel (b) de la Figura 2.6.

Del mismo modo, se puede modificar el equilibrio inicial por traslados de la demanda. Como se observa en la Figura 2.7, si aumenta la demanda (panel (a)), desplazándose de D a D' , se determina un nuevo precio de equilibrio P_1 superior al anterior y una nueva cantidad de equilibrio X_1 también mayor a X_0 . Se observa que si el precio P_0 se mantuviera constante, la nueva cantidad demandada sería mayor a la ofrecida, generando un exceso de demanda, y esto presionaría al precio para que suba, hasta lograr el equilibrio.

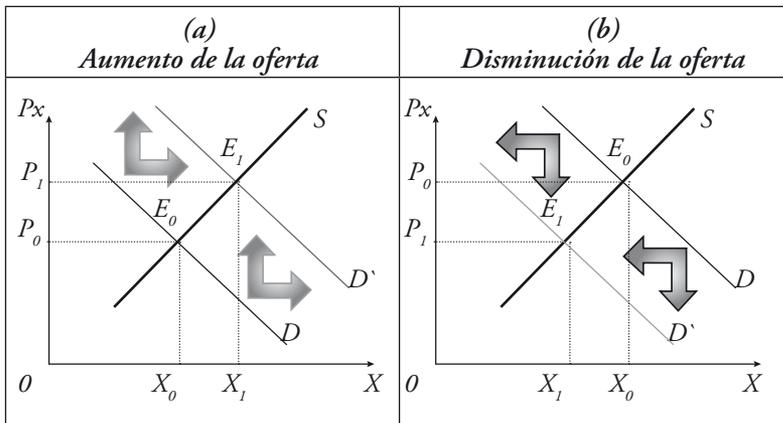


Figura 2.7

Si, por el contrario, la demanda disminuye, tanto el nuevo precio como la nueva cantidad de equilibrio serán menores que al inicio. Al caer la demanda, el punto de equilibrio pasa de E_0 a E_1 : el precio de equilibrio baja de P_0 a P_1 y la nueva cantidad de equilibrio pasa de X_0 a X_1 . Esto se observa en el panel (b) de la Figura 2.7.

Por último, cabe aclarar que todo el análisis realizado es un análisis estático que compara un momento inicial y un momento final en el que se han producido todos los ajustes necesarios hasta llegar al equilibrio. Pero difiere del análisis dinámico que consideraría evoluciones temporales en las distintas variables económicas.

Bibliografía del Capítulo II

- BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, “ECONOMÍA: Elementos de Micro y Macroeconomía” (Madrid, McGraw-Hill, 1994).
- CACHANOSKY, Roberto, “Economía para todos”, 1era. Edición (Buenos Aires, Fundación Honrad Adenauer, 2002).
- CAMPANARIO, Sebastián, “La economía de los insólito”, 1ra. Edición (Grupo Editorial Planeta S.A.I.C., Buenos Aires, 2005).
- FISCHER, Stanley, DORNBUSCH, Rudgier y SCHMALENSSEE, Richard, “Economía”, 2da. Edición (Madrid, McGraw-Hill, 1989).
- MADDALA, G. S. y MILLER, Ellen, “Microeconomía” (México, D. F., McGraw-Hill, 1991).
- MANKIW, N. Gregory, “Principios de Microeconomía” (Madrid, McGraw-Hill, 1998).
- PERTICARARI, N. y HUAQUE, S., “Introducción a la Economía” (Buenos Aires, Ciudad Argentina, 2000).
- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía para ingresar a la Universidad” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2006).

TEORÍA DE LA EMPRESA, LA PRODUCCIÓN Y LOS COSTOS

Este tercer capítulo tiene por objeto introducir al lector al concepto de empresa, la producción y los costos, ya que éstos forman una herramienta importante dentro de la evaluación de proyectos y -durante el desenvolvimiento de las actividades- para la toma de decisiones. Al emprender una actividad económica, el empresario persigue el objetivo de obtener las mayores ganancias posibles y, para ello, deberá hacer máxima la producción y mínimos los costos, por tanto, implica hacer un uso eficiente de los recursos productivos. El capítulo desarrolla el concepto de empresa, las distintas tipologías, los objetivos que persigue y los sectores económicos en donde se encasillan sus actividades. Luego, se desarrolla una teoría de producción general que es aplicable a cualquier tipo de empresa. Finalmente, se desarrolla una teoría de costos, vinculada a la producción de la empresa.

1. La empresa

La teoría de la empresa es aquella rama de la economía que se ocupa de la determinación de las variables económicas más importantes correspondientes a las empresas privadas.¹ La mayoría de los bienes y servicios de la economía, desde los cuadernos hasta las heladeras, los

1- BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, *ECONOMÍA*, “Elementos de Micro y Macroeconomía” (Madrid, McGraw-Hill, 1994), pág. 63.

producen las empresas. De ahí la importancia del estudio de la organización y el funcionamiento de la empresa.

La oferta y la demanda de un bien determinan conjuntamente la cantidad que se produce y vende y su precio. La *función* o *curva de oferta* de un bien depende principalmente de los costos de producirlo. Los costos de producción, a su vez, dependen de la cantidad que se produzca y de lo que tarde en ajustar la fábrica y maquinarias ante cambios en el mercado (gustos, precios de insumos, etc.) y en la política económica.

Las empresas son las que organizan la producción. La organización de los factores productivos (tierra, trabajo y capital) dentro de las empresas, así como la dirección de sus actividades, recae sobre personas o grupos de personas de carácter privado o público. En la economía, la diversidad de papeles que desempeñan los agentes económicos (familias, empresas y/o gobiernos) se pueden clasificar distinguiendo tres grandes sectores, llamados **sectores económicos**, los cuales se clasifican en:

- **Sector Primario:** comprende aquellas actividades que están cercanas a la base de los recursos naturales, como son la agricultura, la ganadería, la pesca, la silvicultura, la minería, la extracción del petróleo, entre otras.
- **Sector Secundario:** abarca las actividades relacionadas a la transformación de bienes, como son la industria, la construcción, la producción de energía eléctrica, de gas natural y de agua potable.
- **Sector Terciario o de Servicios:** reúne aquellas actividades encaminadas a satisfacer necesidades de servicios que no se plasman en algo material, como son educación, salud, servicios financieros, telecomunicaciones, comercio, turismo, transporte, servicios gubernamentales, sociales y personales.

Las empresas pueden organizarse bajo distintas formas jurídicas: empresas de propiedad individual, sociedades colectivas, de responsabilidad limitada y sociedades anónimas, cooperativas, etc. En

otro sentido, las empresas pueden clasificarse según su tamaño en uni-personales, pequeñas, medianas y grandes empresas.

Si bien existe una gran variedad de tipos y tamaños de empresas y, dado que existen características que son similares entre ellas, es posible desarrollar una teoría de producción aplicable a cualquier tipo de empresa.

- *Una empresa es una institución u organización encargada de la producción de bienes y servicios mediante la combinación de factores productivos tales como tierra, trabajo y capital. Su función es la de asignar eficientemente los recursos para producir la mayor cantidad de bienes y servicios y después vendérselos a los consumidores. El objetivo principal es obtener los máximos beneficios posibles.*²

Así, el **problema económico** de las empresas es el de lograr la mejor asignación de los recursos escasos para producir la mayor cantidad de bienes y servicios y, así satisfacer las múltiples necesidades de los consumidores. De esta manera, las empresas deciden cómo y para quién producir los bienes que prefieren los consumidores.

Un ejemplo permitirá clarificar mejor el concepto de empresas. Una institución educativa debe combinar una serie de *recursos productivos* para obtener el *producto final* que es el “**aprendizaje del educando**”. Para ello necesita como *materia prima*, las condiciones físicas, psíquicas e intelectuales del alumno y la estructura cognoscitiva previa. A su vez, requiere de *bienes intermedios* como libros, cuadernos, lápices, fotocopias, afiches etc. y de *insumos productivos* como la energía eléctrica, el gas, el agua, servicios de mantenimiento, etc. También necesita *mano de obra* especializada como los docentes. Además, debe contar con las *instalaciones necesarias*, como aulas, pizarrones, tizas o marcadores y, finalmente, también precisa *recursos financieros*, ya sean propios (la cuota, si correspondiere) o ajenos (provenientes del Presupuesto del Estado). De esta manera, combina los recursos mencionados según la tecnología disponible y obtiene como resultado final del proceso productivo: el aprendizaje del educando.

Como se dijo, el objetivo de los empresarios es el de **maximizar los beneficios** lo que significa que se quieren enriquecer lo más posible.

2- ZAPATA, Juan Antonio y otros, Op cit.

Para lograr este objetivo, muchas empresas incentivan a su personal a través de premios y comisiones si cumplen con las metas fijadas de producción y ventas. Pero ¿Qué se entiende por beneficio?³

- El *beneficio* de una empresa es la diferencia (o neto) entre los ingresos y los costos durante un período de tiempo determinado, por ejemplo, un año.

$$\text{Beneficios} = \text{Ingresos} - \text{Costos}$$

- Los *ingresos* son los recursos que obtiene la empresa por la venta de sus productos (bienes y/o servicios) durante un lapso de tiempo determinado. Surge de multiplicar el número de unidades vendidas por su precio de venta.
- Por otro lado, *costos* son los gastos que realiza la empresa en la producción de bienes y/o servicios durante un determinado período de tiempo y constituyen las retenciones o pagos efectuados a los factores productivos utilizados en el proceso productivo.

Tanto a corto como a largo plazo, los costos dependen de la producción. Para maximizar los beneficios, también deben elegir los factores de tal manera que se minimicen los costos de producir las cantidades que se desean ofrecer.

2. La teoría de la producción

La esencia de una economía es la producción: empresas petroleras y siderúrgicas, fábricas de electrodomésticos, bodegas elaboradoras de vino y mosto, fábricas textiles y de golosinas, desarrollos de softwares e insumos informáticos, panaderías, instituciones educativas, etc.

Todas ellas utilizan cantidades de diferentes factores de producción para producir bienes y servicios: materias primas, insumos, materiales, bienes intermedios, mano de obra con distintas calificaciones y capacidades, y bienes de capital, entre otros.

3- ZAPATA, Juan Antonio y otros, Op cit.

Para producir una determinada cantidad, los factores de producción pueden combinarse de diversas maneras. Por ejemplo, en la línea de envasado de vino de una bodega se pueden tener muchas personas y pocas máquinas o pocas personas y muchas máquinas. Para maximizar los beneficios, las empresas deben elegir el método o proceso de producción que minimice los costos de producir el nivel de producción que seleccionen.

La decisión del empresario: producir eficientemente

El concepto de *eficiencia*, en Economía, se asocia con el hecho de utilizar la menor cantidad de recursos posible para obtener una determinada cantidad de producto. Eso implica que la empresa puede escoger entre varios métodos de producción alternativos. Sin embargo, seleccionará aquél que sea consistente con su objetivo de maximización de beneficios. Para comprender mejor cómo lo hace, conviene distinguir entre *eficiencia técnica* y *eficiencia económica*.

Eficiencia técnica

Aunque el estado de la tecnología es un dato para el empresario, éste tratará, sin embargo, de actuar racionalmente a la hora de elegir la combinación de factores que le permita obtener la cantidad de producto que él desee, minimizando el uso de los recursos.

Entonces, con el conocimiento de la tecnología, la empresa buscará la eficiencia técnica y descartará aquellas combinaciones de factores que, para obtener una misma cantidad de producto, exijan el uso de mayores cantidades de dichos factores.

- Un método de producción es *técnicamente eficiente* si la producción que se obtiene es la máxima posible con la cantidad de factores especificada.⁴

La eficiencia técnica implica que para producir mayores cantidades de un bien, dado que se están utilizando todos los recursos que existen (pleno empleo), deberá renunciarse a otros bienes que se estén produciendo (Costo de oportunidad)

4- BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, Op Cit.

Para comprender el tópico, se supondrá que se pueden emplear cuatro técnicas o métodos diferentes para obtener **una unidad de producto** empleando dos factores de la producción: capital y trabajo.

<i>Técnica</i>	<i>Unidades físicas del factor por unidad de producto</i>		<i>Caracterización desde el punto de vista tecnológico</i>
	<i>Capital</i>	<i>Trabajo</i>	
<i>A</i>	<i>2</i>	<i>16</i>	<i>Eficiente</i>
<i>B</i>	<i>4</i>	<i>8</i>	<i>Eficiente</i>
<i>C</i>	<i>3</i>	<i>17</i>	<i>Ineficiente</i>
<i>D</i>	<i>7</i>	<i>2</i>	<i>Eficiente</i>

Tabla 3.1: Métodos de producción para obtener una unidad del bien

Como puede observarse de la Tabla 3.1, la técnica A consiste, sin dudas, en un *sistema de producción manual* que requiere 2 unidades de capital y 16 unidades de trabajo. Por el contrario, la técnica D consiste, prácticamente, en un *sistema de producción mecanizado*: el trabajo es realizado principalmente por las máquinas. La técnica B emplea 4 unidades de capital y 8 de trabajo: existe una especialización en el puesto de trabajo, los trabajadores se especializan en ciertas etapas del proceso productivo, a medida que el producto llega a sus manos. La técnica C utiliza 3 unidades de capital y 17 trabajadores empleando más de ambos factores para obtener una misma cantidad de producto, siendo el método C es *técnicamente ineficiente*.

De esta forma, la empresa podrá aplicar los métodos A, B y D pero ¿cuál elegirá de los tres? Para elegir, deberá considerar no sólo aquel método que utilice menor cantidad de recursos sino también el que tenga menor costo posible, por lo tanto, tendrá en cuenta los precios de los factores productivos y éste es el concepto de eficiencia económica.

Eficiencia económica

Teniendo en cuenta la eficiencia técnica y para un determinado conjunto de precios de los factores, la eficiencia económica nos permite *elegir el mejor método de producción, al menor costo posible*.

- Un método es *económicamente eficiente* si es el método más barato de producir para un conjunto de precios de los factores.

La tabla 3.2, sigue con el ejemplo anterior, pero limitándose a las tres técnicas que resultaron eficientes A, B y D. El siguiente paso es elegir la más barata. Si el precio del capital es \$500/día/máquina y el precio del trabajo es \$100/día/trabajador, entonces:

Técnica	Unidades físicas del factor		Costo del capital (*)	Costo del trabajo (*)	Costo Total
	Capital	Trabajo			
A	2	16	\$1.000 (2x\$500)	\$1.600 (16x\$100)	\$2.600
B	4	8	\$2.000 (4x\$500)	\$800 (8x\$100)	\$2.800
C	7	2	\$3.500 (7x\$500)	\$200 (2x\$100)	\$3.700

(*) Pesos por día

Tabla 3.2: Costos de producción según diferentes métodos de producción

Por lo tanto, la empresa seleccionará la técnica A, que es *económicamente eficiente*.

Pero, ¿qué pasaría si el precio del factor trabajo aumenta a \$200/día/trabajador? Cuando aumenta el precio relativo de un factor, puede cambiar el método elegido inicialmente como económicamente eficiente. Al duplicarse el precio del trabajo, se elegirá el método B que es el que menor costo representa. Así, cuando el precio del trabajo se encarece en relación al precio del capital, entonces las empresas buscan *sustituir* el factor que se ha encarecido por el que se ha abaratado.

En conclusión, la empresa primero seleccionará los métodos *técnicamente eficientes*, es decir, aquellos que asignen de la mejor manera posible los recursos productivos y luego, entre los que cumplan tal condición, elegirá aquel método que sea *eficiente económicamente*, o sea la de menor costo de producción posible.

La función de Producción

Comprendiendo la distinción entre eficiencia técnica y económica, la elección del proceso óptimo de producción es una decisión técnica seguida de una decisión económica. El experto selecciona los procesos que exigen cantidad mínima de factores y descarta todos aquellos que son técnicamente ineficientes. Luego el empresario toma la decisión económica de seleccionar aquél proceso técnicamente eficiente que tiene el menor costo posible, es decir, el que sea económicamente eficiente.

Ninguna empresa toma sus decisiones técnicas o económicas de una vez y para siempre. Constantemente están tratando de encontrar métodos de producción económicamente eficientes. Cuando lo hacen, varían los métodos de producción y desplazan las curvas de oferta. Similar a lo que ocurre ante el incremento del precio de los factores productivos, deben decidir si cambian o no de método de producción.

Supóngase que se trata de una explotación vitícola en donde se utilizan factores productivos tales como tierra, trabajo, maquinarias e implementos y fertilizantes. Estos factores se utilizan en la temporada de siembra y cultivo. En la época de cosecha, el productor cosecha la uva. El productor tratará de producir eficientemente, o sea, de utilizar la menor cantidad de recursos y al menor costo posible. Es decir, intenta siempre obtener el máximo nivel de producción con una cantidad dada de factores, evitando el posible derroche.

Al tener cantidades dadas de tierra y de trabajadores, ¿cuál es la máxima cantidad de uva que puede obtenerse? En la práctica, la respuesta está condicionada por el clima, la tecnología y los conocimientos técnicos. Es decir, en una campaña puede obtenerse determinados quintales de uva, dadas la cantidad de tierra, los conocimientos técnicos, el trabajo, las maquinarias y los fertilizantes disponibles. La relación entre los requerimientos de factores productivos y la cantidad de producto que puede obtenerse, se denomina *función de producción*.

- La *función de producción* muestra todos los métodos de producción “técnicamente eficientes”, indicando la máxima cantidad de producción que puede obtenerse dadas las cantidades de factores y la tecnología.

Dicho de otra manera, la función de producción representa la mínima cantidad de factores productivos que se necesitan para obtener una cierta cantidad del bien. Dado que muestra los métodos técnicamente eficientes no tiene en cuenta los precios de los factores productivos (eficiencia económica).

Un ejemplo es el de un Ingeniero Agrónomo lleva un registro con las funciones de producción vitícolas que muestran las combinaciones de tierra y trabajo que producen distintas cantidades de uva, por ejemplo, para producir 100 quintales de uva, ó 200 quintales, etc. Otro ejemplo es el volumen de petróleo que puede transportar un oleoducto. Los ingenieros saben que la cantidad de producción depende del diámetro del oleoducto, de la potencia de la bomba y de otros factores como el terreno. Una Universidad sabe cuál es la capacidad física con la que cuenta para educar y formar a la población estudiantil.

Existen miles de funciones de producción diferentes: una para todos y cada uno de los productos. Las funciones de producción describen cómo puede producir una empresa un conjunto de productos. Los bienes y servicios pueden producirse aplicando técnicas relativamente intensivas en trabajo o relativamente intensivas en capital. Una técnica es **relativamente intensiva en trabajo** cuando utiliza relativamente más unidades de trabajo que de capital. Por el contrario, un método es **relativamente intensivo en capital** cuando utiliza relativamente más capital que trabajo. Por ejemplo, en la línea de etiquetado de botellas de vino trabajan 5 personas y existe una máquina (cinta transportadora de botellas). Pero si, en cambio, la producción se realiza en forma mecanizada utilizando un gran número de maquinarias y pocos trabajadores, la técnica es *relativamente intensiva en capital*. Por ejemplo, un docente de Informática que enseña en un aula de 30 computadoras.

De lo anterior se resume que la función de producción muestra las distintas combinaciones de factores productivos que lograrán obtener la máxima cantidad de producto.

Cuando hay avance tecnológico, las empresas cambian sus métodos productivos, por lo tanto, varían las funciones de producción y se vuelven más eficientes, es decir, se puede producir más bienes y/o servicios con la misma cantidad de factores productivos que se estaban utilizando o, dicho de otra manera, con un menor costo de producción.

3. La importancia del tiempo: el corto y el largo plazo en la producción

Las posibilidades de cambiar de método de producción varían dependiendo del tiempo que tenga la empresa para responder a los cambios tecnológicos o de las condiciones de mercado, definiendo esto el corto y el largo plazo,⁵ como:

- El *largo plazo* es un período de tiempo suficientemente largo como para que la empresa pueda alterar TODOS sus factores productivos.
- Por el contrario, el *corto plazo* es un período de tiempo durante el cual algunos factores de producción no pueden alterarse.

Las decisiones de la empresa respecto a la producción son acotadas a corto plazo, ya que algunos factores están fijos y no pueden ajustarse rápidamente, aún cuando aunque varíen sus costos.

A corto plazo, la empresa tiene un local, oficina, galpón, maquinarias, instalaciones, etc., que son fijos. Por ejemplo, una panadería tiene un local, un mostrador, una caja registradora y hornos dados. Estos factores no pueden modificarse en el corto plazo de un día o una semana. Sin embargo, si aumenta la demanda de pan, la panadería podrá producir más contratando más ayudantes de panadería o pagándoles horas extras a los trabajadores actuales y utilizando más materias primas, insumos, etc., incluso a corto plazo. Pero no podrá seguir aumentando la producción de pan indefinidamente contratando más y más trabajadores para utilizar sus hornos. Llegará un momento en que un trabajador adicional apenas aumente la producción y, es posible, que lo único que hagan sea estorbarse y reducir la producción.

A largo plazo, en cambio, la empresa puede adaptarse totalmente a las modificaciones de los precios y a los cambios en los mercados de los bienes. Con suficiente tiempo, puede cambiar sus métodos de producción y obtener un local o una planta y máquinas mejores para sus nuevas circunstancias. Por ejemplo, la panadería puede responder a un aumento de la demanda alquilando un local más grande, com-

5- BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, Op Cit.

prando más hornos y más cajas registradoras. Sin embargo, este tipo de decisiones sólo se toma a largo plazo.

El tiempo necesario para ajustar TODOS los factores productivos varía mucho de una actividad a otra. Una panadería puede trasladarse a un local nuevo y duplicar la capacidad de producción en dos meses. Una zapatería puede modificar su estructura en 5 meses. Una fábrica automotriz puede construir y poner en marcha una nueva fábrica en dos o tres años. Un productor frutícola puede empezar a obtener producción en unos tres o cuatro años. En consecuencia, el corto y largo plazo depende de la actividad económica en particular.

La distinción entre corto y largo plazo lleva a distinguir entre factores fijos y factores variables.

- Una empresa puede ajustar todo lo que desee de un *factor variable* incluso a largo plazo. Sin embargo, la cantidad de un *factor fijo* viene dada a corto plazo pero puede ajustarse a largo plazo.

En el ejemplo de la panadería, los hornos constituyen un factor fijo mientras que el harina, la levadura y demás insumos, son variables. El factor trabajo es menos fácil de alterar que la cantidad de harina, sobre todo si se agregan nuevos turnos, pero es más fácil que los hornos o el local. El trabajo es un factor fijo en el corto plazo de un día pero es un factor variable cuando se trata de períodos más largos de semanas o meses.

En general, el costo de producir una determinada cantidad del bien depende de que la empresa tenga tiempo para ajustar todos sus factores con el fin de producir lo más eficientemente posible.

La producción en el corto plazo

A corto plazo, la producción de la empresa depende de las cantidades de los factores variables que utilice. Esto implica que se fijará la *función de producción a corto plazo*, la cual muestra que el nivel de producción depende de las cantidades de los factores variables de la empresa, manteniéndose todo lo demás constante.

El siguiente ejemplo de la elaboración de bombones de chocolate artesanales, permitirá aclarar mejor el tema. La Tabla 3.3 represen-

ta la relación entre la producción de bombones de chocolate (en kg.) y el número de trabajadores que se emplea en el proceso productivo, manteniéndose fijos todos los demás factores de producción (dulce de leche, envoltorio, cajas, etiquetas, etc.).

<i>Nº de trabajadores (L)</i>	<i>Producto Total (Q), kg de bombones</i>	<i>PMe por trabajador (Q/L)</i>	<i>PMg por trabajador ($\Delta Q/\Delta L$)</i>
0	0	-	-
1	50	50	50
2	126	63	76
3	219	73	93
4	323	81	104
5	418	84	95
6	498	83	80
7	557	80	59
8	595	74	38
9	610	68	15
10	587	59	-23

Tabla 3.3: Producto Total, Marginal y Medio en la producción de bombones de chocolate

El producto total

La primera columna muestra el factor trabajo medido en empleados a tiempo completo por semana y, la segunda, el nivel de producción total correspondiente a kilogramos de bombones de chocolate por semana.

- La *función o curva de producto total* muestra la relación entre la cantidad del factor variable (como el trabajo) y el nivel resultante de producción.

La Figura 3.1 representa la *función de producción*: cuanto mayor sea el número de trabajadores que intervengan en el proceso de producción, más bombones se producirán.

Producto Total del trabajo en la producción de bombones de chocolate

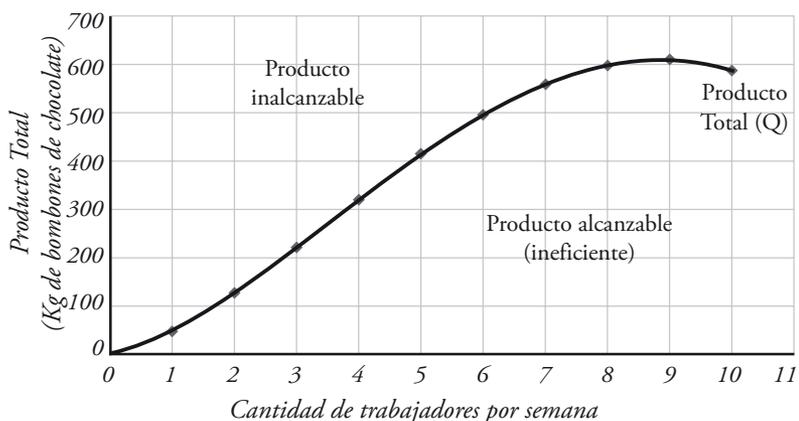


Figura 3.1

A lo largo de la curva de producto total, todos los puntos son **técnicamente eficientes**, es decir, muestran la máxima cantidad de producto que se puede obtener para la cantidad de factores determinada. Los puntos situados por encima de la curva de producción son *opciones o puntos inalcanzables* porque requieren de una tecnología más avanzada o una mayor dotación de capital y, los ubicados por debajo de la misma, si bien son alcanzables, son *técnicamente ineficientes* ya que requieren una mayor cantidad de trabajo para producir un nivel dado del bien.

El producto medio

La tercera columna de la Tabla 3.3 muestra el producto medio del trabajo en la producción de bombones de chocolate indicando cuántos bombones produce, en promedio, cada trabajador.

- El *producto medio (PMe)* de un factor variable (como el trabajo) es la *producción promedio* que se obtiene utilizando de ese factor. En otras palabras, representa la cantidad de bienes que cada trabajador produce, en promedio.

Se calcula como el cociente entre el producto total y la cantidad del factor variable (trabajo).

$$PMe_L = \frac{Q}{L}$$

donde Q es el nivel de producción total y L el factor variable trabajo.

Suele denominarse “*productividad del trabajo*”.⁶ Cuanto mayor es ésta, mayor es el nivel de producción que obtiene la empresa por unidad de trabajo empleada. No obstante, la tabla muestra que la productividad media del trabajo no depende solamente de la intensidad con que trabaje el personal de la empresa, sino de la cantidad de trabajadores que emplee, así como de los factores fijos.

En la Figura 3.2 se representa gráficamente el producto medio del trabajo en la producción de bombones de chocolate. El producto medio indica el nivel de producción promedio elaborado por unidad de factor variable utilizada y es una medida de la eficiencia con la que se lleva a cabo la producción. Como puede observarse, a medida que aumenta el número de los trabajadores involucrados en el proceso productivo, aumenta la producción que, en promedio, realiza cada trabajador, por tanto, el producto medio se incrementa. Sin embargo, llega un momento en que el producto medio disminuye y esto ocurre para el sexto trabajador. Esto es así porque los bomboneros no disponen de todos los utensilios que necesitan para elaborar bombones o no tienen suficiente espacio para trabajar, así que cada uno produce, en promedio, menos.

El producto marginal

La cuarta columna de la Tabla 3.3 muestra la producción adicional de bombones de chocolate que se obtiene cuando se incorpora un trabajador más.

- El *producto marginal (PMg)* de un factor variable (como el trabajo) es la **producción adicional** que se obtiene utilizando de ese factor. En otras palabras, es el aumento en el producto total que se obtie-

6- Aunque, en realidad, el término “productividad” hace referencia al producto marginal.

ne al utilizar una unidad adicional del factor variable, manteniendo constante el resto de los factores productivos.

Se calcula como el cociente de la diferencia entre el nivel de producción respecto de la diferencia en la cantidad de trabajo (factor variable):

$$PM_{g_L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q_1 - Q_0}{L_1 - L_0}$$

donde Q es el nivel de producción total y L el factor variable trabajo, 1 momento final y 0 momento inicial.

La producción de bombones aumenta de 50 a 126 kg cuando el número de trabajadores se incrementa de 1 a 2, por semana. Así, el producto adicional que se obtiene al incorporar un trabajador más (o sea, el producto marginal del trabajo) es de 76 kg de bombones de chocolate por semana. La Figura 3.2 representa gráficamente el producto marginal del trabajo, en la producción de bombones.

Tal como se observa en la Figura 3.2 y en la Tabla 3.3, el producto marginal inicialmente crece, alcanza un máximo y luego empieza a disminuir. De esta forma, se distinguen dos fases en los rendimientos adicionales del factor trabajo.

En la primera fase, los rendimientos marginales son *crecientes* dado que el producto marginal de un trabajador adicional es *mayor* que el correspondiente al trabajador anterior. Si, por ejemplo, en la fábrica de bombones sólo trabajara una persona (posiblemente, el dueño), ella o él tendría que hacer todo (comprar el chocolate, el dulce de leche, los moldes, las cajas, armar los bombones y embolsarlos, entre otras tareas). Con más empleados, se pueden dividir el trabajo y especializarse, aumentando de esta forma la producción total y la productividad de cada trabajador.

En una segunda fase, los rendimientos marginales son *decrecientes* ya que el producto marginal de un trabajador adicional es *menor* que el correspondiente al trabajador anterior. Cuando la fábrica incorpora al quinto trabajador, si bien el producto total aumenta, el producto marginal cae. Cuando existen factores fijos, los trabajadores deben compartir los instrumentos y elementos de trabajo: a medida que se contrate más trabajadores, el incremento en la producción de bombo-

nes será cada vez menor. Llegará el momento en que los empleados no tengan los elementos necesarios para trabajar e, incluso, se estorbarán entre ellos, reduciendo la producción total (el producto marginal se vuelve negativo con la incorporación del décimo trabajador).

Los rendimientos marginales decrecientes están presentes en todos los procesos productivos. Al existir factores fijos, en algún momento aparecerán rendimientos decrecientes del factor variable y es lo que se conoce como “Ley de los rendimientos decrecientes”.

- La *Ley de la productividad marginal decreciente* o *Ley de los rendimientos decrecientes* afirma que, si se mantienen constantes la tecnología y las cantidades de todos los otros factores, al seguir incrementando la cantidad del factor variable (por ejemplo, el trabajo), llegará un momento en donde los aumentos en la producción serán cada vez menores e, incluso, eventualmente puede declinar.

Cabe aclarar que la ley de los rendimientos decrecientes tiene lugar en el *corto plazo* debido a la presencia de *factores fijos* en la producción.

El siguiente ejemplo clarificará el concepto: un estudiante que está preparando un examen generalmente al principio se siente bastante productivo en el estudio, pero cuando lleva varias horas de estudio, cada hora aumenta menos sus conocimientos que la hora anterior. Es más, es probable que después de varias horas de estudio, lo deje para otro día (porque sus rendimientos son decrecientes).

Cuando una empresa debe decidir si incorporar o no un trabajador más para aumentar la producción total, su decisión se basará en si ese trabajador aumenta o no los beneficios. Si el precio del producto es constante, aumentará el ingreso porque la empresa puede vender una mayor cantidad del bien y la cantidad adicional que pueda vender es exactamente igual al producto marginal del trabajo, por lo tanto, sólo contratará un trabajador más si los ingresos adicionales son mayores que los costos adicionales de la contratación de ese trabajador.

Al comparar las curvas de producto medio y marginal de la Figura 3.2 se observa que el P_{Me} es *creciente* cuando el P_{Mg} es mayor que el P_{Me} y es *decreciente* cuando P_{Mg} es menor que el P_{Me}. El P_{Mg} corta al P_{Me} en su punto máximo. Volviendo al ejemplo del

estudiante, supóngase que éste ha aprobado dos exámenes con una calificación de 75 puntos en cada uno. Luego rinde otro y obtiene 90 puntos. ¿Cuál es la calificación promedio de este estudiante? El promedio es de 80 puntos ya que la última nota que obtuvo es mayor que las anteriores, levantando el promedio que tenía hasta entonces. El producto marginal de rendir el tercer examen es de 90 puntos y de 75 puntos para los primeros dos exámenes, por tanto, el producto marginal del último examen (90 puntos) es superior al producto medio (80 puntos) del estudio. Por el contrario, si hubiera obtenido una calificación inferior a 75 puntos, la media hubiera bajado.

Producto Marginal y Producto Medio del trabajo en la producción de bombones de chocolate

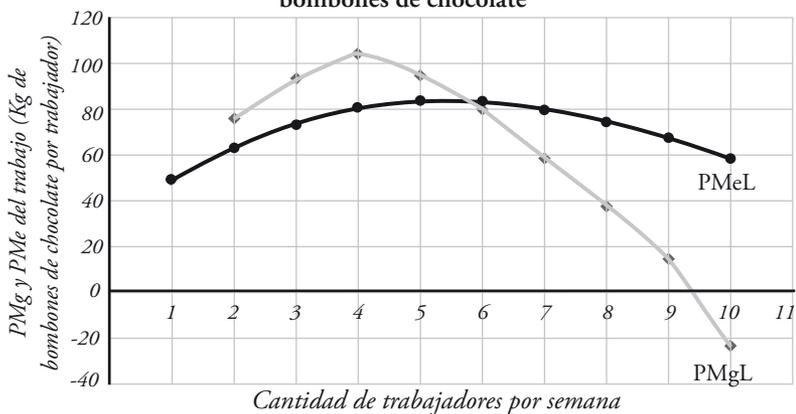


Figura 3.2

La producción y el largo plazo

Si el producto que una empresa lanza al mercado enfrenta una demanda creciente, ésta deseará expandir la producción. En el corto plazo, la empresa puede hacer que los empleados trabajen horas extras y/o contratar más trabajadores. Sin embargo, en un plazo de tiempo mayor y, si continúa la presión por parte del mercado, la empresa empezará a incorporar nuevas maquinarias y, a más largo plazo aún, puede incluso construir una nueva fábrica.

A largo plazo, las empresas tienen la posibilidad de alterar la cantidad de cualquiera de los factores que emplean en la producción,

por lo tanto, *todos* los factores productivos son variables. Así, la distinción entre corto y largo plazo, en Economía, se establece únicamente teniendo en cuenta la existencia o no de factores fijos.

Por consiguiente, en el largo plazo la empresa puede modificar la *escala*. El concepto de escala se refiere al tamaño de la empresa medido por su nivel de producción. Las propiedades técnicas de la producción a largo plazo se establecen en torno al concepto de *rendimientos de escala*, que se aplica sólo cuando **todos los factores varíen simultáneamente y en la misma proporción**.

Para ejemplificar, la Tabla 3.4 muestra distintos casos de rendimientos de escala. La situación inicial es cuando para obtener 1.000 unidades de producto se utilizan en la producción 2 máquinas y 16 trabajadores. Si se duplica el uso de todos los factores productivos, éstos aumentarán a 4 y 32, respectivamente.

<i>Situación</i>	<i>Factor capital (*)</i>	<i>Factor trabajo (*)</i>	<i>Nivel de producción</i>	<i>Rendimientos de escala</i>
<i>Inicial</i>	2	16	1.000	
<i>Final</i>				
<i>Caso 1</i>	4	32	2.200	<i>Crecientes</i>
<i>Caso 2</i>	4	32	2.000	<i>Constantes</i>
<i>Caso 3</i>	4	32	1.700	<i>Decrecientes</i>

(*) *Unidades físicas del factor*

Tabla 3. 4: Rendimientos de escala

Existen *rendimientos crecientes de escala* o *economías de escala* cuando al variar simultáneamente la cantidad utilizada de todos los factores, en una determinada proporción, la cantidad de producto *varía en una proporción mayor*. Por ejemplo, el Caso 1 muestra que al duplicar la cantidad usada de todos los factores se obtiene más del doble del producto (un 110%).

El Caso 2 muestra que al aumentarse la cantidad utilizada de todos los factores productivos en un 100%, la producción se incrementa también en un 100%. Se dice que existen *rendimientos constantes de escala* cuando la cantidad utilizada de todos los factores y la cantidad obtenida de producto *varían en la misma proporción*.

Por último, existen *rendimientos de escala decrecientes* o *deseconomías de escala* cuando al variar simultáneamente la cantidad utilizada de todos los factores en una proporción determinada, la cantidad obtenida de producto *varía en una proporción menor*. Esto se muestra en el Caso 3 que al duplicarse la cantidad de todos los factores, la producción aumenta menos del doble (en un 85%).

4. Los Costos de Producción

Como se dijo anteriormente, el objetivo principal de cualquier empresa es obtener las ganancias (o beneficios) máximas alcanzables. Para lograrlo es muy importante hacer un análisis exhaustivo y detallado de los costos de la empresa ya que intervienen en la determinación de la cantidad óptima de bienes y servicios que producirá una empresa para maximizar sus beneficios.

Dado que los costos dependen de la producción a corto y a largo plazo, se presentan, a continuación, las propiedades de las funciones de costos a corto y a largo plazo que determinan la decisión de oferta de la empresa.

Los costos en el corto plazo

A corto plazo hay dos tipos de factores: los *fijos*, cuya cantidad no puede aumentarse sin un costo alto, y los *variables*, que pueden alterarse cuando varía la producción. Consiguientemente, los *factores fijos* darán lugar a los *costos fijos* y los *factores variables* darán lugar a los *costos variables*.

- Los *costos fijos* (*CF*) son los que a corto plazo no dependen de la cantidad que produzca la empresa del bien. Se incurren aún cuando no se produzca nada.

- Los *costos variables (CV)* son los costos que dependen del nivel de producción de la empresa. Se incurren sólo cuando se produce.
- Los *costos totales (CT)* de la empresa provienen de la sumatoria de los costos fijos y los costos variables.

La Tabla 3.5 y la Figura 3.3 muestran en las columnas 3, 4 y 5, los costos fijos, variables y totales para cada cantidad producida. Supóngase que una empresa se dedica a la fabricación de reproductores de mp3, utilizando los factores productivos trabajo, capital y materias primas.

<i>X</i> (Nivel de producción)	<i>L</i> (Mano de obra)	<i>CF</i> (Costos Fijos)	<i>CV</i> (Costos Variables)	<i>CT</i> (Costos Totales)	<i>CMe</i> (Costo Medio)	<i>CMg</i> (Costo Marginal)
0	0	55	0	55		
1	1,7	55	30	85	85	30
2	2,8	55	55	110	55	25
3	3,6	55	75	130	43	20
4	4,5	55	105	160	40	30
5	5,6	55	155	210	42	50
6	7,0	55	225	280	47	70
7	8,9	55	315	370	53	90
8	9,8	55	425	480	60	110
9	10,7	55	555	610	68	130
10	11,6	55	705	760	76	150

Tabla 3.5:
Costo Fijo, Variable y Total en la producción de reproductores mp3

Se observa que, a medida que se incrementa el nivel de producción, aumentan los costos totales. Esto es así, porque para producir una mayor cantidad del bien se necesitan mayores cantidades de tra-

bajo y de otros factores, por lo tanto, suponen un costo monetario mayor. En el ejemplo, producir dos reproductores cuesta \$110 en total, producir tres unidades, \$130 y; así sucesivamente.

Costo total, fijo y variable en la producción de reproductores de mp3

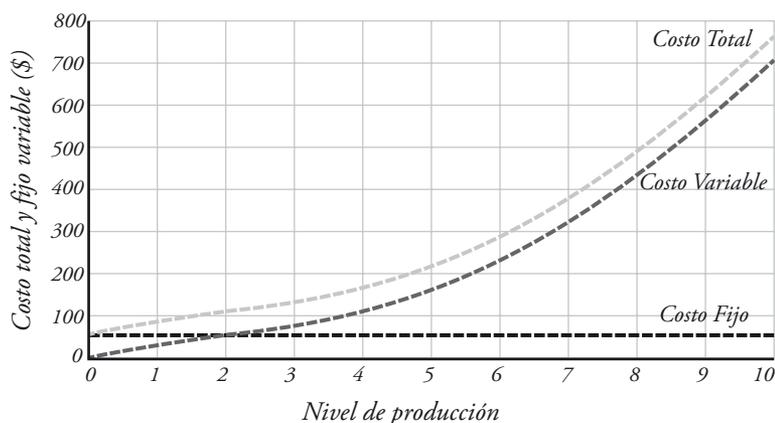


Figura 3.3

Para estar seguros de que se logre el nivel mínimo de costos, los directivos de la empresa deben asegurarse de que compran la menor cantidad posible de materias primas necesarias y otros insumos; de que utilizan las técnicas más eficientes y; de que toman muchas otras decisiones de manera más eficiente posible. Como consecuencia, los costos fijos y los variables de la tabla son los *mínimos* necesarios para obtener ese nivel de producción.

El costo medio

Otro concepto de costo importante es el costo medio que, cuando se compara con el precio o el ingreso medio, permite saber si la empresa está obteniendo o no un beneficio *unitario*.

- El *costo medio (CMe)* es el costo unitario (o por unidad del bien) de producción.

Se calcula como el cociente entre el costo total y el nivel de producción.

$$CMe = \frac{CT}{Q}$$

siendo CT el costo total y Q el nivel de producción.

El costo medio indica el costo de producir una unidad del bien, en promedio. De la Tabla 3.5 se observa que cuando se produce una sola unidad del bien, el costo medio coincide con el costo total, o sea, \$85, pero cuando la cantidad es de dos unidades, el costo total es de \$110 y el costo promedio es de \$55 y, así sucesivamente. Al principio, el costo medio disminuye progresivamente, alcanza un mínimo de \$40 para la cantidad de 4 unidades y luego comienza a aumentar.

El costo marginal

A veces resulta interesante conocer cómo se incrementan los costos totales cuando la producción aumenta en una unidad. La séptima columna de la Tabla 3.5 muestra el costo marginal en la producción de reproductores de mp3.

- El *costo marginal (CMg)* es el costo de producir una unidad adicional. Es decir, es el incremento en el costo total en que debe incurrir una empresa para obtener una unidad más de producto.

Puede expresarse como el cociente entre la diferencia en el costo total y la diferencia en el nivel de producción.

$$CMg = \frac{\Delta CT}{\Delta Q} = \frac{CT_1 - CT_0}{Q_1 - Q_0}$$

siendo CT el costo total y Q el nivel de producción, 1 momento final y 0 momento inicial.

Así, por ejemplo, pasar a producir 1 reproductor implica que el costo total aumenta de \$55 a \$85, por lo tanto, el costo marginal es de \$30. Luego, pasar a producir una unidad (la segunda) más significa

que el costo total aumenta de \$85 a \$110, o sea, se incrementa en \$25, siendo éste es el costo marginal y, así sucesivamente.

En la Figura 3. 4 se representa el costo marginal de producir reproductores de mp3. La curva de costo marginal desciende en su fase inicial, alcanza un punto mínimo y, finalmente, comienza a ascender.

El costo total aumenta en forma interrumpida pero el costo marginal disminuye primero y luego aumenta. A niveles de producción bajos, el costo marginal se reduce cuando se aumenta la producción, ya que cada trabajador adicional incrementa la producción más que el anterior. Cuando el costo marginal de la producción es decreciente, se está produciendo en la zona de rendimientos crecientes.

A partir de ciertos niveles de producción aparecen rendimientos decrecientes, cada trabajador adicional tiene menos tecnología y elementos disponibles para producir, por lo tanto, disminuye el producto marginal y aumenta el costo marginal.

Así, a corto plazo, dado que algunos factores están fijos (como el capital), los factores variables tienden a mostrar una fase inicial de rendimientos crecientes seguida de rendimientos decrecientes. Las correspondientes curvas de costo muestran una fase inicial de costos marginales decrecientes seguida de costos marginales crecientes, una vez puestos en marcha los rendimientos decrecientes.

Como se observa en la Figura 3.4, el costo medio tiene forma de U. El CMg corta al CMe en su punto mínimo. Cuando el CMg es *menor* que el CMe, el CMe es decreciente, significa que la última unidad producida cuesta menos que el costo unitario promedio de todas las unidades anteriores producidas: el nuevo CMe (que incluye la última unidad) debe ser menor que el anterior, por lo tanto, el CMe debe ser decreciente. Por el contrario, cuando el CMg es *mayor* que el CMe, la última unidad cuesta más que el costo promedio de las anteriores. En consecuencia, el nuevo costo medio (incluida la última unidad) debe ser mayor que el anterior. Así, cuando el CMg es mayor que el CMe, este último debe ser creciente. Finalmente, cuando el CMg es *igual* al CMe, la última unidad cuesta exactamente lo mismo que el costo medio de todas las anteriores. Por lo tanto, el nuevo CMe (el que incluye la última unidad producida), es igual al anterior y la curva de CMe es plana.

Costo Marginal y Medio de la producción de reproductores de mp3

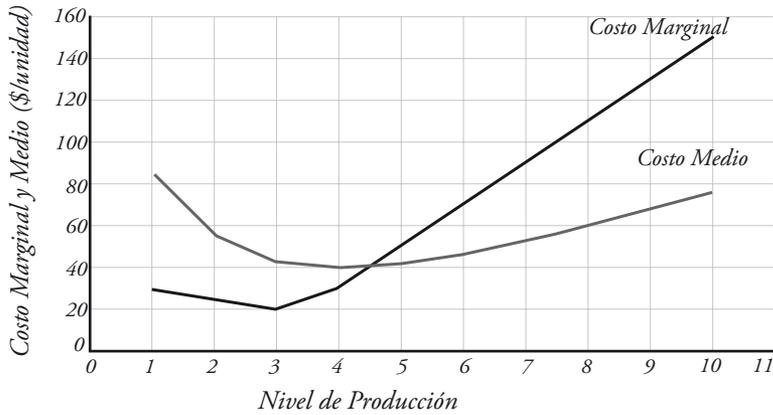


Figura 3.4

Los costos en el largo plazo

En el largo plazo no hay factores fijos, todos los factores pueden variar. Lo interesante es conocer cómo aumentan los costos totales cuando aumenta la producción. También es relevante saber si la empresa tiene alguna ventaja al ser grande, en el sentido que puede producir bienes a un costo unitario más bajo.

- La curva de *costo medio a largo plazo* muestra el costo mínimo de un nivel dado de producción, permitiendo que todos los factores de producción varíen óptimamente para minimizar el costo.

Las curvas de costo medio a largo plazo representan el costo total medio para diferentes niveles de producción correspondientes a plantas de distinta capacidad. Las plantas mayores necesitan una mayor cantidad de factores fijos a corto plazo, como el espacio y las maquinarias.

- La curva de *costo marginal a largo plazo* muestra el aumento del costo provocado por una unidad adicional de producción cuando la empresa tiene libertad para modificar óptimamente todos los factores con el fin de minimizar los costos.

Existe una diferencia fundamental entre el costo marginal a corto plazo y el costo marginal a largo plazo: a corto plazo, la curva de CMg sólo refleja el costo variable adicional de una unidad más de producción. Dado que a corto plazo, el tamaño de planta es fijo, el costo marginal a corto plazo aumenta debido a la ley de rendimientos decrecientes. En cambio, a largo plazo, la curva de CMg refleja el incremento en el costo de oportunidad de la planta adicional *elegida óptimamente* que es necesario para producir una unidad adicional al menor costo posible. Como a largo plazo todo es variable, los rendimientos decrecientes son menos importantes, pero el costo de oportunidad del capital invertido para aumentar el tamaño de la planta debe considerarse entre los costos de una unidad adicional de producción.

Las economías de escala

Para averiguar cómo varían los costos al cambiar el nivel de producción, es conveniente analizar el costo por unidad o costo medio. Precisamente el análisis de los rendimientos o economías de escala, anteriormente efectuado, también se puede realizar a partir de la curva de costos medios a largo plazo. En un principio caben tres posibilidades, como puede observarse de la Figura 3. 5:

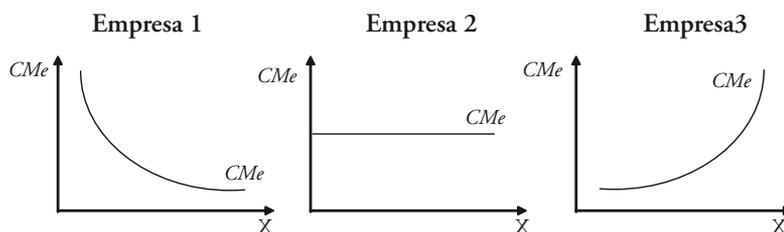


Figura 3.5

- La Empresa 1 presenta una curva de costos medios decrecientes, de modo que una expansión de la producción va asociada con una reducción del costo medio del producto (*output*). Si se suponen constantes los precios de los factores productivos, una disminución del costo unitario será a consecuencia de que la producción crece más rápidamente que las cantidades requeridas de factores productivos.

Frecuentemente, al referirse a este tipo de empresa, se dice que disfruta de *rendimientos crecientes de escala* o *economías de escala*.

- La Empresa 2 presenta el caso de costos constantes, es decir, el costo medio no varía al cambiar el volumen de producción. En este caso la producción y los factores productivos, varían en la misma proporción y se dice que la empresa muestra *rendimientos a escala constantes*.
- En el caso de la Empresa 3 se observa que conforme aumenta la producción tiene lugar un incremento de los costos medios. Si se supone de nuevo que los costos por unidad son constantes, el incremento en los costos totales tiene que deberse al hecho de que la producción aumenta menos que proporcionalmente respecto al incremento de los factores. En este caso habrá *rendimientos decrecientes de escala* o *deseconomías de escala*.

El siguiente texto permite comprender mejor el tema de economías de escala:

*LAS ECONOMÍAS DE ESCALA EN LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA ARGENTINA* ⁷

La medición de los rendimientos a escala puede efectuarse de dos modos distintos: a) como el incremento relativo de la producción cuando todos los insumos aumentan en la misma proporción; b) como el incremento de la producción en relación al aumento de los costos, cuando los precios de los insumos permanecen constantes y los costos son los mínimos para cada nivel de producción. En este último caso, existirán economías (deseconomías) de escala cuando los costos aumentan en una proporción menor (mayor) que el aumento de la producción.

Siguiendo este segundo procedimiento el economista argentino Delfino calculó las economías de escala en la industria manufacturera argentina en base a datos del período 1950-1973. La estimación fue hecha para el

7- DELFINO, J. A., "Análisis económico de la tecnología del sector manufacturero argentino", Revista Económica, Año XXX N° 2-3, mayo-diciembre, 1984.

año 1960, que corresponde prácticamente al punto medio de la serie. La conclusión a la que arribó fue que aquella operaba bajo condiciones de diseconomías de escala de tal naturaleza que, por ejemplo, un aumento del 10% en la producción acarrearía un incremento, ceteris paribus, del 30% en los costos totales.

5. Los costos de oportunidad

En Economía el costo de oportunidad es tema central, por lo cual este tema se aborda en tres de sus capítulos: en el primero se lo define ampliamente, se introducen algunos de los debates sobre el mismo, se lo relaciona con las ventajas comparativas; En este segundo capítulo, se presenta el tópico de la cuantificación en valores monetarios; y en el cuarto capítulo se lo incorpora a la evaluación de proyectos.

El economista insiste en ir más allá de los costos monetarios y medir los verdaderos costos de los recursos de una actividad, considerando todos los costos, independientemente de que reflejen o no transacciones monetarias: mientras la contabilidad de las empresas excluye las operaciones no monetarias.

Por ejemplo, la contabilidad no incluye el costo de capital aportado por los propietarios, ni tampoco el trabajo del dueño de una PyME, ni los daños que causa al medio ambiente la empresa que vierte residuos tóxicos en el agua. Sin embargo, desde el punto de vista económico, se tratan de verdaderos costos para la economía por lo que deben incluirse.

El concepto que puede ayudar a comprender esta distinción entre costos monetarios y costos económicos es el de *costo de oportunidad*, es decir, las oportunidades que se pierden o los costos en los que se incurre cuando se toma una decisión en lugar de otra.

El siguiente texto permite entender el concepto de costo de oportunidad. Lionel Messi es un gran futbolista de renombre mundial. A él, como a cualquier joven le gusta limpiar su auto. Vamos a suponer que Messi puede limpiar su auto en tres horas, para luego bañarse y salir con los amigos. Pero en esas mismas tres horas, le ofrecen hacer una publicidad de bebidas energizantes y ganar con

ello \$40.000. En cambio, Amparo, una amiga de Lionel, demora en limpiar el auto de Messi cinco horas. Ella, en esas mismas cinco horas, podría trabajar en una sandwichería y ganar \$120.

En este ejemplo, para Messi el costo de oportunidad de hacer la limpieza de su auto es de \$40.000 y para Amparo es de \$120. Lionel Messi tiene una ventaja absoluta en la actividad de limpiar su auto porque puede hacer el trabajo en menor tiempo. Sin embargo, Amparo, tiene una ventaja comparativa en esa actividad porque tiene un costo de oportunidad más bajo.

Así, en lugar de limpiar su propio auto, Messi debería hacer la publicidad y contratar a Amparo para que le lave el auto y puedan salir juntos a divertirse. En la medida en que le pague más de \$120 y menos de \$40.000, ambos estarán contentos y tendrán un mayor bienestar.

En conclusión, los costos económicos incluyen, además de los gastos monetarios explícitos, los costos de oportunidad que se derivan del hecho de que los recursos podrían tener otros usos.

Otro ejemplo ilustrativo: tres amigas, Pili, Mili y Lili, deciden abrir una institución educativa, cuyo fin es ayudar a los aspirantes a ingresar a la Universidad. Pilar aportará a la sociedad su experiencia en docencia relacionada con las estrategias de aprendizaje universitario. En la actualidad cobra un sueldo de \$1.000 por enseñar y asesorar en una escuela privada, todas las tardes. Milagros y Lilian son profesoras recientemente egresadas, las cuales ganarían \$20 por hora, ambas trabajarán en su instituto 4 horas por día de lunes a viernes. Además, Milagros tiene una casa antigua, con varias habitaciones que dan a un amplio patio, y que ahora utilizarán como instituto. Por esta propiedad céntrica, Mili podría recibir una alquiler mensual de \$2.000. Lilian, que trabaja como instructora de ski en Las Leñas, ha podido ahorrar \$20.000, de los cuales dispondrá para comprar materiales didácticos y equipamiento para las aulas e informático. Se supone una tasa de interés igual al 10% anual. Las chicas harán la prueba durante un año para ver cómo resulta.

¿Cuáles serán los costos de oportunidad para cada una de ellas?

En el caso de Pilar, el costo de oportunidad esta relacionado con el factor productivo trabajo, y es el tiempo que le dedicará a dar clases y asesorías en el instituto preuniversitario en lugar de hacerlo en

la escuela en la que estaba, en donde ganaba \$1.000 por mes. Al cabo de un año se trata de \$12.000 más aguinaldo lo que totaliza un costo de oportunidad de \$13.000.

Para Milagros, el insumo productivo que aporta está relacionado con el factor tierra, suyo costo de oportunidad es lo que pierde de cobrar por alquilar el inmueble en lugar de destinarlo a instituto. Como el proyecto se evalúa por un año, el costo de oportunidad es de \$24.000. Con relación al trabajo, su costo de oportunidad será de \$320 por mes, lo que suma \$4.160 anuales con aguinaldo incluido.

El capital financiero aportado por Lilian, tiene un costo de oportunidad asociado a los intereses bancarios que pierde por inmovilizar el dinero. El capital aportado es de \$20.000, el interés nominal anual es de 10%, por lo tanto, el costo de oportunidad del capital es de \$2.000. Respecto al aporte laboral Lilian se encuentra en idéntica situación que Mili.

Este ejemplo muestra la importancia de no dejar nada sin evaluar su costo para evitar malos entendidos.

Bibliografía utilizada en el Capítulo III

BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, ECONOMÍA, "Elementos de Micro y Macroeconomía" (Madrid, McGraw-Hill, 1994).

DELFINO, J. A., "Análisis económico de la tecnología del sector manufacturero argentino", Revista Económica, Año XXX N° 2-3, mayo-diciembre, 1984.

FISCHER, Stanley, DORNBUSCH, Rudgier y SCHMALENSEE, Richard, "Economía", 2da. Edición (Madrid, McGraw-Hill, 1989).

MADDALA, G. S. y MILLER, Ellen, "Microeconomía" (México, D. F., McGraw-Hill, 1991).

MANKIW, N. Gregory, "Principios de Microeconomía" (Madrid, McGraw-Hill, 1998).

PERTICARARI, N. y HUAQUE, S., "Introducción a la Economía" (Buenos Aires, Ciudad Argentina, 2000).

ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, María Valeria y ZEBALLOS, Alberto, "Economía para ingresar a la Universidad" (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2006).

EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN EDUCACIÓN

1. Conceptualización de la evaluación de proyectos

La unidad básica de actuación de las entidades sociales en general, incluyendo a las que trabajan con la temática educativa, son los proyectos, por lo que el presente capítulo tiene como objetivo realizar un análisis acotado a los principales aspectos a tener en cuenta en la formulación y evaluación de proyectos. De forma exhaustiva un proyecto puede definirse como *“un conjunto de recursos materiales y humanos que se combinan para hacer posible la realización de una serie de actividades siguiendo una metodología concreta, en un tiempo y con un costo determinado, con la finalidad de alcanzar unos resultados que permitan el logro de un objetivo específico con el que se cambie una realidad concreta”*.¹

En esta definición se incluyen los principales elementos que deben estar presentes en la formulación de cualquier proyecto:

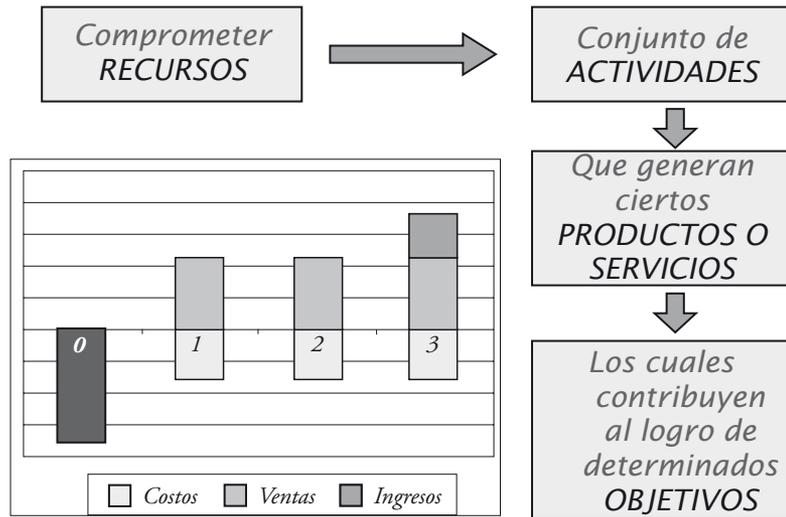
- Recursos materiales y humanos: medios de los que se dispone para realizar las actividades previstas. Pueden ser materiales (construc-

1-UNIÓN EUROPEA - Fondo Social Europeo; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y Fundación Luís Vives, Manual de ayuda para la formulación de proyectos sociales” en <http://www.euroinfo.cce.es/cedoc> , Madrid, mayo de 2007. Pág. 45.

ciones, equipos, suministros, etc.) o humanos (personal dedicado a tiempo parcial o completo a la ejecución del proyecto ya sea de forma voluntaria o remunerada, propio o externo, etc).

- **Actividades:** tareas que se realizan de forma secuencial o simultánea utilizando para ello, determinados recursos con el fin de alcanzar unos resultados concretos.
- **Metodología:** descripción de la ejecución técnica del proyecto. Es la explicación pormenorizada de cómo se va a hacer el proyecto.
- **Tiempo:** plazo previsto para la realización de las actividades. Se representa gráficamente a través de un cronograma en el que se combinan las actividades y su plazo de ejecución especificando el momento de su inicio y el de su finalización.
- **Costos:** recursos económicos necesarios para hacer frente a los gastos en los que se incurre durante el proyecto y que se reflejan en un presupuesto. Estos recursos se pueden emplear para el pago de salarios o para la compra de bienes y servicios.
- **Resultados:** es lo que se quiere alcanzar con el proyecto una vez que se hayan realizado las actividades programadas. Son los productos que el proyecto puede garantizar como efecto de su implementación.
- **Objetivo específico:** hace referencia al logro de una nueva situación en la que el problema central planteado ha sido solucionado parcial o totalmente.
- **Deseo de cambio:** voluntad de los promotores del proyecto de lograr la modificación de una realidad, la solución de un problema o la satisfacción de una necesidad.

A continuación, en la Figura 4.1, se representan gráficamente los distintos elementos de un proyecto.



Fuente: AGNELLO, Jorgelina, "Apuntes de clase Evaluación de Proyectos", Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005.

Figura 4.1

La formulación y evaluación de un proyecto es un proceso de elaboración colectiva, generalmente a cargo de un equipo multidisciplinario, que debe recorrer diversas etapas hasta alcanzar una visión integral del emprendimiento, mayor precisión en las estimaciones del flujo de fondos, las necesidades de financiamiento, los riesgos involucrados y las posibilidades de éxito. Por lo tanto, la formulación y evaluación de proyectos es:

- Una poderosa herramienta para determinar la factibilidad de un emprendimiento, eligiendo la mejor alternativa entre varias posibles.
- Una herramienta para analizar riesgos.
- Una técnica que permite realizar adecuadamente los acuerdos básicos acerca de la distribución de responsabilidades, el ritmo de

desarrollo, las remuneraciones, la eventual contratación de personal, etc.

- Posteriormente, permite analizar el ajuste de lo realizado en función de lo programado.

Hoy la preparación y evaluación de proyectos cumple un papel de primera importancia entre los agentes económicos responsables de decidir acerca de la asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión.

Por ello, para el desarrollo de este tema se analizarán, siguiendo a Sapag Chaín (1993)², los elementos incluidos en un estudio de proyectos y los aspectos determinantes del éxito o fracaso del trabajo del evaluador de proyectos; así, por ejemplo la técnica aplicada sin criterio, la muchas veces excesiva confianza en los resultados del estudio, el desconocimiento de algunas modernas innovaciones metodológicas y la falta de consideración de la totalidad de las opciones de análisis técnico, son factores que explican muchos de los errores cometidos por los evaluadores.

Todo lo anterior guarda relación con la necesidad de mejorar la calidad de los estudios de proyectos, que si bien han manifestado un notable desarrollo en los últimos tiempos, son aún susceptibles de perfeccionarse, sobre la base de la permanente búsqueda de optimizar el trabajo profesional.

Pero la optimización del proyecto no debe concentrarse solamente en el trabajo del evaluador, ya que una de las principales responsabilidades que a éste le competen y que no siempre se asume correctamente, es la optimización del uso de todos los recursos para emplear en el proyecto.

Así, entonces, al preparar un proyecto será preciso efectuar una serie de estimaciones de lo que se espera sean a futuro los beneficios y costos que se asocien a su operación, lo que requerirá que previamente se tome un sinnúmero de decisiones respecto a casi la totalidad de las características que debiera tener el proyecto, las cuales influirán directamente sobre el resultado de la evaluación.

2- SAPAG CHAIN, Nassir "Criterios de evaluación de proyectos: Cómo medir la rentabilidad de las inversiones" Mc Graw Hill, Madrid, España, 1993.

El mayor esfuerzo deberá aplicarse, como fin último y prioritario, a la búsqueda de la mejoría del bienestar de las personas. Ello, en conformidad con los grandes desafíos que impone el desarrollo, sin perder de vista que es la técnica la que ha de estar al servicio del hombre, y no viceversa. La preparación y evaluación de proyectos puede resumirse como el conjunto de antecedentes que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos a una determinada iniciativa.

La economía, como ciencia social, obliga a conceptualizar los proyectos en un marco donde prima el ser humano, con todas sus virtudes y defectos. Los proyectos nacen, se evalúan y posteriormente se realizan sólo en la medida en que ellos respondan a una necesidad humana.

“Un proyecto no es ni más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana. Cualquiera sea la idea que se pretenda realizar, cualquiera la inversión, cualquiera la metodología o la tecnología por aplicar, conllevan necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana en todos sus alcances: alimentación, salud, educación, vivienda, religión, defensa, política, cultura, etc.”³

Un proyecto, además, está asociado a una multiplicidad de circunstancias que lo afectan, las cuales, al variar, producen lógicamente cambios en su concepción y, por lo tanto, en su rentabilidad esperada.

Tanto los empresarios como las personas individuales o las organizaciones públicas o privadas, se ven necesariamente enfrentados a tomar decisiones en relación a los proyectos. En estas decisiones, se asignan los recursos escasos con miras a obtener un beneficio o una rentabilidad financiera y social o económica. Sin embargo, lo fundamental en la toma de decisiones es que ella se encuentre cimentada en antecedentes básicos concretos que hagan que ellas se adopten meditadamente y con el pleno conocimiento de las distintas variables que entran en juego, las que una vez valoradas permitirán, en

3- SAPAG CHAIN, N. y SAPAG CHAIN, R., Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos (Bogotá, Mc Graw Hill, 1985), pág. 4.

última instancia, adoptar conscientemente las mejores decisiones posibles.

En el complejo mundo moderno, donde los cambios de toda índole se producen a una velocidad vertiginosa, resulta imperiosamente necesario disponer de un conjunto de antecedentes justificatorios que aseguren una acertada toma de decisiones y hagan posible disminuir el riesgo de errar al decidir la ejecución de un determinado proyecto.

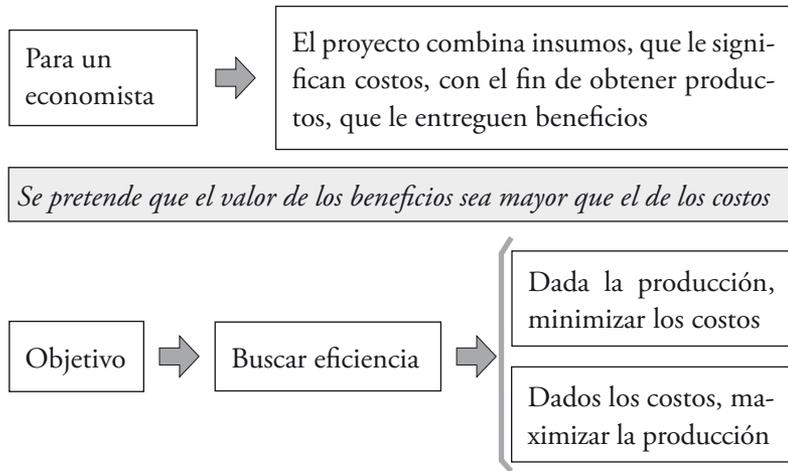
Es necesario poder demostrar que el destino que se otorgue a los recursos escasos sea el óptimo, mediante el establecimiento de un determinado patrón que permita efectuar una comparación razonable de los distintos proyectos sujetos a evaluación.

Por otra parte, existen distintos criterios de evaluación, y puede existir asimismo un distinto patrón de comparación en términos del beneficio y su concepción. Estas circunstancias hacen posible que dos especialistas puedan llegar a resultados diferentes en la evaluación de un mismo proyecto de inversión.

La clara definición de cuál es el objetivo que se persigue con la evaluación, constituye un elemento clave para tener en cuenta en la correcta selección del criterio evaluativo. Así, por ejemplo, pueden existir especialistas que definan que la evaluación se inserta dentro del esquema del interés privado y que, la suma de esos intereses reflejados a través de las preferencias de los consumidores, como consecuencia de los precios de mercado, da origen al interés social. Por su parte, otros especialistas podrán sostener que los precios de mercado reflejan en forma imperfecta las preferencias del público o el valor intrínseco de los factores.

El marco de la realidad económica e institucional vigente en un país será lo que defina en mayor o menor grado el criterio imperante en un momento determinado para la evaluación de un proyecto.

La Figura 4.2, esquematiza la idea que tiene en general un economista sobre la formulación de un proyecto.



Fuente: AGNELLO, Jorgelina, "Apuntes de clase Evaluación de Proyectos", Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005.

Figura 4.2

Sintetizando, podemos definir un proyecto como la fuente de costos y beneficios que ocurren en distintos períodos de tiempo. El desafío que se enfrenta es identificar los costos y beneficios atribuibles al proyecto, medirlos (y valorarlos) con el fin de emitir un juicio sobre la conveniencia de ejecutar ese proyecto. "Es decir, que un proyecto, combina insumos, que le significan costos, con el fin de obtener productos, que le entreguen beneficios; se pretende que el valor de los beneficios sea mayor que el de los costos. Para ello, se deberá buscar eficiencia en la combinación de los insumos y de los productos para así hacer máximo el excedente (económico), que a su vez, implica minimizar los costos económicos".⁴

El logro de esta eficiencia económica se obtiene mediante la adecuada formulación de los procesos (proyectos), acción que contempla la evaluación económica de las opciones técnicas y tecnológicas sugeridas por los distintos especialistas que colaboran en la gestión (ingenieros, administradores de empresas, contadores, sociólogos, psi-

4- FONTAINE, Ernesto, Evaluación social de proyectos, 10ma edición (Santiago, U.C. de Chile, 1993), pág. 23.

cólogos, publicistas, técnicos y trabajadores especializados). Así, en la formulación o preparación de proyectos intervendrá un equipo multidisciplinario que, finalmente, definirá y propondrá el proyecto.

... buscar sistemáticamente un conjunto de antecedentes de carácter **económico y técnico**, con el fin de proveer una base de información para evaluar el proyecto.

Económico

Porque involucra recursos financieros

Técnico

Porque se asocia una tecnología en su operación

Fuente: AGNELLO, Jorgelina, "Apuntes de clase Evaluación de Proyectos", Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005.

Figura 4.3

Como se puede apreciar en la Figura 4.3, la evaluación financiera, económica y social se efectúa "conjuntamente" con la que podríamos llamar evaluación técnica del proyecto, que consiste en cerciorarse de la factibilidad técnica del mismo. La evaluación económica presupone una adecuada formulación y evaluación administrativa, como también una adecuada formulación y evaluación institucional y legal.

2. Viabilidad del proyecto. La influencia del entorno

Es fundamental el resultado de un estudio de viabilidad que no es sino un antecedente más para ayudar al inversionista a tomar la decisión de llevar a cabo una determinada iniciativa de inversión.

Cualquier proyecto se formula y se concreta en un contexto económico, político, social, cultural, tecnológico, etc. En ocasiones estos proyectos pueden fracasar motivados por cambios en las variables del entorno del proyecto. Son muchos los casos que se podrían agregar para graficar situaciones de este tipo ocasionadas por cambios en la normativa legal o tributaria (un nuevo impuesto al patrimonio después de una catástrofe nacional); en el marco institucional (el

cambio en los precios relativos de las propiedades por el traslado de la sede del Congreso a otra ciudad o el cambio de la capital de un país); cultural (la mayor demanda de lectura al disminuir la tasa de analfabetismo), etcétera.

Por otra parte, el evaluador se enfrenta, además, al problema de proyectar los ingresos y egresos de un proyecto del cual no controla siquiera la fecha en que se llevará a cabo. Muchas veces, mientras el inversionista está en la etapa de la búsqueda de las fuentes de financiamiento para iniciar las inversiones proyectadas, los cambios en el entorno pueden dejar obsoleto el resultado del estudio. Se ha mostrado cómo el entorno constituye una variable incontrolable que el evaluador no debe subestimar.

Para recomendar la aprobación de un proyecto de inversión, afirma que todo evaluador se enfrenta con tres viabilidades principales que investigar, entendiendo por viabilidad la «posibilidad de» o la «conveniencia de» realizar un proyecto: la viabilidad técnica, la viabilidad legal y la viabilidad económica.

Hay una cuarta viabilidad que es determinante en la realización de un proyecto, pero que no se incluirá en este texto: la viabilidad política, que corresponde a la intencionalidad de quien debe decidir, de querer o no implementar un proyecto independientemente de su rentabilidad. Por ejemplo, por razones estratégicas o humanitarias, o simplemente por convenir a determinados intereses que pudieran estar en juego, podrá aceptarse un proyecto que muestre una rentabilidad negativa o rechazarse otro que tenga una rentabilidad positiva.

Sin embargo, el resultado de varios estudios realizados a causa del hecho de que muchos proyectos que al ser evaluados mostraron una rentabilidad positiva y que una vez implementados terminaron en un fracaso, nos lleva a señalar la necesidad de incorporar una nueva viabilidad: la gerencial.

Una de las pocas formas de que se dispone para estudiar la viabilidad gerencial es la calidad del proyecto que se elabora. Si en esta etapa tan relevante el inversionista demuestra incapacidad para hacer un buen estudio o para hacerse asesorar por un adecuado equipo de evaluadores, podría fácilmente presumirse que, una vez implementado su proyecto, mantendrá esta incapacidad.

La viabilidad técnica

La viabilidad técnica, permitirá elegir la tecnología adecuada y siempre debe establecerse con la ayuda de los técnicos especializados en la materia, buscando determinar si es posible física o materialmente «hacer» el proyecto. Tal tarea corresponde a dichos especialistas y no puede ser asumida con responsabilidad por el evaluador económico del proyecto.

La viabilidad legal

La viabilidad legal, por otra parte, se refiere a la necesidad de determinar la inexistencia de trabas legales para la instalación y operación normal del proyecto. Al igual que en la viabilidad técnica, su realización corresponde a los expertos respectivos, y en ella el responsable de estudiar su conveniencia económica tiene poco o nada que decir. Sin embargo, a diferencia del caso de la viabilidad anterior, el evaluador puede, mediante una investigación exploratoria, definir el marco de restricciones legales que enfrentará el proyecto.

La viabilidad económica

En el estudio de la viabilidad económica se pretende definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es recomendable su implementación y posterior operación.

VIABILIDAD ECONÓMICA			
FORMULACIÓN Y PREPARACIÓN			EVALUACIÓN
Obtención y creación de información		Flujo de caja	Evaluación Sensibilización
Estudio técnico	Estudio organizacional	Estudio financiero	

Fuente: AGNELLO, Jorgelina, “Apuntes de clase Evaluación de Proyectos”, Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005.

Figura 4.4

En la concreción de esta viabilidad se reconocen tres etapas o niveles en que se clasifican los estudios de acuerdo con su profundidad y con la calidad y cantidad de información utilizada, siendo la última de tales etapas la de factibilidad.

3. Concebir un proyecto

El estudio de un proyecto surge como respuesta a una «idea» o «deseo de cambio» que busca ya sea la solución de un problema o la forma para aprovechar una oportunidad. Un análisis preliminar de la situación debe permitir un juicio, también preliminar, de la posibilidad de concretar la idea en una acción.

Reconociendo la responsabilidad del evaluador de proyectos en la búsqueda de la optimización del uso de los recursos de los inversionistas, una tarea fundamental en esta etapa es la identificación de posibles opciones de solución. La evaluación de cada una de ellas posibilitará elegir la más conveniente para el inversionista o la sociedad. Obviamente, una alternativa importante podrá ser siempre no hacer nada. Esto se conoce como la situación base o situación sin proyecto.

Es usual, entre inversionistas e incluso evaluadores de proyectos, estudiar una iniciativa de inversión definida previamente, sin considerar la posibilidad de que exista una mejor solución. Para algunos autores, cada una de las posibilidades que se identifiquen pasa a constituir un proyecto y, como tal, deberá poder recomendarse el abandono, la implementación inmediata, la postergación o la profundización del estudio.

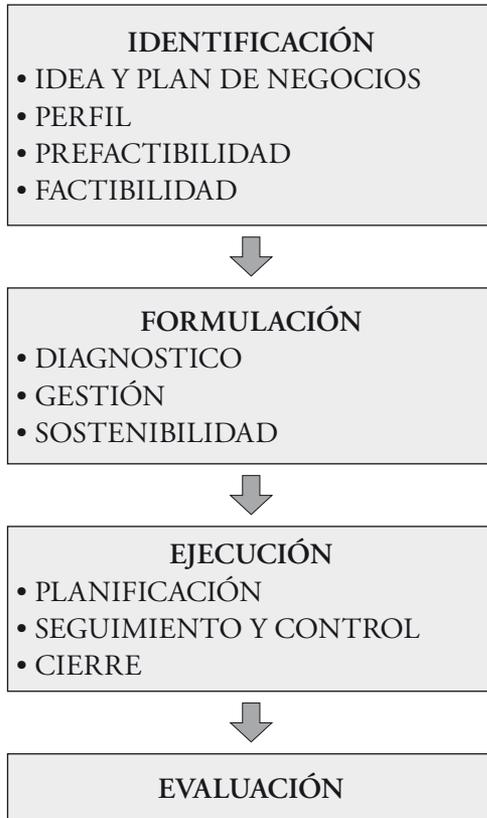
4. Fases del ciclo del proyecto

Para formular y evaluar un proyecto⁵ primero hay que desarrollar el plan de negocios. Sin objetivos claros y estrategias simples, el

5- MONTERO Luis Alberto, Resumen introductorio preparado para los alumnos de la Cátedra de Formulación y Evaluación de proyectos. Bibliografía utilizada: "Formulación y evaluación de proyectos de inversión", Lic. Guillermo Guadagna, Fundación Alberdi, 1997, "Cómo tener éxito en los negocios: 4 sencillos pasos", Bo Burlingham, América Economía, N° 101. Nov. 1995.

proyecto será confuso y su evaluación, poco confiable. Por ello, se afirma que la metodología de análisis denominada ciclo de los proyectos debe desenvolverse en etapas: 1) Identificación; 2) Formulación; 3) Ejecución; 4) Evaluación.

El esquema de la Figura 4.5 permite visualizar la secuencia de cada una de las etapas a considerar.⁶



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.5

6- UNIÓN EUROPEA - Fondo Social Europeo; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y Fundación Luís Vives, "Manual de ayuda para la formulación de proyectos sociales" en <http://www.euroinfo.cce.es/cedoc> , Madrid, mayo de 2007. Pág. 45.

La identificación es la fase en la que, tras una labor de recolección e interpretación de datos, se detectan los principales problemas, necesidades o deseos del grupo beneficiario y se delimitan las posibles alternativas para su solución o satisfacción. Durante esta fase, el estudio se realiza en cuatro etapas, que implican cada vez mayor información y niveles de complejidad: 1) Idea y plan de negocios 2) Perfil, 3) Prefactibilidad y 4) Factibilidad.

La etapa de perfil según Sapag Chaín⁷ es la más preliminar de todas. Su análisis es generalmente estático (compara, por ejemplo, los costos con los beneficios de un período tipo), y se basa en información secundaria, usualmente de tipo cualitativo, en opiniones de expertos o en cifras estimativas. Su objetivo fundamental es determinar si existen antecedentes que justifiquen abandonar el proyecto, sin efectuar gastos futuros en estudios que buscan mayor y mejor profundidad.

Las etapas de prefactibilidad y factibilidad son esencialmente dinámicas; es decir, proyectan los costos y beneficios del proyecto a lo largo del tiempo y los expresan mediante un flujo de caja estructurado en función de criterios convencionales comúnmente establecidos.

La etapa de prefactibilidad proyecta los costos y beneficios sobre la base de criterios cuantitativos, pero sirviéndose de información secundaria (elaborada por terceros, como, por ejemplo, tasa de crecimiento de la población revelada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, registros de tasas de interés del Banco Central, etc.) La etapa de factibilidad, por el contrario, busca determinar la información en la fuente que la genera.

Por el hecho de que la determinación de la demanda es uno de los puntos críticos de cualquier estudio de la viabilidad económica de un proyecto, la imposibilidad de conocer anticipadamente su resultado determina que siempre el cálculo de la rentabilidad del proyecto tenga una marcada incertidumbre.

Anteriormente, se señaló la importancia que tiene el estudio de viabilidad en la búsqueda y evaluación de la mayor cantidad de opciones que se logre identificar en la etapa de formulación, para que el

7- SAPAG CHAIN, N. y SAPAG CHAIN, R., Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos (Bogotá, Mc Graw Hill, 1985).

inversionista pueda decidir más fácilmente acerca de la conveniencia de implementar o no el proyecto que se evalúa.

En la fase de formulación, y teniendo en cuenta las características del promotor del proyecto y los medios de que dispone, se selecciona la alternativa más idónea para la consecución del objetivo previsto, se establecen y organizan las actividades y los recursos disponibles y se apuntan las vías para garantizar la continuidad de los beneficios del proyecto una vez finalizado.

Dentro de la formulación se tienen tres grandes apartados referidos al diagnóstico, la gestión y la sostenibilidad. En el diagnóstico se incluyen datos sobre el proceso seguido para profundizar en el conocimiento del colectivo beneficiario, la detección de sus problemas y necesidades y el plantemiento de posibles soluciones. La gestión hace referencia a la recolección de toda la información relevante sobre la planificación de los componentes esenciales del proyecto, la programación de las actividades, la metodología a seguir durante su ejecución y los recursos necesarios para llevarlo a cabo. La sostenibilidad apunta a todo lo relativo a la continuidad de los beneficios del proyecto una vez que éste haya finalizado.

Durante la ejecución se llevan a cabo las actividades planificadas en la fase anterior, gestionando los recursos, el tiempo y el dinero, con criterios de eficacia y eficiencia para garantizar la consecución de los resultados previstos.

Es necesario definir que “planificar es un proceso preparatorio de un conjunto de decisiones para la elección futura, dirigida al logro de unos objetivos, mediante medios preferibles” (UEP -Ministerio del Interior: 1999)⁸. Esta actividad se concreta en un proyecto elaborado siguiendo para ello una serie de etapas que son imprescindibles para asegurar la racionalidad y viabilidad de las decisiones que se adopten.

En cuanto al seguimiento, en ocasiones se lo considera una fase independiente de la ejecución. Mediante el mismo se pretende observar la marcha y el grado de cumplimiento del proyecto, tanto cualitativo como cuantitativo, de la planificación prevista en la fase de formación.

8- ARGENTINA, MINISTERIO DEL INTERIOR, “Programa de capacitación, gestión estratégica para el desarrollo local”. Tubsá: tecnologías urbanas de Barcelona S.A- Mendoza, del 7 al 11 de junio de 1999.

Considerando que en la formulación de un nuevo proyecto, que probablemente va a ser implementado mucho tiempo después de realizados los estudios para medir su probable rentabilidad predominan el criterio, la experiencia e incluso la imaginación del evaluador, es conveniente que éste actúe permanentemente buscando opciones para cada inversión, costo de operación o beneficio que se considere relevante. Es decir, la responsabilidad del evaluador no debe ser sólo la de medir fríamente la idea del proyecto que se encarga, sino que debe aprovechar la formulación de ese proyecto para identificar y proponer la mejor forma de hacerlo.

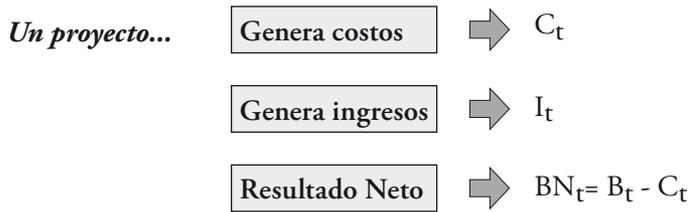
Por lo expresado en el párrafo anterior, será preciso que se considere como subproyecto cada opción susceptible de medir, para incorporar en la formulación del proyecto definitivo la mejor combinación de estos subproyectos, de manera que el estudio de viabilidad se transforme también en un instrumento de fomento de las buenas ideas de inversión.

Con la evaluación se trata de hacer una apreciación sistemática y objetiva sobre el proyecto, pronunciándose sobre su concepción, su realización y sus resultados con la finalidad de mejorarlo –si la evaluación se realiza durante su ejecución- o de obtener enseñanzas válidas para proyectos futuros.

5. Criterios de evaluación. Opciones para medir la rentabilidad

La bibliografía sobre el tema denomina «criterios» a las distintas técnicas de medición de la rentabilidad de un proyecto, a fin de comprender el uso de los criterios más importantes y, fundamentalmente, la interpretación de sus resultados. La Figura 4.6, resume lo dicho, sobre cómo evaluar un proyecto.

La rentabilidad del proyecto se analiza aplicando varios criterios. Los criterios básicos de evaluación son el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna De Retorno (TIR), la relación Beneficio/Costo (B/C) y el tiempo de recupero de la inversión. Para poder calcular correctamente estos indicadores los flujos de fondos deben estar bien elaborados, de lo contrario, la evaluación fracasará. Para



Indicadores para la toma de decisiones VAN, TIR, PRI, B/C

Fuente: AGNELLO, Jorgelina, "Apuntes de clase Evaluación de Proyectos", Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005.

Figura 4.6

calcular el VAN y la relación B/C hay que determinar primero la tasa de descuento, que será el costo de oportunidad del capital para el inversor.

Según Sapag Chaín⁹ es importante tener en cuenta las distintas técnicas de medición de la rentabilidad de un proyecto. A su vez analizar los criterios más importantes, fundamentales a la hora de interpretar sus resultados.

La rentabilidad de un proyecto se puede medir de muchas formas distintas: en unidades monetarias, porcentaje o tiempo que demora la recuperación de la inversión, entre otras.

Respecto a la importancia que debe darse a esa etapa es fundamental, ya que con un buen manejo de computadoras se resuelve el problema de la evaluación. Sin embargo, no es posible sistematizar la formulación de un proyecto en niveles tales que no se requiera del criterio comercial, técnico, organizacional y financiero, de quien deba responsabilizarse por esa etapa del proyecto.

Valor Actual Neto (VAN)

El proceso de obtener el valor actual es diametral y exactamente el opuesto al proceso de obtener el valor capitalizado. Por ejemplo, el

9- Íbidem, pág. 272.

valor capitalizado de \$ 100 gastados hoy es \$ 110 dentro de un año al tipo de interés del 10%; el valor actual (hoy) de \$ 110 gastados dentro de un año al tipo de interés del 10%, es \$ 100. Con otras palabras, un gasto de \$ 110 que se realizará dentro de un año equivale a un gasto de \$ 100 hecho hoy, puesto que para poder afrontar un gasto de \$ 110 el próximo año debo apartar hoy \$ 100 y colocarlos en una cuenta de ahorro que me dé 10% de interés al año.

Llamando V_1 al monto de un valor (gasto o ingreso) que se reditúa al final del período 1, V_0 al monto de un valor que se reditúa al final del período 0 (hoy), y r el tipo de interés pertinente, lo dicho anteriormente puede expresarse como:

$$V_1 = V_0 (1+r) \quad (1)$$

Donde V_1 es el valor capitalizado de V_0 . Ejemplo:

$$110 = 100 (1+0.1)$$

La formulación (1) indica que un gasto de V_0 hoy equivale a un gasto de $V_0(1+r)$ dentro de un año.

$$V_0 = \frac{V_1}{(1+r)} \quad (2)$$

Donde V_0 es el valor actual de V_1 . Ejemplo:

$$100 = \frac{110}{(1+0.1)}$$

La formulación (2) indica que un gasto de V_1 mañana equivale a un gasto de $V_1/(1+r)$ hoy.

Generalizando, se obtiene:

$$V_0 = \frac{V_j}{(1+r)^j} \quad (3)$$

Donde V_j es el valor que se reditúa al final del año o mes j .

Suponiendo ahora un flujo constante de monto V_i que se reditúa al final del año o mes i ; para $i = 0, 1, 2, 3, \dots, n$, el valor actual (VA) de este flujo, haciendo uso de la fórmula en (3) es:

$$VA = V_0 + \frac{V_1}{(1+r)} + \frac{V_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{V_n}{(1+r)^n} \quad (4)$$

Ejemplo:

$$V_n = 100$$

$$r = 0,1$$

$$n = 3$$

$$VA = 100 + \frac{100}{(1+0,1)} + \frac{100}{(1+0,1)^2} + \frac{100}{(1+0,1)^3}$$

$$VA = 348,69$$

Es decir, que el valor actual de un flujo constante (costo o ingreso) de \$ 100 anuales, descontados a una tasa del 10% anual, para un período de 3 años, es \$ 348,69.

La formulación en (4) puede resumirse en:

$$VA = \sum_{i=0}^n \frac{V_i}{(1+r)^i} \quad (5)$$

La ecuación (5) representa el valor actual de un flujo constante V_i redituado al final del año i .

El flujo anual V_i lo podemos desglosar en costos y beneficios, obteniendo así el Valor Actual Neto (VAN):

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{B_i}{(1+r)^i} - \frac{C_i}{(1+r)^i} \quad (6)$$

ó

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i} \quad (6)$$

Ejemplo:

$$B_i = 100$$

$$C_i = 50$$

$$n = 2$$

$$r = 0,1$$

$$VAB = 100 + \frac{100}{(1+0,1)} + \frac{100}{(1+0,1)^2}$$

$$VAB = 273,55$$

$$VAC = 50 + \frac{50}{(1+0,1)} + \frac{50}{(1+0,1)^2}$$

$$VAC = 136,78$$

$$VAN = VAB - VAC$$

$$VAN = 136,77$$

Es decir, que para un flujo de beneficios (\$ 100) y costos (\$ 50) descontados a una tasa del 10% anual en dos años, el valor actual de los beneficios es \$ 273,54, y el valor actual de los costos es \$ 136,78, dando como resultado un valor actual neto de \$ 136,77. Así, la fórmula (6) representa la suma algebraica de los beneficios netos actualizados utilizando una tasa representativa de los costos alternativos de la inversión.

La regla de decisión es, entonces: “Una inversión es rentable sólo si el valor actual del flujo de ingresos es mayor que el valor actual del flujo de costos, cuando estos se actualizan haciendo uso de la tasa de interés pertinente para el inversionista. Es decir, que la inversión será rentable sólo si el valor actual del flujo de beneficios netos que genera es positivo, descontando estos flujos a la tasa de interés pertinente. Este valor actual mide, en moneda de hoy, cuánto más rico es el inversionista por invertir en el proyecto en lugar de hacerlo en la alternativa que rinde la tasa de descuento. Esa riqueza se puede consumir, por eso el valor actual neto es la cuantificación del incremento del consumo presente sin que cambie el consumo futuro”.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno o de rendimiento (e) es aquella tasa de interés que hace igual a cero el valor actual de un flujo de beneficios netos. Vale decir, es aquella tasa de descuento, que aplicado a un flujo de beneficios netos hace que el beneficio al año 0 sea exactamente igual a cero.

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{BN_i}{(1+r)^i} \quad (7)$$

La fórmula (7) indica el valor actual del flujo de beneficios netos, descontados a la tasa de interés “r”, cuando estos beneficios se producen al final del año “i”.

Variando el valor para “r”, se determinará la tasa de retorno e ; esta tasa, como se dijo más arriba, es aquella tasa que hace $VAN = 0$. Vale decir, se define e en la fórmula (8):

$$VAN = 0 = \sum_{i=1}^n \frac{B_i - C_i}{(1+e)^i} \quad (8)$$

o

$$VAN = 0 = \sum_{i=1}^n \frac{BN_i}{(1+e)^i} \quad (8')$$

Ejemplo: Si al inicio del año 0 hacemos una inversión de \$1000 y obtenemos al finalizar el año 1 un beneficio de \$1080:

0	1
-1000	1080

Aplicamos la fórmula (8) y obtenemos:

$$VAN = -1000 + \frac{1080}{(1+e)} = 0$$

Despejamos ℓ y obtenemos:

$$\ell = 0,08$$

La regla de decisión dice: Es conveniente realizar la inversión cuando la tasa de interés es menor que la tasa interna de retorno, o sea, cuando el uso del capital en inversiones alternativas “rinde” menos que el capital invertido en este proyecto. En el ejemplo, se puede ver que el rendimiento del proyecto ($\ell = 0,08$) es mayor que el supuesto rendimiento de la inversión alternativa ($r = 0,05$), entonces es conveniente realizar la inversión.

Así, la TIR se transforma en un indicador muy atractivo, porque está mostrando el porcentaje anual de rentabilidad que puede tener el proyecto.

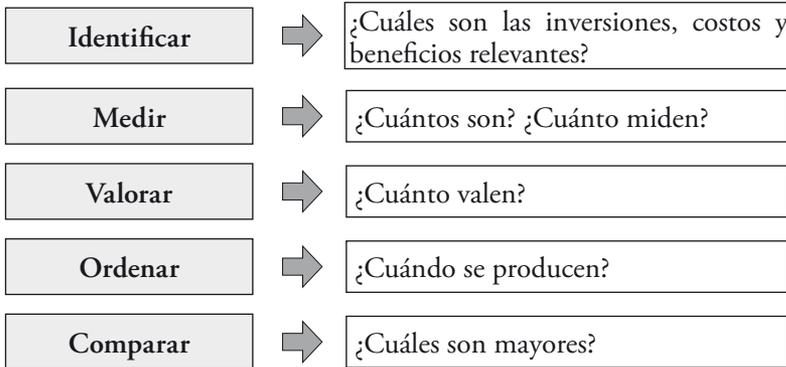
Debe destacarse que se está suponiendo que los gastos se hacen perfectamente sincronizados con los ingresos, de modo que BN_i se obtiene al final del período i , (para $i = 0, 1, 2, \dots, n$), sin que haya nuevos costos o ingresos hasta el final del período siguiente.

6. Proceso de formulación y evaluación de proyectos

Esta sección concreta el trabajo sobre como evaluar un proyecto, aplicando los criterios señalados en las secciones anteriores. La Figura 4.7, resume el proceso que se seguirá.

La *identificación* ha sido ampliamente explicada en los primeros apartados de este capítulo, ahora solamente se pondrá énfasis en la determinación de los costos necesarios para poner en marcha y operar el proyecto. Se debe distinguir en costos de inversión y de operación. Los costos de inversión son todos los gastos necesarios para comenzar a operar el proyecto o ampliar su capacidad de operación, por ende, es anterior a la operación misma. Los costos de operación corresponden a erogaciones que se realizan durante el funcionamiento del proyecto.

La *medición* implica determinar cuál es la magnitud en unidades físicas de los costos y de los ingresos o beneficios imputables al proyecto. Debe marcarse el valor incremental de los mismos, esto es: comparar



Fuente: AGNELLO, Jorgelina, "Apuntes de clase Evaluación de Proyectos", Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005

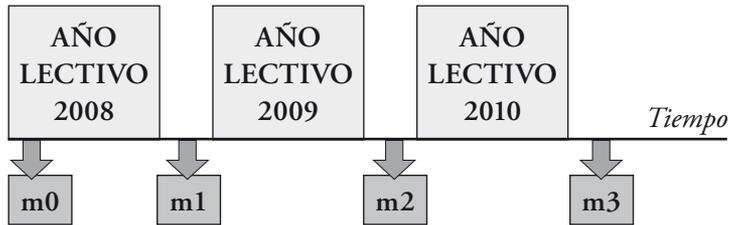
Figura 4.7

los costos y los ingresos con proyecto y sin proyecto. Solamente se reconocen los insumos o activos producto de la ejecución del proyecto.

En la etapa de *valoración* deben considerarse según su *costo de oportunidad* o valor de mercado, dejando de lado los valores históricos, contables, costos enterrados, etc. Deben valorarse los bienes considerando la segunda mejor alternativa dejada de lado. Lo referido a costos económicos, particularmente lo tratado sobre costo de oportunidad, fue analizado en el Capítulo I de esta misma obra.

La etapa de *ordenamiento* se ocupa de establecer en el tiempo cuándo se producen los costos y los ingresos. Al ordenar, se expresa en que momento de la vida del proyecto ocurren los ítems identificados, medidos y valorados de las etapas anteriores. Es muy importante distinguir en qué momento se producen los costos para su posterior comparación. No es necesario que el período coincida con el año calendario, puede ser el ciclo productivo, que en Educación encontramos coincidencia. La Figura 4.8, ejemplifica el ordenamiento en el tiempo de los ciclos lectivos anuales y la nominación de los momentos.

Debe recordarse la diferencia entre costos de inversión y costos de operación, los primeros se incurren al comienzo del proyecto, generalmente en el momento cero (m_0), mientras que los segundos se corresponden con el desarrollo normal del proyecto. El ordenamiento es vital para luego poder realizar la comparación.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.8

La finalidad de la comparación es determinar si con los ingresos del proyecto se podrán cubrir los costos. Esto implica dos exigencias: la primera es que, el proyecto cubra los costos operativos para generar beneficios netos periódicos. Lo segundo que se debe exigir al proyecto es que, la acumulación de los beneficios netos debe compensar la inversión realizada, más la rentabilidad que hubiese obtenido en otra actividad o proyecto.

7. Evaluación privada versus evaluación social de proyectos

La evaluación privada de proyectos incluye una evaluación financiera y una evaluación económica. La primera contempla, en su análisis, a todos los flujos financieros del proyecto, distinguiendo entre capital “propio” y prestado. Esta evaluación es pertinente para determinar la llamada “capacidad financiera” del proyecto y la rentabilidad de capital propio invertido en el proyecto. La evaluación económica, en cambio, supone que todas las compras y las ventas son al contado riguroso y que todo el capital es “propio”; es decir, la evaluación privada económica desestima el problema financiero.

La evaluación social de proyectos consiste en comparar los beneficios con los costos que dichos proyectos implican para la sociedad, es decir, consiste en determinar el efecto que el proyecto tendrá sobre el bienestar de la sociedad (bienestar social de la comunidad).

Para la evaluación social o socioeconómica, interesa el flujo de recursos reales (de los bienes y servicios) utilizados y producidos por el proyecto. Los costos y beneficios sociales podrán ser distintos de los

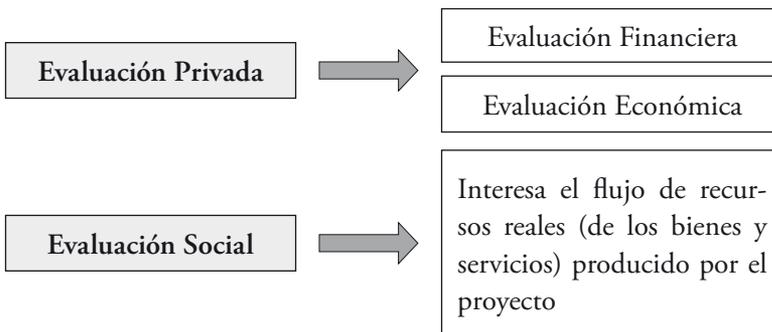
contemplados por la evaluación privada económica, porque los valores (precios) sociales de bienes y servicios difieren del que paga o recibe el inversionista privado; o parte de los costos o beneficios recaen sobre terceros (el caso de las llamadas externalidades o efectos indirectos).

El proyecto se justifica sólo si la riqueza que puede acumularse al final de su vida útil es mayor que la que se puede obtener al cabo del mismo período, invirtiendo las sumas correspondientes en la alternativa que rinde el interés utilizado, para capitalizar el flujo de ingresos netos generados por el proyecto en cuestión.

Esta “regla de decisión” es correcta y universalmente aceptada. Sin embargo, la formulación más conocida de esta regla está expresada en términos del valor actual o valor presente del flujo de beneficios netos.

El bienestar social de una comunidad dependerá de la cantidad de bienes y servicios disponibles (proyecto o ingreso nacional); de la cantidad relativa de bienes y servicios recibidos por cada uno de los miembros que lo componen (distribución personal del ingreso nacional); de las libertades políticas, del ejercicio de los derechos humanos, y de otros factores que pudieran enumerarse. Desde el punto de vista restringido del economista profesional, la evaluación social de proyectos se limita a considerar solamente el efecto que el proyecto tiene sobre el monto y la distribución del ingreso nacional a lo largo del tiempo.

La Figura 4.9, esquematiza los ejes focales de las diferencias en lo privado y lo social.



Fuente: AGNELLO, Jorgelina, “Apuntes de clase Evaluación de Proyectos”, Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005

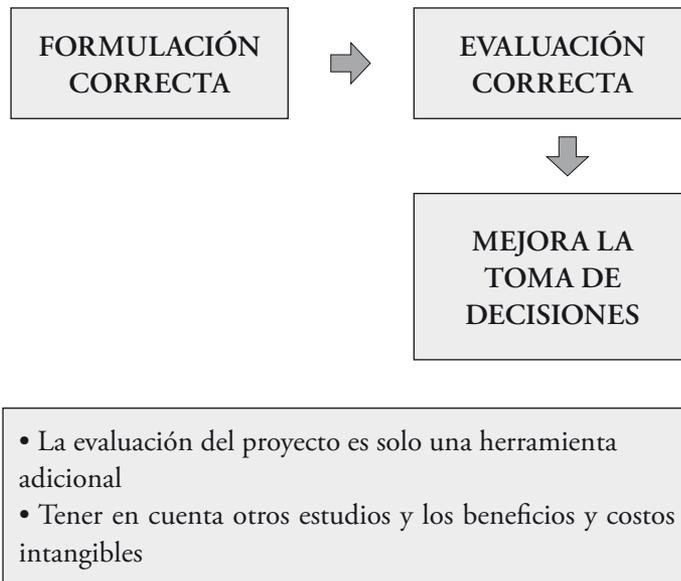
Figura 4.9

8. Principales Conclusiones

Es común creer que para formular y evaluar un proyecto basta llamar un asesor para que llene un conjunto de planillas, las presente en un banco y obtenga el crédito. Eso constituye un gravísimo error. El asesor no puede ser un paracaidista, que llega con un proyecto sacado de su biblioteca, lo entrega y se va. Debe ayudar a pensar, debe trabajar “codo a codo” con el inversor, presentando las alternativas con rigor técnico.

Ante todo, el proyecto debe estar acorde con la cultura, capacidades y posibilidades del inversor y su organización. El inversor debe comprender cómo y por qué se hacen las estimaciones y los cálculos. Debe comenzar a percibir mejor el negocio y entender la realidad.

CONCLUSIÓN



Fuente: AGNELLO, Jorgelina, “Apuntes de clase Evaluación de Proyectos”, Mimeografía, Mendoza, Agosto de 2005.

Figura 4.10

El proyecto no es más que la formulación rigurosa del plan estratégico del inversor. No puede existir proyecto sin plan estratégico ni plan estratégico sin la activa participación del inversor y sin proyectos correctamente formulados y evaluados. Para ello se deben realizar las siguientes tareas:

- Conformar el equipo multidisciplinario que intervendrá en la evaluación.
- Escuchar y estudiar al inversor y su organización.
- Junto con el inversor, elaborar el plan de negocios. (análisis estratégico).
- Especificar los escenarios probables.
- Fijar metas y plazos razonables.
- Identificar correctamente las opciones: situaciones sin proyecto y con proyecto.
- Identificar las decisiones básicas sobre las características del proyecto.
- Optimizar la situación sin proyecto.
- Analizar la viabilidad política, de mercado, técnica, legal y gerencial del proyecto.
- Analizar la integración y el impacto del proyecto en la empresa.
- Programar la etapa de inversión.
- Calcular correctamente todos los costos y beneficios.
- En caso de ampliaciones, calcular el flujo de fondos incrementa (inversión contra beneficios y costos de la ampliación).
- Elaborar los cuadros de flujo de fondos y usos y fuentes de fondos.
- Calcular el punto de equilibrio.
- Calcular la tasa de costo de oportunidad.
- Calcular la rentabilidad del proyecto, aplicando los criterios de evaluación (VAN, TIR, Relación Beneficio – Costo, VAN, Tiempo de recupero de la inversión).
- Optimizar la financiación.
- Determinar el tamaño óptimo del proyecto.
- Determinar el momento óptimo de inicio.
- Ordenar las diversas alternativas según su rentabilidad.
- Hacer el análisis de variabilidad y sensibilidad.

9. Uso práctico de la evaluación de proyectos en Educación

En esta sección se presentarán algunos ejemplos a efectos de ilustrar la utilización de la evaluación de proyectos educativos.

Tabla 4.1: Monto de inversión según escenario

	<i>Monto de la inversión momento 0</i>	<i>Monto de la inversión momento 1</i>
<i>Pesimista</i>	\$110	\$110
<i>Moderado</i>	\$100	\$100
<i>Optimista</i>	\$90	\$90

1. Los expertos determinan que ciertas variables de un proyecto están sujetas a riesgo, por ello, plantean diferentes escenarios según lo que esperan que suceda: pesimista, moderada y optimista. De esta manera, los resultados obtenidos variarían según el escenario. Supongase que se esperan tres resultados posibles para los ingresos del proyecto: \$130, bajo un escenario pesimista; \$150 bajo un escenario moderado y; \$160 bajo un escenario optimista, el cual puede resumirse de la siguiente manera:

Tabla 4.2 Ingresos de operación según escenario

	Ingresos de operación
<i>Pesimista</i>	\$130
<i>Moderado</i>	\$150
<i>Optimista</i>	\$160

Suponiendo que el proyecto dura 5 momentos, los ingresos tienen lugar durante 4 momentos a partir de la terminación de la inversión (momentos 2 a 5).

Los gastos de la operación se saben, sin duda, que serán de \$80 por año durante los momentos 2 a 5.

- **Escenario pesimista**

a) Calcular el Valor Actual Neto de las tres posibilidades suponiendo una tasa de descuento de 10%.

Proyección optimista

	momento 0	momento 1	momento 2	momento 3	momento 4	momento 5
<i>Inversión</i>	-110	-110	-----	-----	-----	-----
<i>Gastos de operación</i>	-----	-----	-80	-80	-80	-80
<i>Ingresos esperados</i>	-----	-----	130	130	130	130
<i>Flujo Neto</i>	-110	-110	50	50	50	50

Recordando la ecuación (6):

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

La expresión anterior se desglosa como sigue:

$$VAN = \frac{0-110}{(1+0,10)^0} + \frac{0-110}{(1+0,10)^1} + \frac{130-80}{(1+0,10)^2} + \frac{130-80}{(1+0,10)^3} + \frac{130-80}{(1+0,10)^4} + \frac{130-80}{(1+0,10)^5}$$

$$VAN = \frac{-110}{(1,10)^0} + \frac{-110}{(1,10)^1} + \frac{50}{(1,10)^2} + \frac{50}{(1,10)^3} + \frac{50}{(1,10)^4} + \frac{50}{(1,10)^5}$$

$$VAN = \frac{-110}{1} + \frac{-110}{1,10} + \frac{50}{1,21} + \frac{50}{1,331} + \frac{50}{1,4641} + \frac{50}{1,61051}$$

$$VAN = -110 - 100 + 41.32 + 37.57 + 34.15 + 31.05$$

$$VAN = -61.91$$

El Valor Actual Neto resulta negativo, con un valor igual a -\$61,91. Implica que no conviene llevar adelante el proyecto si las condiciones son desfavorables.

• Escenario moderado

Proyección moderada

	momento 0	momento 1	momento 2	momento 3	momento 4	momento 5
<i>Inversión</i>	-100	-100	-----	-----	-----	-----
<i>Gastos de operación</i>	-----	-----	-80	-80	-80	-80
<i>Ingresos esperados</i>	-----	-----	150	150	150	150
<i>Flujo Neto</i>	-100	-100	70	70	70	70

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

$$VAN = \frac{0-100}{(1+0,10)^0} + \frac{0-100}{(1+0,10)^1} + \frac{150-80}{(1+0,10)^2} + \frac{150-80}{(1+0,10)^3} + \frac{150-80}{(1+0,10)^4} + \frac{150-80}{(1+0,10)^5}$$

$$VAN = \frac{-100}{(1,10)^0} + \frac{-100}{(1,10)^1} + \frac{70}{(1,10)^2} + \frac{70}{(1,10)^3} + \frac{70}{(1,10)^4} + \frac{70}{(1,10)^5}$$

$$VAN = \frac{-100}{1} + \frac{-100}{1,10} + \frac{70}{1,21} + \frac{70}{1,331} + \frac{70}{1,4641} + \frac{70}{1,61051}$$

$$VAN = -100 - 90,91 + 57,85 + 52,59 + 47,81 + 43,46$$

$$VAN = 10,76$$

El Valor Actual Neto resulta positivo, con un valor igual a \$10,76. En el caso que el riesgo de llevar adelante el proyecto sea moderado, conviene implementarlo.

• Escenario moderado

Proyección optimista

	<i>momento 0</i>	<i>momento 1</i>	<i>momento 2</i>	<i>momento 3</i>	<i>momento 4</i>	<i>momento 5</i>
<i>Inversión</i>	-90	-90	----	----	----	----
<i>Gastos de operación</i>	----	----	-80	-80	-80	-80
<i>Ingresos esperados</i>	----	----	160	160	160	160
<i>Flujo Neto</i>	-90	-90	80	80	80	80

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

$$VAN = \frac{0-90}{(1+0,10)^0} + \frac{0-90}{(1+0,10)^1} + \frac{160-80}{(1+0,10)^2} + \frac{160-80}{(1+0,10)^3} + \frac{160-80}{(1+0,10)^4} + \frac{160-80}{(1+0,10)^5}$$

$$VAN = \frac{-90}{(1,10)^0} + \frac{-90}{(1,10)^1} + \frac{80}{(1,10)^2} + \frac{80}{(1,10)^3} + \frac{80}{(1,10)^4} + \frac{80}{(1,10)^5}$$

$$VAN = \frac{-90}{1} + \frac{-90}{1,10} + \frac{80}{1,21} + \frac{80}{1,331} + \frac{80}{1,4641} + \frac{80}{1,61051}$$

$$VAN = -90 - 81,82 + 66,12 + 60,11 + 54,64 + 49,67$$

$$VAN = 58,72$$

Como era esperable el Valor Actual Neto de la versión optimista es positivo o mayor que cero. Es esperable puesto que, requiere de una inversión menor y los ingresos esperados son mayores que los del proyecto con riesgo moderado. El VAN es de \$58,72. Implica que conviene llevar adelante el proyecto si las condiciones son favorables.

b) Estimar la Tasa Interna de Retorno (TIR) para la versión moderada de riesgo. Interpretar el resultado obtenido.

Proyección moderada

	<i>momento 0</i>	<i>momento 1</i>	<i>momento 2</i>	<i>momento 3</i>	<i>momento 4</i>	<i>momento 5</i>
<i>Inversión</i>	-100	-100	----	----	----	----
<i>Gastos de operación</i>	----	----	-80	-80	-80	-80
<i>Ingresos esperados</i>	----	----	150	150	150	150
<i>Flujo Neto</i>	-100	-100	70	70	70	70

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es aquella que hace cero el Valor Actual Neto. Cuando en el proyecto se tienen más de dos momentos, la única forma manual de calcular la TIR es por prueba y error. Ahora se requiere de la ecuación (8), la cual se recuerda a continuación:

$$VAN = 0 = \sum_{i=1}^n \frac{B_i - C_i}{(1+e)^i}$$

Solamente es relevante calcular la Tasa Interna de Retorno cuando el Valor Actual Neto ha sido positivo. En el ejemplo que se tiene se buscará aumentar la tasa de descuento en un punto, es decir pasar de 10% a 11%. La expresión algebraica es:

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN EDUCACIÓN

$$VAN=0= \frac{0-100}{(1+0,11)^0} + \frac{0-100}{(1+0,11)^1} + \frac{150-80}{(1+0,11)^2} + \frac{150-80}{(1+0,11)^3} + \frac{150-80}{(1+0,11)^4} + \frac{150-80}{(1+0,11)^5}$$

$$VAN=0= \frac{-100}{(1,11)^0} + \frac{-100}{(1,11)^1} + \frac{70}{(1,11)^2} + \frac{70}{(1,11)^3} + \frac{70}{(1,11)^4} + \frac{70}{(1,11)^5}$$

$$VAN=0= \frac{-100}{1} + \frac{-100}{1,11} + \frac{70}{1,23} + \frac{70}{1,37} + \frac{70}{1,52} + \frac{70}{1,69}$$

$$VAN=0= -100 - 90,09 + 56,91 + 51,09 + 46,05 + 41,42$$

$$VAN= 5,38$$

Como puede verse, el Valor Actual Neto aún es mayor que cero, igual a \$5,38. Por lo tanto, se aumentará un punto más la tasa de descuento, para ver si se alcanza un VAN igual a cero. Se pasará de 11% a 12%.

$$VAN=0= \frac{0-100}{(1+0,12)^0} + \frac{0-100}{(1+0,12)^1} + \frac{150-80}{(1+0,12)^2} + \frac{150-80}{(1+0,12)^3} + \frac{150-80}{(1+0,12)^4} + \frac{150-80}{(1+0,12)^5}$$

Se saltará un paso del desarrollo algebraico:

$$VAN=0= \frac{-100}{1} + \frac{-100}{1,12} + \frac{70}{1,26} + \frac{70}{1,41} + \frac{70}{1,58} + \frac{70}{1,77}$$

$$VAN=0= -100 - 89,29 + 55,56 + 49,65 + 41,42 + 39,55$$

$$VAN= 0,23 \approx 0$$

Con una tasa del 12% se alcanza una Valor Actual Neto muy cercano a cero de \$0,23, con lo cual se concluye que la Tasa Interna de Retorno es de 12%.

2. Una Institución Educativa desea evaluar el siguiente proyecto: la continuación de un polimodal con orientación en Humanidades y Ciencias Sociales, privado, con subsidio del Estado de \$4.000 anuales al finalizar cada año. La duración del polimodal es de 3 años

y se analizarán 3 cohortes completas (Ayuda: Los momentos van de 0 a 5). La tasa de descuento relevante es 10%.

Para dicho proyecto se requiere un inmueble que una de las socias posee, el cual debe ser puesto en condiciones, requiriendo una inversión inicial de \$50.000. El alquiler factible para dicho inmueble es de \$3.000 anuales, que se cobran adelantados. El valor del mobiliario asciende a \$10.000 por única vez y por adelantado, si no se continúa con el proyecto se puede vender a precios de mercado en \$3.000. Se hace una inversión inicial en Computadoras, Libros, Materiales Didácticos de \$25.000, la cual puede ser recuperada al final del proyecto en \$5.000. El permiso de funcionamiento que se paga es de \$6.809. Los sueldos anuales vencidos que ganan en otras actividades las tres socias son de \$10.000, \$8.000 y \$7.500. Los servicios están repartidos entre energía eléctrica (\$38 de conexión y \$500 anuales a mes vencido); teléfono e Internet (\$100 de conexión y \$800 anuales a mes vencido) y otros gastos por valor de \$1.500 a año vencido. Material didáctico por \$1000 iniciales y \$700 anuales. Se pagan Seguros por \$300 anuales adelantados. El personal contratado se divide en:

- Docentes cuyo sueldo es de \$16 la hora para las cuatro semanas pago vencido, durante todo el año más SAC.
- Maestranza el sueldo: \$150 mensuales vencidos, los doce meses con pago de Aguinaldo.
- Administrativos sueldo y SAC anual \$2.500 pago vencido.

La cuota se estima en \$38, 10 meses del año y la inscripción asciende a \$75 por alumno.

Cantidad de alumnos – Momento de la Inscripción para cada año

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>1° cohorte</i>	75	72	70		
<i>2° cohorte</i>		130	127	125	
<i>3° cohorte</i>			150	146	143
<i>Total</i>	75	202	347	271	143

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN EDUCACIÓN

Cantidad de horas docente diarias

Ciclo Lectivo	Cohorte	1	2	3	4	5
2007	1° cohorte	20 hs	18 hs	20 hs		
2008	2° cohorte		20 hs	18 hs	20 hs	
2009	3° cohorte			20 hs	18 hs	20 hs
Total		20 hs.	38 hs.	58 hs.	38 hs	20 hs.

a) Se pide obtener el Valor Actual Neto.

La tabla siguiente ordena en el tiempo los costos e ingresos que se esperan de la continuidad del proyecto

Flujo de Costos e Ingresos

	0	1	2	3	4	5
<i>subsidio</i>	---	4000	4000	4000	4000	4000
<i>inmueble</i>	-53000	-3000	-3000	-3000	-3000	
<i>mobiliario</i>	-10000					3000
<i>Inversión</i>	-25000					5000
<i>Permiso</i>	6809					
<i>Costo Oportunidad</i>	-25500	-25500	-25500	-25500	-25500	
<i>Energía eléctrica</i>	-38	-500	-500	-500	-500	-500
<i>Teléfono e Internet</i>	-100	-800	-800	-800	-800	-800
<i>Otros gastos</i>		-1500	-1500	-1500	-1500	-1500
<i>Materiales Didácticos</i>	-1000	-700	-700	-700	-700	-700
<i>Docentes</i>		-20800	-39520	-60320	-39520	-20800
<i>Maestranza</i>		-1950	-1950	-1950	-1950	-1950
<i>Administración</i>		-2500	-2500	-2500	-2500	-2500
<i>Seguros</i>	-300	-300	-300	-300	-300	
<i>Ingresos</i>	5625	43650	102785	152185	113705	54340
flujo neto	-121747	-9900	30515	59115	41435	37590

Flujo de Ingresos por cobro de inscripción y de cuotas

		0	1	2	3	4	5
<i>Inscripción</i>	75	5625	15150	26025	20325	10725	
<i>Cuotas</i>	38		28500	76760	131860	102980	54340
		5625	43650	102785	152185	113705	54340

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

$$VAN = \frac{-121747}{(1+0,10)^0} + \frac{-9900}{(1+0,10)^1} + \frac{30510}{(1+0,10)^2} + \frac{59115}{(1+0,10)^3} + \frac{41435}{(1+0,10)^4} + \frac{37590}{(1+0,10)^5}$$

$$VAN = \frac{-121747}{1} + \frac{-9900}{1,10} + \frac{30510}{1,21} + \frac{59115}{1,331} + \frac{41435}{1,4641} + \frac{37590}{1,61051}$$

$$VAN = -121747 - 9000 + 25019 + 44414 + 28301 + 7507$$

$$VAN = 5819$$

El Valor Actual Neto es a igual a \$5.819, permite concluir que conviene llevar adelante la continuidad del instituto polimodal para tres cohortes.

b) Estimar la Tasa Interna de Retorno.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es aquella que hace cero el Valor Actual Neto. Cuando en el proyecto se tienen más de dos momentos, la única forma manual de calcular la TIR es por prueba y error. Ahora se requiere de la ecuación (8), la cual se recuerda a continuación:

$$VAN = 0 = \sum_{i=1}^n \frac{B_i - C_i}{(1+l)^i}$$

Solamente es relevante calcular la Tasa Interna de Retorno cuando el Valor Actual Neto ha sido positivo. En el ejemplo que se tiene se buscará aumentar la tasa de descuento en un punto, es decir pasar de 10% a 11%. La expresión algebraica es:

$$VAN = \frac{-121747}{(1+0,11)^0} + \frac{-9900}{(1+0,11)^1} + \frac{30510}{(1+0,11)^2} + \frac{59115}{(1+0,11)^3} + \frac{41435}{(1+0,11)^4} + \frac{37590}{(1+0,11)^5}$$

$$VAN=0= \frac{-121747}{(1,11)^0} + \frac{-9900}{(1,11)^1} + \frac{30510}{(1,11)^2} + \frac{59115}{(1,11)^3} + \frac{41435}{(1,11)^4} + \frac{37590}{(1,11)^5}$$

$$VAN=0= \frac{-121747}{1} + \frac{-9900}{1,11} + \frac{30510}{1,23} + \frac{59115}{1,37} + \frac{41435}{1,52} + \frac{37590}{1,69}$$

$$VAN=0=-121747 - 8910 + 24767 + 43224 + 27295 + 7175$$

$$VAN= \$2920$$

Como puede verse, el Valor Actual Neto aún es mayor que cero, igual a \$2920. Por lo tanto, se aumentará un punto más la tasa de descuento, para ver si se alcanza un VAN igual a cero. Se pasará de 11% a 12%.

$$VAN= \frac{-121747}{(1+0,12)^0} + \frac{-9900}{(1+0,12)^1} + \frac{30510}{(1+0,12)^2} + \frac{59115}{(1+0,12)^3} + \frac{41435}{(1+0,12)^4} + \frac{37590}{(1+0,12)^5}$$

Se saltará un paso del desarrollo algebraico:

$$VAN=0= \frac{-121747}{1} + \frac{-9900}{1,12} + \frac{30510}{1,26} + \frac{59115}{1,41} + \frac{41435}{1,58} + \frac{37590}{1,77}$$

$$VAN=0=-121747 - 8835 + 24305 + 42021 + 26286 + 6845$$

$$VAN= 2\approx 0$$

Con una tasa del 12% se alcanza una Valor Actual Neto muy cercano a cero de \$2, con lo cual se concluye que la Tasa Interna de Retorno es de 12%. Por casualidad, el resultado de este ejercicio es coincidente con el ejercicio anterior.

3. Distintos programas sociales le permiten a la madre educarse y atender la nutrición y la educación de sus hijos. Usted es asesor de la Legislatura y le presentan un proyecto a aplicar a estos programas.

Nombre del Proyecto: La madre termine la educación primaria.

El Gobierno debe realizar para ello desembolsos trimestrales vencidos de \$300 durante 3 años. La madre concurre a Instituciones Educativas del Gobierno, por ello no debe costear matrícula ni material de estudio. La gestión administrativa implica gastos desde el momento 0 (cero) al 4 (cuatro) por un monto anual de \$2.500.

Las beneficiarias serían 50 madres. La mayoría de las madres trabajan como empleadas de servicio doméstico y ganan \$3 la hora; el programa implica 48 horas mensuales durante 8 meses cada año. El programa dura 3 años.

Se considerará una tasa de descuento del 7%.

Le informan que el Valor Actual de los Beneficios de terminar la educación primaria de proyectos similares es de \$6.400 por persona.

Se le pide informe el Valor Actual Neto (VAN) de este proyecto e informe la conveniencia o no de llevarlo adelante.

	0	1	2	3	4
<i>Erogaciones del Gobierno</i>		60000	60000	60000	
<i>Gestión Administrativa</i>	2500	2500	2500	2500	2500
<i>Costo de oportunidad de las madres</i>		57600	57600	57600	
<i>Flujo Neto</i>	2500	120100	120100	120100	2500

$$VAC = \sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

$$VAC = \frac{2500}{(1+0,07)^0} + \frac{120100}{(1+0,07)^1} + \frac{120100}{(1+0,07)^2} + \frac{120100}{(1+0,07)^3} + \frac{2500}{(1+0,07)^4}$$

$$VAC = \frac{2500}{1} + \frac{120100}{1,07} + \frac{120100}{1,14} + \frac{120100}{1,23} + \frac{2500}{1,31}$$

$$VAC = -2500 - 112243 + 104900 + 98037 + 1907$$

$$VAC = \$319587$$

$$VAB = \$6400 \times 50 = \$320000$$

$$VAN = VAB - VAC = \$320000 - \$319587$$

$$VAN = \$413$$

El Valor Actual Neto resultado de la diferencia entre el Valor Actual de los Costos y el Valor Actual de los Beneficios es de \$413. Este proyecto es levemente superior a cero, dado los montos invertidos. El informe de evaluación será que conviene llevar adelante el proyecto, pero sería adecuado disponer de información desagregada a efectos de poder calcular la Tasa Interna de Retorno.

Bibliografía utilizada en el Capítulo IV

AGNELLO, Jorgelina, "Apuntes de clase Evaluación de Proyectos", *Mimeoografía, Mendoza, Agosto de 2005.*

FONTAINE, Ernesto, *Evaluación social de proyectos, 10ma. edición (Santiago, U.C. de Chile, 1993), pág. 23.*

GUADAGNA, G., "Cómo tener éxito en los negocios: 4 sencillos pasos", *América Economía, N° 101, Nov. 1995.*

MINISTERIO DEL INTERIOR "Programa de capacitación, gestión estratégica para el desarrollo local. Tubsá: tecnologías urbanas de Barcelona S.A- Mendoza, del 7 al 11 de junio de 1999.

SAPAG CHAIN, Nassir "Criterios de evaluación de proyectos" *Cómo medir la rentabilidad de las inversiones. Mc Graw Hill, Madrid, España, 1993.*

SAPAG CHAIN, N. y SAPAG CHAIN, R., *Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos (Bogotá, Mc Graw Hill, 1985).*

UNIÓN EUROPEA - Fondo Social Europeo; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y Fundación Luis Vives, "Manual de ayuda para la formulación de proyectos sociales" en <http://www.euroinfo.cce.es/cedoc> Madrid, mayo de 2007. Págs. 45-101.

MACROECONOMÍA Y POLÍTICA ECONÓMICA

El desarrollo de la teoría macroeconómica se inició a finales de los años treinta, en gran parte luego de la obra de John Maynard Keynes, *“Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero”*, que surgió a raíz de la Gran Depresión del año 1929¹ cuyos efectos se sintieron en todo el mundo generando cierres de empresas y desempleo.

En algunos períodos, la economía está en expansión, como en Argentina desde el año 2003, que se ha recuperado la actividad económica y el empleo, pero así también los precios han aumentado (inflación). En otros períodos, como en los años 2001 y 2002, la economía se encontró en recesión, la gente perdía su trabajo, las empresas quebraban, desaparecía la confianza en los bancos, había menor actividad económica y los precios bajaban, el clima social era tenso y los políticos se culpaban unos a otros de los problemas de la economía. ¿Por qué ocurren estos cambios en la inflación, el empleo y la producción en la economía? La macroeconomía es la encargada de dar la respuesta.

1- La crisis tiene su origen en la especulación con el objetivo de incrementar la riqueza de la forma más rápida posible. Se produjeron “burbujas financieras”, comprando acciones de empresas a muy bajo precio para luego venderlas a precios exorbitantes. El término “burbuja” hace referencia a que el precio de la acción sube a valores que no son compatibles con los futuros beneficios que la empresa emisora pudiera garantizar. Cuando los inversores se dan cuenta de esto, retiran todo su capital y la acción se desploma.

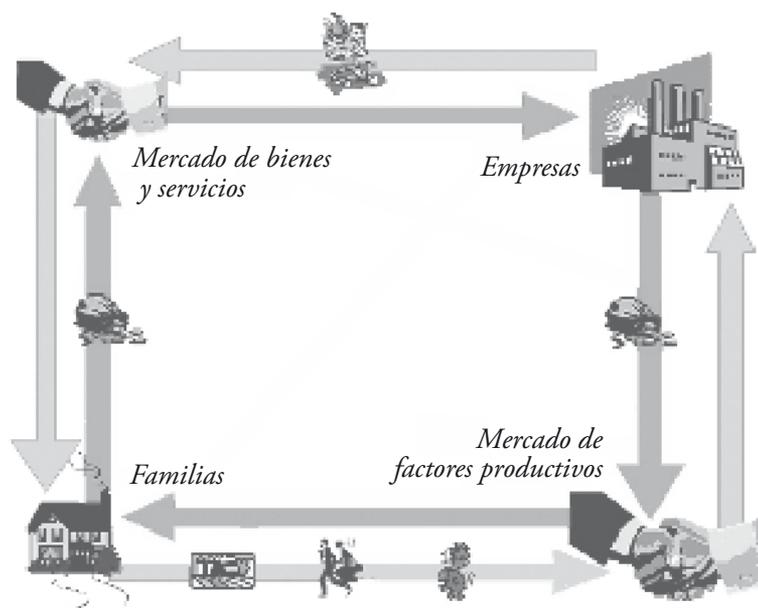
La macroeconomía

- La *macroeconomía* se ocupa del comportamiento global del sistema económico, reflejado en un número reducido de variables, como la producción o producto total, el empleo, la inversión, el consumo, el nivel general de precios, etc.

Su propósito es obtener una visión simplificada del funcionamiento de la economía, pero que al mismo tiempo permita conocer y actuar sobre el nivel de la actividad económica de una economía (país o conjunto de países, región, provincia o municipio). No se detiene a analizar el esquema en el que se determinan precios y cantidades transadas en un mercado particular de un bien, servicio o factor, como se ocupa la microeconomía, sino que observa el conjunto, es decir, agrega la producción total de bienes y servicios (oferta agregada) y la compara con la demanda global de todos los bienes y servicios (demanda agregada).

En la producción total de bienes y servicios participan los factores productivos: trabajo, tierra y capital. El ingreso obtenido por dichas actividades luego se destinará a la compra de bienes y servicios, es decir, las mismas personas que intervienen del lado de la oferta, de donde obtienen su ingreso, son las que luego gastan en la compra de bienes y servicios y, entonces, constituyen la demanda. Este es el funcionamiento de la economía en su conjunto, que puede observarse a través del flujo circular de la actividad económica simplificado, ver figura 5.1, en donde intervienen las familias y las empresas.

La economía está formada por muchas unidades económicas independientes: millones de familias, miles de empresas y el Gobierno. Las familias deciden la cantidad que quieren comprar y cuánto trabajar. Las empresas deciden la cantidad que quieren producir y vender de bienes y servicios y el número de personas que quieren contratar. Las decisiones de todas las economías domésticas constituyen en conjunto el gasto total de la economía (demanda agregada) y las decisiones de todas las empresas constituyen la producción total de la economía (oferta agregada).



Fuente: MARTÍNEZ COLL, Juan Carlos, “EUMEDNET Enciclopedia y Biblioteca Virtual”, Universidad de Málaga (Málaga, EUMEDNET, 2001) disponible en <http://www.eumed.net/>

Figura 5.1

La Figura N° 5.1 muestra en forma simplificada las actividades económicas. Las decisiones conjuntas de las familias y de las empresas, junto con las del Estado, determinan la cantidad bienes y servicios producidos, la tasa de crecimiento, el nivel de empleo, la tasa de desempleo, los precios y la tasa de inflación. Cuando estas decisiones no funcionan de una manera que garantice el pleno empleo, un crecimiento rápido y estabilidad de los precios, se originan los problemas macroeconómicos.

Estos problemas surgen por las relaciones entre las decisiones independientes de las empresas y las familias: aunque las economías domésticas y las empresas actúan de manera independiente, se influyen mutuamente a través de las interrelaciones en los mercados de bienes y servicios y de factores productivos, a su vez, influidas por las políticas del Estado.

La macroeconomía, para analizar el funcionamiento de la Economía, se centra en el estudio de una serie de variables claves que le permiten establecer objetivos concretos y diseñar la política macroeconómica. Cuando el desempleo es alto, la inflación se acelera o no hay crecimiento de la actividad económica, todo el mundo pide al Gobierno que haga algo. Las medidas destinadas a influir en el comportamiento global de la economía se conocen como “política macroeconómica”.

- Se entiende por *política macroeconómica* al conjunto de medidas gubernamentales destinadas a influir sobre la marcha de la economía en su conjunto. Entre los **objetivos** de la política económica se encuentran: inflación, desempleo y crecimiento.

Teniendo presente que, a largo plazo, el objetivo último es aumentar el bienestar social. El éxito de la política macroeconómica dependerá no sólo de aumentar el tamaño del “pastel” (eficiencia), sino también, lograr una apropiada distribución de las “porciones” (equidad).

Las variables que ajusta el Gobierno para poner en práctica su política macroeconómica (como las alícuotas impositivas, el gasto público y la oferta monetaria) se denominan *variables de política o instrumentos de política*.

Junto a los tres grandes objetivos señalados, las autoridades económicas también prestan una especial atención al **presupuesto público** y a las **cuentas con el sector externo**. En particular, en el caso de la economía argentina, *el déficit presupuestario público*, esto es, la diferencia entre el gasto público y los ingresos públicos, aparece como una restricción que condiciona la política macroeconómica.

Asimismo, *el déficit externo*, es decir, la diferencia entre las exportaciones realizadas al resto del mundo y las importaciones procedentes del resto del mundo, preocupa a los responsables de la política económica. La macroeconomía analiza las causas de los déficit públicos y externos y las posibles estrategias a seguir.

La macroeconomía es controvertida debido a que, en parte, está estrechamente relacionada con la política económica, con las cues-

tiones sobre lo que debería hacer el Gobierno. Las discrepancias entre economistas se deben básicamente a diferencias de juicios de valor. Algunos economistas piensan que el Gobierno no debería intervenir en el funcionamiento de la economía porque genera más daños que beneficios. Otros creen que la intervención activa puede mejorar el comportamiento de la economía evitando o reduciendo tanto la inflación como el desempleo.

Al realizar un análisis macroeconómico, no sólo se ocupa de comprender no sólo los hechos macroeconómicos, como por ejemplo, afirmar que la inflación era nula en los años noventa pero aumentó a partir de la devaluación del año 2002, sino también ayuda a descubrir los vínculos existentes entre la política macroeconómica y los resultados de la economía.

Resultados macroeconómicos

El presente apartado revisa los indicadores del funcionamiento de la economía que son, asimismo, los objetivos de la política económica.

- Un *indicador* es un instrumento de medición destinado a conocer una situación determinada.

“Las Naciones Unidas definen a los indicadores como construcciones basadas en observaciones, normalmente cuantitativas, que dicen algo acerca de un aspecto de la vida económico-social en que estamos interesados, o acerca de los cambios que están teniendo lugar dentro de él. En general se presentan como proporciones, porcentajes, relaciones o tasas que muestran la incidencia relativa de determinado fenómeno, acompañados de cantidades absolutas cuando interesa la magnitud del mismo. La utilidad principal de los indicadores reside en que permiten reconocer y analizar la situación socioeconómica y las tendencias del conjunto de la población y de grupos sociales específicos, en un ámbito territorial determinado a fin de planificar e implementar acciones destinadas a mejorar sus condiciones de vida”.²

2- INDEC, “Situación y Evolución social. Rediseño del sistema de indicadores sociodemográficos” (Buenos Aires, INDEC, 1997), págs. 11-12.

La inflación, el desempleo y el crecimiento son los indicadores claves del funcionamiento o comportamiento de la economía en su conjunto. Los poderes públicos se juzgan por el éxito o el fracaso que tienen a la hora de mantener bajos la inflación y el desempleo y alto el crecimiento económico.

Cuando la inflación es alta, el dinero pierde valor en el bolsillo de todo el mundo. Los precios aumentan constantemente incrementando el costo de vida. Cuando el desempleo es alto, los puestos de trabajo son escasos y difíciles de encontrar y la sociedad está despilfarrando recursos (trabajo) que podría utilizar para producir bienes y servicios. En períodos de desempleo, la economía funciona por debajo de la Frontera de Posibilidades de Producción, analizada en el Capítulo I, y no sobre ella. Por último, cuando el crecimiento es elevado, las perspectivas de crecimiento son buenas, generando mayores puestos de trabajo; cuando es bajo, la economía puede estar yendo hacia un estancamiento de la producción y el empleo.

1. Inflación

La macroeconomía se ocupa de las causas y de los costos para la sociedad del crecimiento sostenido y generalizado del nivel general de precios, así como de las posibles soluciones y de las consecuencias de las políticas a tomar.

- *Inflación* es el incremento sostenido (en el tiempo) y generalizado de los precios de los bienes y servicios que se transan en un sistema económico. Se mide como la variación porcentual en el índice de precios.

Utilizar un **Índice de Precios** “proporciona una medida adecuada del nivel medio de los precios. Se obtiene dividiendo el valor monetario de un conjunto de bienes y servicios en un período dado de tiempo respecto de su valor monetario en un determinado período base, y multiplicando el resultado por cien”.³ El crecimiento de los

3-INDEC, “Situación y Evolución social. Rediseño del sistema de indicadores sociodemográficos” (Buenos Aires, INDEC, 1997), págs.162

precios se mide mediante la evolución de un índice⁴, que tiene por objeto medir el **costo de vida**.

El índice que se utiliza generalmente para calcular la inflación es el Índice de Precios al Consumidor (IPC), que es calculado y publicado mensualmente por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). En Mendoza, los cálculos los realiza la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (DEIE).

- El *Índice de Precios al Consumidor* (IPC) es una medida del nivel de los precios en un momento determinado ya que se basa en los precios que poseen el conjunto de bienes y servicios contenidos en una canasta familiar de compras considerada representativa (Tabla N° 5.1), es decir, tiene en cuenta los precios de aquellos productos que las familias argentinas compran normalmente, dando una buena idea de cómo varían los precios de los bienes y servicios en general. Por eso, el IPC es uno de los índices básicos más utilizados para medir la inflación.

<i>COMPONENTES</i>	<i>Representatividad (en %)</i>
<i>Alimentos y bebidas</i>	<i>40,1</i>
<i>Indumentaria</i>	<i>9,4</i>
<i>Vivienda</i>	<i>8,5</i>
<i>Equipamiento y funcionamiento del hogar</i>	<i>8,6</i>
<i>Salud</i>	<i>7,2</i>
<i>Transporte y comunicaciones</i>	<i>11,4</i>
<i>Esparcimiento</i>	<i>6,2</i>
<i>Educación</i>	<i>2,7</i>
<i>Bienes y servicios varios</i>	<i>5,9</i>
<i>Total</i>	<i>100</i>

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas

Componentes del Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Tabla 5.1

4 En palabras de FERRÁ, Coloma, un índice es un método ideado para medir los cambios producidos a través del tiempo o del espacio en alguna variable. Las variables pueden ser precios de uno o varios bienes, cantidades de bienes producidos, ventas, población, etc. Si tenemos un solo bien y queremos construir un índice que nos indique cómo varía su precio a través del tiempo, partimos de los precios del bien en cada uno de los años; luego elegimos un año base y le asignamos el valor 100. Mediante una regla de tres simple encontramos el índice correspondiente a cada uno de los años restantes.

La **tasa de inflación** tiene como objetivo reflejar la variación en el nivel general de precios entre dos momentos del tiempo. El resultado puede ser: positivo, negativo o igual a cero. Si es *positivo* indica que los precios promedio aumentaron durante el período considerado y se dice que hubo inflación de precios; si es *negativa* indica que los precios promedio disminuyeron entre los dos momentos del tiempo y se dice que hubo deflación y; si es *nulo* significa que, entre los dos momentos considerados, el nivel promedio de precios se mantuvo constante (con independencia de que, individualmente, algunos precios hayan subido y otros hayan bajado).

Para calcular la tasa de inflación (o variación porcentual de precios) existe una única fórmula aplicable a cualquier índice. Los resultados varían en virtud del período para el cual se efectúa el cálculo y del índice que se aplique. El período y el índice a aplicar quedan a

Período	IPC	Tasa de inflación									
ene-04	143,20		ene-05	153,54	1,48%	ene-06	172,12	1,28%	ene-07	188,81	1,15%
feb-04	143,34	0,10%	feb-05	155,00	0,95%	feb-06	172,80	0,40%	feb-07	189,38	0,30%
mar-04	144,20	0,60%	mar-05	157,39	1,54%	mar-06	174,88	1,20%	mar-07	190,83	0,77%
abr-04	145,43	0,85%	abr-05	158,16	0,49%	abr-06	176,58	0,97%	abr-07*	192,25	0,74%
may-04	146,50	0,74%	may-05	159,11	0,60%	may-06	177,41	0,47%	may-07*	193,05	0,42%
jun-04	147,32	0,56%	jun-05	160,57	0,92%	jun-06	178,27	0,48%			
jul-04	148,00	0,46%	jul-05	162,18	1,00%	jul-06	179,37	0,62%			
ago-04	148,51	0,34%	ago-05	162,89	0,44%	ago-06	180,38	0,56%			
sep-04	149,45	0,63%	sep-05	164,79	1,17%	sep-06	182,00	0,90%			
oct-04	150,04	0,39%	oct-05	166,07	0,78%	oct-06	183,56	0,86%			
nov-04	150,04	0,00%	nov-05	168,08	1,21%	nov-06	184,86	0,71%			
dic-04	151,30	0,84%	dic-05	169,95	1,11%	dic-06	186,67	0,98%			
2004	147,28		2005	161,48		2006	179,08		2007		

* Datos provisorios.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Secretaría de Política Económica con información del INDEC.

Argentina. Índice de Precios al Consumidor y tasa de inflación Bienes y servicios (Base 1999 = 100), 2004-2007

Tabla N° 5.2

criterio del usuario, según la naturaleza del problema a resolver. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Tasa de inflación} = \frac{\text{Índice de precios}_t - \text{Índice de precios}_{t-1}}{\text{Índice de precios}_{t-1}} \times 100$$

La Tabla N° 5.2 muestra los Índices de Precios al Consumidor (IPC) y las tasas de inflación, por mes y anual desde el año 2004 al 2007.

Utilizando los datos del Índice de Precios al Consumidor de la tabla anterior, se presentan, a continuación, dos ejemplos de cálculo de la inflación.

Ejemplo 1: Cálculo de la tasa de *inflación mensual*

$$\text{Tasa de inflación} = \frac{\text{Índice ene 07} - \text{Índice dic 06}}{\text{Índice dic 06}} \times 100$$

$$\text{Tasa de inflación} = \frac{188,81 - 186,67}{186,87} \times 100 = 1,15\%$$

Este resultado indica que los precios del mes de enero de 2007 fueron, en promedio, 1,15% más altos que los de diciembre de 2006.

Ejemplo 2: Cálculo de la tasa de *inflación anual*

Existen dos formas de calcular la tasa de inflación anual que apuntan a objetivos diferentes:

- Calcular la variación de precios “acumulada” durante 2006, lo que supone tomar los índices correspondientes a diciembre de 2005 y diciembre de 2006.⁵

$$\text{Tasa de inflación} = \frac{\text{Índice dic 06} - \text{Índice dic 05}}{\text{Índice dic 05}} \times 100$$

$$\text{Tasa de inflación} = \frac{186,67 - 169,95}{169,95} \times 100 = 9,8\%$$

5- La metodología es similar a la del Ejemplo 1

Significa que entre diciembre de 2005 y diciembre de 2006, los precios al consumidor “acumularon” un aumento (inflación) del 9,81%.

- Calcular la variación de precios “promedio” durante 2005, lo que supone tomar el promedio de los índices mensuales del año 2005 y del año 2005.

$$\text{Tasa de inflación} = \frac{\text{Indice}_{2006} - \text{Indice}_{2005}}{\text{Indice}_{2005}} \times 100$$

$$\text{Tasa de inflación} = \frac{179.08 - 161.48}{161.48} \times 100 = 10.9\%$$

Significa que “en promedio” los precios al consumidor aumentaron un 10,9% en 2006 respecto del nivel de precios que en promedio tenían en 2005.

Como se puede observar, los resultados que arrojan las dos opciones de cálculo son diferentes: en el primer caso, se mide la variación de precios “acumulada” durante un año; en el segundo, se mide la variación de precios “promedio” en el mismo período. La fórmula que el usuario aplique dependerá de la naturaleza del problema a resolver.

Pero, ¿qué es lo que causa inflación?

Los *motivos* por los que se genera inflación son de la más variada naturaleza. Algunos de ellos se mencionan a continuación:

- 1- Emisión monetaria sin respaldo en una magnitud considerable.
En este caso, el dinero deja de ser un bien escaso y pierde valor.
- 2- Expansiones de demanda agregada que no alcanzan a ser compensadas por expansiones de oferta agregada.
- 3- Incrementos en los precios de los factores productivos de alta complementariedad, que no son absorbidos por las industrias.

Las *principales teorías* que explican las causas de origen de la inflación pueden resumirse en tres bloques:

- **Inflación de demanda:** la causa de la inflación es un exceso de demanda agregada por encima de la oferta agregada de bienes y servicios. La consideración de que es la demanda el factor determinante de la inflación es algo en lo que están de acuerdo tanto *keynesianos* como *monetaristas*, pero cada uno de ellos propugna distintas explicaciones acerca del comportamiento de la demanda. Para los *monetaristas* se debe a un exceso de crecimiento de la cantidad de dinero (emisión monetaria) mientras que para los *keynesianos* si existe gran cantidad de recursos desempleados, el aumento de la demanda podría compensarse con un aumento de la oferta y no tener impacto sobre los precios.
- **Inflación de costos:** otra explicación afirma que la inflación tiene su origen en los costos. La empresa enfrenta a las siguientes partidas de costos: costos laborales; costos de los bienes y servicios adquiridos a otras empresas (incluidos los que se importan del extranjero), impuestos y costos financieros. Aumentos en los distintos elementos que integran los costos son culpables de que los precios se eleven.
- **Inflación estructural:** según la teoría estructuralista, la verdadera causa debe buscarse en desajustes sectoriales que afectan a bienes determinados. Los *estructuralistas* o *cepalianos* interpretan que la causa de la inflación está en la existencia de una determinada estructura económica y social que imposibilita el desarrollo equilibrado de las fuerzas productivas. Así, la *inelasticidad de oferta* de los bienes agropecuarios determina que la mayor demanda generada por el crecimiento en la población y en el ingreso se traduzca en aumentos de precios de aquellos bienes. Al tratarse, en general, de artículos de subsistencia, el incremento en su precio repercute en alzas de salarios nominales que, a su vez, generan nuevos aumentos en el nivel de precios.

Sea cual fuere el origen de la inflación, el ritmo inflacionario puede llegar a un nivel que *no guarde relación* con la presión inflacionaria inicial, si se desata un **espiral inflacionario**. Por ende, es perfectamente posible que después de un tiempo, desaparezcan los factores que dieron lugar al brote inflacionario inicial, pero que éste siga por su

cuenta en forma inercial. La causa serían las expectativas inflacionarias y los mecanismos de indexación a los que dan lugar. Cuando la tasa de inflación supera los tres dígitos, se acostumbra utilizar el término “hiperinflación”.

En cuanto a los *costos de la inflación*, por un lado, se producen pérdidas de eficiencia por mala asignación de recursos. Por el otro, genera redistribuciones del ingreso de los acreedores a los deudores, cuando los activos financieros no están indexados a la inflación y/o entre los diferentes sectores de la población dependiendo, por ejemplo, de cómo responden los salarios reales y las utilidades de las empresas a incrementos de precios. Así, es probable que las consecuencias de este “impuesto inflacionario” sean regresivas, es decir, afectan más a los sectores de menores recursos.

Magnitudes nominales y reales. Deflactación.

La distinción entre *magnitudes nominales y reales* se utiliza mucho en economía y es fundamental para comprender qué sucede en realidad cuando hay inflación. Así, se distingue entre salario nominal y real, producto bruto nominal y real, deuda nominal y real, etc., según se tengan en cuenta las variaciones de los precios. Dicha distinción entre variables nominales y reales se hace a veces utilizando los términos *unidades monetarias corrientes* y *unidades monetarias constantes*. Si medimos las variables en unidades monetarias “corrientes”, las medimos en unidades del momento (año, mes, etc.) en que se aplican. En cambio, las variables en unidades monetarias “constantes” ajustan las variables nominales para tener en cuenta las variaciones del nivel general de precios.

Cuando se deseen analizar de forma adecuada la evolución de la actividad económica o el comportamiento de alguna otra variable (como precios de uno o varios bienes, ventas, sueldos, alquileres, etc.) a lo largo del tiempo debe separarse la influencia de los precios sobre los valores de los agregados económicos.

Con el transcurso del tiempo se comprueba que los mismos bienes, tienen un precio diferente y generalmente creciente a medida que pasa el tiempo. El bien real es el mismo, pero su “valoración mo-

netaria” o precio suele ser distinta. Por lo tanto, “los *precios* aparecen como variable puente entre las *variables nominales y reales* y son los *índices de precios*, por su capacidad para representar el nivel medio de precios, los que se utilizan para *deflactar*”.⁶

- *Deflactar* consiste en eliminar el efecto de la variación de los precios de los valores corrientes o nominales de las magnitudes, o dicho de otra forma, en corregir el efecto de la pérdida del valor del dinero en el transcurso del tiempo”.⁷

Cuando se habla de costo de vida nos referimos no al monto total que la gente gasta en consumo, sino al costo, a través del tiempo o del espacio, de vivir con un nivel de vida constante. Si los precios aumentan un 10%, se dice que el sueldo debería incrementarse en el mismo porcentaje para mantener el mismo nivel de vida, en cuyo caso, el ingreso real se mantendría constante. Así, una de las aplicaciones del IPC es que si tenemos una serie de datos sobre sueldos (ingresos monetarios) a través del tiempo, utilizando el IPC, se puede saber si realmente los sueldos son más altos o más bajos que antes. Para ello, se aplica la fórmula para deflactar:

$$\text{Magnitud en terminos reales [en pesos del momento 0 (base)]} = \frac{\text{Magnitud en terminos nominales (en pesos del momento t)}}{\text{IPC del momento t (base)}} \times \text{IPC del momento 0 (base)}$$

- **Deflatación de un valor monetario hacia adelante**

Supóngase que una persona tiene una deuda de \$500 contraída en el año 2005, que será saldada al año siguiente y que las partes han acordado utilizar el IPC para actualizar el monto a pagar. Para deflactar “hacia adelante” un determinado valor se multiplica el monto que

6- Beker, Víctor y Mochón, Francisco. “Economía. Elementos de Micro y Macroeconomía” (Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España, SAU, 1994), págs. 162-163.

7- Beker, Victor y Mochón, Francisco. Op. cit., pág. 163.

quiere actualizarse por el índice del período (mes, año, etc.) al que se quiere llevar ese monto. El producto anterior se lo divide por el índice del período (mes, año, etc.) en el que se encuentra expresado originalmente el monto.

En este caso, la información a utilizar es:

- Monto a actualizar: \$500

$$\text{Deuda en terminos reales (en pesos constantes de 2006)} = \frac{\text{Magnitud en terminos nominales (en pesos del 2005)}}{\text{IPC 2005}} \times \text{IPC 2006}$$

$$\text{Deuda en terminos reales (en pesos constantes de 2006)} = \frac{\$500}{161,48} \times 179,08 = \$554,49$$

- El número índice del año al que se quiere llevar ese monto: IPC 2006 (base 1999=100)= 179,08
- El número índice del año en el que se encuentra expresado originalmente ese monto: IPC 2005 (base 1999=100)= 161,48

Así, los \$500 de 2005, actualizados en base a las variaciones del IPC, representan \$554,49 en el año 2006. Esto es así porque entre el 2005 y 2006 se produjo un incremento promedio de precios del 10,9%.

• Deflatación retrospectiva de un valor monetario

También puede ocurrir que se necesite llevar un valor monetario “hacia atrás”, lo cual supone hacer la operación inversa a la del ejemplo anterior.

Si, por ejemplo, una persona cobraba un sueldo son \$1000 en enero de 2004 y en diciembre de 2005 se le aumentó a \$1100. En principio, se puede afirmar que, entre una fecha y otra, se produjo un incremento nominal del 10%. Sin embargo, se quiere saber si además de este incremento en el ingreso nominal existió también un incremento en el poder adquisitivo del salario (o sea, un incremento en el salario real) o si está peor en diciembre de 2005 que en enero de 2004. Ello dependerá de la evolución que hayan presentado, durante ese período, los precios de los bienes y servicios que habitualmente consumen.

Para responder este interrogante, deben hacerse comparables ambos salarios. Un camino es expresar los \$1100 de diciembre de 2005 en precios de enero de 2004, es decir, ver qué sueldo de enero 2004 *equivaldría* si no se hubiese producido el aumento de precios. En este caso, se trata de llevar un valor monetario hacia atrás, para el que se utiliza el IPC.

En este caso, la información a utilizar es:

- Monto a deflactar: \$1100
- El número índice del mes al que se quiere llevar ese monto: IPC enero 2004 (base 1999=100)= 143,20
- El número índice del mes en el que se encuentra expresado originalmente ese monto: IPC diciembre 2005 (base 1999=100)= 169,95.

$$\text{Sueldo en terminos reales (en pesos de enero de 2004)} = \frac{\text{Sueldo en terminos nominales (en pesos de diciembre de 2005)}}{\text{IPC diciembre de 2005}} \times \text{IPC enero de 2004}$$

$$\text{Sueldo en terminos reales (en pesos de enero de 2004)} = \frac{\$1100}{169,95} \times 143,20 = \$926,86$$

Esto implica que un sueldo de \$1100 en diciembre de 2005 equivale a uno de \$926,86 en enero de 2004, por lo tanto, quien recibe este sueldo, está peor que en enero de 2004, ya que el poder adquisitivo de su sueldo (sueldo real) se redujo un 7,8%, de \$1000 a \$926,86.

Dado que, durante el período considerado, la inflación es del 18,7%, para mantener a un individuo (o una familia) con el mismo nivel de vida de enero de 2004, habría que aumentarle el *sueldo nominal* un 18,7% (o, lo que es lo mismo, a una cantidad igual al 118,7% del sueldo de enero de 2004).

2. Desempleo

La macroeconomía se ocupa de por qué el mercado de trabajo a veces presenta unos porcentajes muy elevados de desempleo y estudia las posibles medidas a tomar para tratar de reducirlo ya que, además

de los costos personales sobre los individuos afectados, el desempleo supone un despilfarro de recursos.

Cuando aumenta la tasa de desempleo, éste se convierte en un importante tema de política. Las personas que pierden su trabajo sufren y muchas de las que aún lo conservan, temen ser los próximos despedidos. Dado que es difícil encontrar trabajo cuando el desempleo es alto, no es sorprendente que a la gente no le guste. En Argentina, la información más completa sobre la situación del mercado de trabajo es facilitada por la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Según los datos de la Tabla N° 5.3, el desempleo más alto desde el año 2003 se verifica para el segundo semestre de 2003, que alcanzó el 15,4%, lo que significa que 15 de cada 100 personas que estuvieron buscando trabajo en ese momento, no lo encontraban y otras se desanimaron lo suficiente como para no seguir la búsqueda. Cuando esto ocurre, la economía está despilfarrando gran cantidad de trabajo escaso. Los desempleados podrían producir bienes y servicios en lugar

<i>Semestre</i>	<i>Tasa de actividad</i>	<i>Tasa de empleo</i>	<i>Tasa de desempleo</i>
<i>1º sem. 03</i>	<i>45,60%</i>	<i>36,90%</i>	<i>19,10%</i>
<i>2º sem. 03</i>	<i>45,70%</i>	<i>38,60%</i>	<i>15,40%</i>
<i>1º sem. 04</i>	<i>45,80%</i>	<i>39,20%</i>	<i>14,60%</i>
<i>2º sem. 04</i>	<i>46,10%</i>	<i>40,20%</i>	<i>12,60%</i>
<i>1º sem. 05</i>	<i>45,40%</i>	<i>39,70%</i>	<i>12,50%</i>
<i>2º sem. 05</i>	<i>46,10%</i>	<i>41,20%</i>	<i>10,60%</i>
<i>1º sem. 06</i>	<i>46,30%</i>	<i>41,30%</i>	<i>10,90%</i>
<i>2º sem. 06</i>	<i>46,20%</i>	<i>41,80%</i>	<i>9,50%</i>

Fuente: INDEC

Argentina. Tasas de actividad, empleo y desocupación para el total de aglomerados. EPH continua. Datos semestrales de 2003 a 2006

Tabla N° 5.3

de no estar trabajando y, si tuvieran trabajo, comprarían más bienes y servicios.

Las principales definiciones utilizadas son:

- **Población Económicamente Activa (PEA):** conjunto de personas que tiene una ocupación o que sin tenerla la busca activamente. Está compuesta por la población ocupada más la desocupada.
- **Población Ocupada:** conjunto de personas que tiene por lo menos una ocupación. Operacionalmente se delimita como tal a la población que, en un tiempo específico denominado semana de referencia, ha trabajado por lo menos una hora en forma remunerada, ó 15 horas o más sin remuneración.
- **Población Desocupada:** conjunto de personas que, sin tener ningún trabajo, buscaron uno en forma activa en la semana de referencia.
- **Población Inactiva:** conjunto de personas que no tienen trabajo ni lo buscan activamente.

Para el cálculo de las tasas de actividad, empleo y desempleo, se siguen las siguientes definiciones:

- **Tasa de actividad:** se calcula como porcentaje entre la población económicamente activa y la población total.
- **Tasa de empleo:** se calcula como porcentaje entre la población ocupada y la población total.
- **Tasa de desocupación:** se calcula como porcentaje entre la población desocupada y la población económicamente activa.

¿Por qué existe desempleo?

Si las empresas no pueden vender todos los bienes que producen y se encuentran con stocks de mercadería sin vender, reducen la producción y, por ende, el personal. Algunas personas se quedan sin trabajo, o sea, están desocupadas, y tienen menores ingresos para gastar, por lo tanto, las empresas venden menos aún, acentuando el problema del desempleo.

El desempleo no sólo es un problema para las personas que no tienen trabajo sino para toda la sociedad ya que implica un derroche o despilfarro de trabajo escaso. La economía no se encuentra sobre la

Frontera de Posibilidades de Producción (FPP), visto en el Capítulo I, sino que se está en un punto al interior de la misma, por lo tanto, se produce menos de lo máximo posible si hubiese pleno empleo. Aunque el término desempleo generalmente se lo reserva para el trabajo, también se lo suele utilizar para referirse a las maquinarias, instalaciones, equipamiento, rodados, tractores, fábricas, locales comerciales, etc. que no se estén utilizando, por lo tanto, se habla de un despilfarro de recursos escasos.

3. Crecimiento

La macroeconomía estudia las causas del crecimiento de la producción, es decir, del incremento en términos porcentuales de la cantidad de bienes y servicios producidos en un sistema económico.

La economía está creciendo de un año a otro o de un trimestre a otro cuando su producción total de bienes y servicios (oferta agregada) está aumentando. En una economía en crecimiento, cada año hay más puestos de trabajo y el nivel de vida es más alto que el año anterior. El crecimiento permite repartir una torta económica mayor en forma de un aumento del empleo, de los salarios reales y del consumo.

Producto Bruto: concepto y medición

- El *Producto Bruto* (PB) es el valor de mercado de todos los **bienes y servicios finales** producidos por una economía en un determinado período de tiempo, generalmente un año.

De la definición se destaca que el producto bruto sólo se considera el valor final de los bienes y servicios producidos en la economía para evitar el problema de la doble contabilización que surgiría al incluir el valor de los bienes intermedios (valores que ya están incluidos en los de los bienes finales).

Otra alternativa de cálculo del producto bruto es la consideración de la suma de los valores agregados en cada una de las etapas por las que transita un producto hasta convertirse en un bien final.

- El *valor agregado* es el valor de venta de los bienes y servicios menos el costo de los insumos necesarios para producirlos.

“A título de ejemplo, se considera el caso de un hombre que recoge con sus propias manos, peces de un estanque poco profundo. Explícitamente, se supone que no utiliza ningún insumo productivo (caña de pescar, carnada, etc.) para la tarea.”⁸

ETAPA	COSTOS	VENTAS	VALOR AGREGADO
<i>Recolección</i>	0	10	10
<i>Frigorífico</i>	10	14	4
<i>Conservera</i>	14	20	6
<i>Depósito mayorista</i>	20	30	10
<i>Almacén minorista</i>	30	50	20
<i>Total</i>	74	124	50

Fuente: ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2007) Pag.80.

Tabla N° 5.4

“El recolector vende al frigorífico su producción agregando \$10 al valor. El frigorífico compra la producción en \$10 al recolector y agrega \$4 de valor al venderle los peces congelados a la fábrica de conservas. La conservera agrega \$6 de valor al venderle peces enlatados al depósito mayorista y el mayorista agrega \$10 de valor al distribuir las conservas al almacenero, quien vende el producto final a \$50.

La sumatoria de los valores agregados en cada etapa intermedia más el valor añadido por el almacenero, equivalen al valor final de las conservas (\$50).

Si se hubieran sumado los valores de las ventas entre cada una de las etapas, se hubiera incurrido en el problema de la doble contabilización.

8- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2007). Pags. 80/81.

Con esta aclaración, se puede decir que el producto bruto podrá calcularse, indistintamente, contabilizando el valor de los bienes y servicios finales o, alternativamente, sumando los valores añadidos en cada etapa del proceso.”⁹

<i>Concepto</i>	<i>Descripción</i>
VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN	<i>Precio por cantidad producida</i>
CONSUMOS INTERMEDIOS	<i>Costos de producción sin incluir los costos de la mano de obra, ni los intereses por préstamos de dinero, ni los alquileres de tierra, cuando ésta no fuere propia.</i>
VALOR AGREGADO	<i>Diferencia entre el valor bruto de la producción y los consumos intermedios.</i>

Fuente: ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2007).

Tabla N° 5.5

Producto Bruto Nacional y Producto Bruto Interno

- El *Producto Bruto Nacional* (PBN) es el valor de mercado de los bienes y servicios producidos en un período dado por los factores de producción de propiedad nacional.

Por ejemplo, la renta que gana un argentino que trabaja en España forma parte del PBN de Argentina. De la misma manera, la renta que ganan en Argentina los factores de propiedad extranjera, no forma parte del PBN de Argentina.

- El *Producto Bruto Interno* (PBI) mide la producción realizada por factores de producción residentes en el país independientemente de quién sea su propietario.

Por ejemplo, la renta que gana un australiano trabajando en Argentina forma parte del PBI de Argentina. Del mismo modo, los ingresos obtenidos por un argentino en Italia, forman parte del PBI de Italia.

9- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía para ingresar a la Universidad” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2007). Pag. 81.

Tasa de crecimiento.

De la definición de producto bruto se sabe que éste es el valor de los bienes y servicios finales producidos por una economía, en un determinado momento del tiempo. Esto implica que en su cálculo intervienen precios y por cantidades de unidades producidas. Consecuentemente, el producto bruto puede cambiar por cambios en el precio unitario y/o en las unidades producidas.

Como ya se expuso en el primer apartado de este capítulo, para hacer una correcta comparación de los valores de producción de dos momentos distintos del tiempo, primero hay que dejar de lado el efecto de la variación en los precios, lo que implica utilizar magnitudes reales, es decir, expresar el producto bruto en moneda constante de un momento del tiempo, llamado “base”. De esta manera, el producto bruto real está expresado precios constantes del momento “base” permitiendo detectar variaciones en la cantidad física de unidades producidas al margen de cualquier cambio ocurrido por el lado de los precios.

Pero si el producto bruto se expresara en moneda de cada momento del tiempo, los valores estarían expresados en precios corrientes, es decir, a precios vigentes en cada momento, obteniéndose las magnitudes nominales. Este sería el producto bruto nominal, que no elimina el efecto sobre el valor de la producción del cambio en los precios.

Se habla de *crecimiento* cuando se incrementa la cantidad de bienes y servicios producidos por una economía, por lo tanto, interesa analizar lo que realmente ocurrió con la producción: si aumentó, disminuyó o permaneció constante. Por lo tanto, previo al cálculo de la tasa de crecimiento, hay que deflactar.

La tasa de crecimiento es la tasa variación porcentual del conjunto total de bienes y servicios producidos por una economía, esto es, del *Producto Bruto real*, durante un período de tiempo determinado.

$$\text{Tasa de crecimiento real 2006} = \frac{\text{PBI Real}_{2006} - \text{PBI Real}_{2005}}{\text{PBI Real}_{2005}} \times 100$$

$$\text{Tasa de crecimiento real 2006} = \frac{330.533.736 - 304.763.529}{304.763.529} \times 100 = 8,5\%$$

ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

<i>Año</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
<i>PBI</i>	276.172.685	263.996.674	235.235.597	256.023.462
<i>Tasa de crecimiento</i>		-4,41%	-10,89%	8,84%
<i>Año</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	
<i>PBI</i>	279.141.289	304.763.529	330.533.736	
<i>Tasa de crecimiento</i>	9,03%	9,18%	8,46%	

Miles de pesos a precios de 1993

Fuente: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales – INDEC.

Argentina. Producto Interno Bruto a precios de mercado y tasas de crecimiento.

Tabla N° 5.6

Producto Bruto Interno y Producto Bruto Geográfico

El PBI está referido al concepto de país y no de región. Para las regiones menores, contenidas en un país, provincias, departamentos, municipios, se utiliza el término PBG (Producto Bruto Geográfico). La razón de la diferenciación no es en cuanto a metodología de estimación, sino más bien a que las provincias, los departamentos no tienen límites al comercio interregional, no hay barreras aduaneras a la comercialización de bienes entre, por ejemplo, San Rafael y Maipú. El uso corriente no marca esta diferencia y es por ello que distintas publicaciones se refieren al PBI de Mendoza, cuando lo correcto semánticamente es PBG de Mendoza. Lo mismo sucede con los Departamentos, debemos hablar de PBG de Godoy Cruz, en lugar de decir PBI de Godoy Cruz. Por lo tanto, la definición de PBG es el valor de todos los bienes y servicios producidos en una región, durante un año.

Ciclo económico

Toda economía experimenta fluctuaciones en el nivel de actividad económica. Estas fluctuaciones reciben el nombre de *ciclos eco-*

nómicos, que consisten en variaciones de la producción total o PBI acompañada de fluctuaciones de otras variables económicas como el empleo, desempleo y la inflación.

- *El ciclo económico es la secuencia más o menos regular de expansiones y recesiones de la producción real en torno a la senda o tendencia de crecimiento de largo plazo.*

La Figura N° 2 representa la evolución anual del PBI observado y potencial de la economía, desde 1993 a 2006.

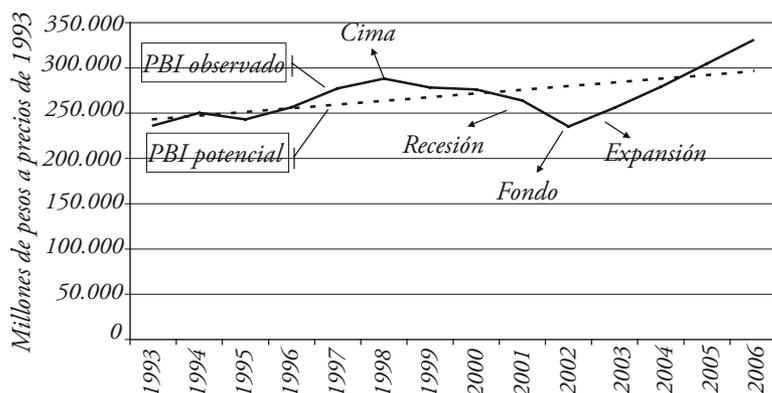
- *El PBI potencial o tendencial es el nivel de producción que se alcanzaría con todos los recursos productivos empleados eficientemente.*

El producto potencial o producto de pleno empleo considera la existencia de un desempleo friccional, originado por el propio mercado de trabajo principalmente por dos motivos: por un lado, algunas personas dejan su trabajo para cambiar a otro pero durante la búsqueda, están desocupados temporalmente; por el otro lado, se incorporan nuevos trabajadores a la fuerza laboral que están en la búsqueda de empleo.

En cambio, el producto observado es aquel que tiene en cuenta tanto los recursos utilizados como los que, aún estando disponibles, no se están utilizando, esto implica que no se está haciendo un uso eficiente de los recursos productivos escasos.

- *El PBI observado o efectivo es el nivel de producción que se obtiene con la situación real de recursos empleados y desempleados.*

La figura muestra que el PBI efectivo fluctúa en torno al nivel de producción potencial, mientras que la producción potencial sigue una tendencia ascendente relativamente suave. Los puntos de inflexión en la actividad económica a lo largo del ciclo económico son la cima y el fondo. La recesión o contracción es el período que va desde la cima de la actividad económica hasta el fondo y la recuperación o expansión es la senda ascendente que va desde el fondo hasta la siguiente cima.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales – INDEC.

Argentina. Producto Bruto Interno real en pesos 1993-2006

Gráfico N° 5.2

Los ciclos económicos son irregulares tanto en lo que se refieren a la duración como al grado en el que la producción efectiva se desvía de la producción potencial. Sin embargo, aún siendo irregulares, en un ciclo económico se distinguen cuatro fases:

- **Depresión o fondo:** es el punto mínimo del ciclo, por ende, el de menor producción. En este período, existe un nivel bajo de demanda en relación con la capacidad productiva disponible. Al no utilizarse la capacidad instalada, hay desempleo de los recursos productivos y acumulación de *stocks* porque no hay demandantes suficientes para los bienes finales que se producen. Muchos de los precios de los bienes disminuyen, otros permanecen estables y pocos aumentan. Las empresas, al observar que sus ventas y beneficios se reducen, desconfían del futuro económico y están menos dispuestos a invertir.
- **Recuperación o expansión:** es la fase ascendente del ciclo. Durante este período en que la producción global está aumentando,

por consiguiente, la tasa de crecimiento es positiva. El paso de la depresión a la recuperación implica que hay una reactivación en la demanda que alienta tanto a la producción, como a las ventas y a los beneficios, generando en los empresarios expectativas futuras favorables, animándose a invertir. Consecuentemente, la capacidad productiva instalada aumentará y el empleo se incrementará. Durante esta fase, al haber un nivel de demanda inferior a la capacidad disponible, los precios permanecen relativamente estables o aumentan en forma lenta y continua.

- **Auge o cima:** es el punto máximo del ciclo y el de mayor de producción alcanzable. Con la recuperación se generan algunas rigideces, primero en los insumos y materias primas claves y en la mano de obra calificada; luego se generaliza al resto de los factores productivos, ya que la capacidad instalada está al límite, es decir, está en plena utilización. Por otro lado, al aproximarse al nivel de producción potencial, cada vez es más difícil aumentar el nivel de producción a través del empleo de recursos ociosos y se hacen necesarias inversiones que incrementen la productividad de los factores de producción y la capacidad instalada.
- **Recesión:** es la fase descendente del ciclo. Durante este período, la producción agregada está disminuyendo, por lo tanto, la tasa de crecimiento es negativa. La recesión puede producirse quizás porque existen menores expectativas de crecimiento de la actividad económica debido a una saturación de la demanda. Al disminuir las ventas, las empresas acumulan *stocks* reduciendo las inversiones, que dejan de ser rentables. La producción y el empleo disminuyen, en consecuencia, el gasto y los ingresos. La capacidad productiva no utilizada se incrementa generando altos niveles de stock de capital, disminuyendo así las inversiones. Esta dinámica de recesión continúa hasta llegar al fondo o depresión.

Como puede observarse de la Figura N° 5.2, la producción efectiva es *inferior* a la potencial durante los períodos de recesión, en ya que los recursos no están empleados totalmente. Por el contrario,

durante los períodos de expansión, la producción efectiva es *superior* a la potencial, debido esencialmente a que se fuerza al máximo la utilización de la capacidad instalada de las maquinarias y equipos y; los trabajadores realizan horas extras, trabajando más de lo normal, para obtener un mayor nivel de producción.

El Estado (Sector Público) desempeña un papel importante en la estabilización de los ciclos económicos. Mediante las llamadas *políticas estabilizadoras* trata de amortiguar los efectos e intensidad de las fluctuaciones en la actividad económica. Estas políticas consisten en la aplicación de políticas fiscal y monetaria.

• *La política de estabilización está integrada por un conjunto de medidas gubernamentales que intentan controlar la economía con el fin de mantener el PBI cerca de su nivel potencial, manteniendo bajas y estables las tasas de inflación.*

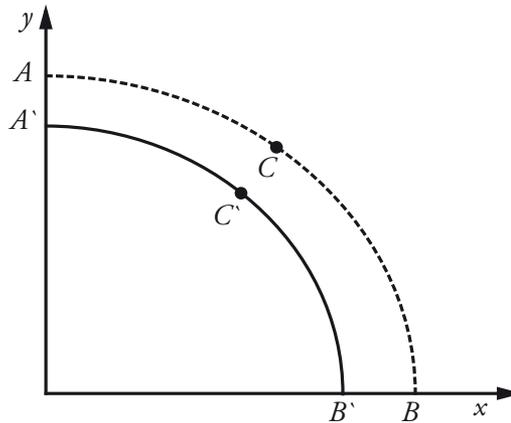
Las políticas estabilizadoras pueden tener carácter expansivo o contractivo. Durante las recesiones, el Gobierno puede reducir los impuestos y/o incrementar el gasto público para estimular la demanda agregada y con ella el nivel de actividad económica y el empleo. Alternativamente, o de forma complementaria, el Banco Central puede decidir incrementar la cantidad de dinero para ayudar a la economía a salir de la recesión. Si la economía se encuentra en auge y los precios crecen rápidamente, el Gobierno, principalmente a través de la política monetaria y, en menor medida, mediante la política fiscal, actuará contractivamente.

Así, las autoridades tratan de estabilizar la economía procurando situarla lo más cerca posible del nivel potencial y con un nivel de inflación reducido.

Crecimiento económico

El crecimiento a largo plazo de la producción, que va más allá de las oscilaciones a corto plazo del ciclo económico, es la clave para comprender el nivel de vida futuro.

El crecimiento económico puede describirse utilizando la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP). La FPP está condicionada por los recursos naturales, humanos, de capital y la tecnología disponible. Existe crecimiento económico (es decir, un incremento en la producción total de bienes y servicios producidos por una economía) cuando la FPP se desplaza hacia afuera, como lo muestra la Figura N° 5.3. Supóngase que inicialmente la economía se encontraba en el punto C de la FPP denominada AB . El crecimiento económico la lleva al nuevo punto C' de la FPP, $A'B'$, en donde se incrementa la producción tanto la producción de alimentos como la de autos, turismo, educación, construcciones, esparcimiento, etc., es decir, la economía esta produciendo más de todos los bienes y servicios.



Fuente: Zapata y otros, Op Cit.

Figura N° 5.3

Las razones por las que puede producirse crecimiento son:

- Aumento en la cantidad o dotación de factores de producción, por ejemplo, por migraciones y/o inversiones en capital. Al disponer de mayores recursos, se obtiene una mayor cantidad de producto.
- Los factores productivos existentes son más productivos debido a la incorporación de nuevas tecnologías, inversión en educación y salud, etc.

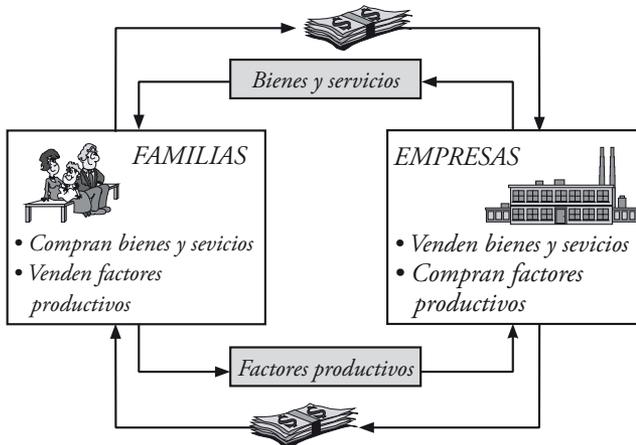
Utilizando el flujo circular del ingreso, el crecimiento económico se manifestaría en un aumento del flujo de bienes y servicios de las empresas a las familias y en un incremento del flujo de ingresos a las familias. Al aumentar los flujos de ingresos y de bienes y servicios, aumenta también el gasto de las familias.

Así, la macroeconomía estudia las causas del crecimiento de la producción tanto a corto como largo plazo.

La producción, el ingreso y el gasto. El flujo circular de la actividad económica.

Las magnitudes e indicadores macroeconómicos surgen del registro contable de todas las transacciones económicas que se realizaron durante un determinado período de tiempo. Este registro sistemático de la marcha de la macroeconomía es tarea de un tipo especial de contabilidad, denominada “Contabilidad Nacional”.

A través del flujo circular del ingreso simple se representa cómo se crea el ingreso o producto nacional y cómo se puede medir. La Figura N° 5.4 esquematiza las transacciones que tienen lugar entre consumidores (economías domésticas) y productores (empresas).



Fuente: ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía para ingresar a la Universidad” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2006).

Figura 5.4

- El *ingreso nacional* es el valor total de todos los bienes y servicios finales producidos en un año por una economía. Esto es, se han descontado los bienes y servicios intermedios que se han utilizado para producirlos.

El producto nacional se puede calcular de dos formas distintas:

- a) *Mediante el gasto*. En la mitad superior del flujo circular se recogen las compras o gastos de consumo que realizan las familias con las empresas. Ej. Compra de un automóvil o la contratación con una agencia de viajes. La familia da dinero a la empresa y a cambio, ésta entrega el bien o servicio requerido.
- b) *Mediante la producción*. En la mitad inferior se recogen los ingresos o rentas que las familias reciben por los factores productivos, ya sea el trabajo, la tierra o el capital, que utilizan las empresas en la producción. representa situaciones como el salario que reciben los trabajadores, los intereses que reciben los accionistas, los alquileres o rentas por la tierra, etc. Estas remuneraciones, en manos de las economías domésticas (las familias), irán de nuevo, en forma de gasto, a las empresas, cerrándose así el círculo.

Ambos caminos son equivalentes y el resultado, por lo tanto, debe ser el mismo. Lo que se mide en ambos casos es el ingreso que se ha creado en una economía durante un determinado período de tiempo, que suele ser un año. Por este motivo se puede conocer dicho ingreso nacional midiendo lo que gastan todos los consumidores o bien, considerando todo lo que producen las empresas.

Desde esta última perspectiva, y teniendo en cuenta que las empresas, el sector público y los residentes en otros países también realizan gastos, el producto nacional está integrado por los siguientes componentes: Consumo Privado (C), Consumo Público (G), Inversión (I), Exportaciones Netas, es decir, exportaciones menos importaciones (XN).

- **Consumo Privado (C)**

Es el mayor componente del producto nacional y el que representa el componente más estable a lo largo del tiempo. Los gastos de consumo se pueden dividir en tres categorías: *bienes durables* (televisores, DVD, automóviles), *bienes no durables* (alimentos, vestimenta) y *servicios* (transporte, educación, servicios sanitarios).

- **Consumo o Gasto Público (G)**

El sector público ofrece una serie de servicios a la sociedad tales como defensa, sanidad, justicia, educación; asimismo, construye rutas, parques, etc., todo lo cual implica una serie de gastos que se incluyen en el producto nacional bajo el rubro de consumo o gasto público. Debe señalarse que los pagos de transferencias (pagos que realiza el Estado a un individuo por el que no presta ningún servicio a cambio) no forman parte del gasto público.

- **Inversión (I)**

En toda economía no sólo se producen bienes y servicios para consumo, sino también, bienes de capital que contribuyen a la producción futura. La inversión privada incluye: inversión en planta y equipo de las empresas (construcciones de fábricas, almacenes, adquisición de máquinas, etc.); construcción residencial (construcción de viviendas) y variación de existencias (el incremento de existencias de bienes representa algo que se ha producido y, por lo tanto, se incluye en el cálculo del producto nacional.

- **Exportaciones Netas (XN)**

Exportaciones (X) son los bienes y servicios que los países destinan al exterior, es decir, los que venden fuera del país. *Importaciones (M)* son los bienes y servicios que los países compran del exterior. Las *Exportaciones Netas (XN)* resultan de la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. $XN = X - M$

La Tabla N° 5.7 resume las dos formas de calcular el ingreso de la economía: por el gasto o por la producción.

GASTO (Demanda Agregada)	ORIGEN (Oferta Agregada)
Consumo privado (C)	Agricultura, ganadería, pesca y minería
+ Gasto público (G)	+ Industria
+ Inversión (I)	+ Construcción
+ Exportaciones (X)	+ Servicios
– Importaciones (M)	
PBI p.m.	PBI c.f.

Tabla 5.7

$$PBI\ p.m. = PBI\ c.f. + Impuestos\ indirectos - Subsidios$$

Si al PBI a costo de factores (PBI c.f.) se le añade el importe de impuestos indirectos y se le restan los subsidios a las empresas, se obtiene el PBI a precios de mercado (PBI p.m.). La diferencia entre estas dos medidas está dada por los impuestos netos.

En equilibrio, el producto o ingreso nacional tiene que ser igual a la demanda agregada, o sea, a la sumatoria del consumo privado (C), de la inversión (I), del gasto público (G) y de las exportaciones netas (XN).

$$\begin{aligned} \text{Producto Bruto Nacional} &= \text{Gasto Global} \\ \text{Oferta Agregada} &= \text{Demanda Agregada} \\ PBN &= C + I + G + XN \end{aligned}$$

El empleo y la distribución del ingreso nacional

1. El consumo y la inversión

Entre los distintos componentes que integran el producto o ingreso nacional, por el lado del gasto, se revisarán los gastos de consumo y los gastos de inversión.

En la economía simplificada que se estudia en este apartado, que no se tiene en cuenta ni el Estado ni el resto del mundo, los dos integrantes del gasto son los bienes de consumo que demandan las familias y los bienes de inversión que demandan las empresas.

Gasto o demanda agregada = Demanda de consumo + Demanda de inversión

- La *demanda agregada* se refiere al nivel de gasto global de la economía.

El ingreso nacional, el consumo y el ahorro

Los ingresos que perciben las familias, esto es, el total del ingreso nacional en una economía simple sin comercio con el exterior y sin sector público, tienen dos destinos posibles:

- el *consumo* en el período, o bien,
- el *ahorro*, que posibilitará el consumo futuro.

Los individuos suelen ahorrar por diversas razones, como pueden ser: incrementar o mantener el patrimonio familiar, dejar una herencia a los sucesores, constituir un fondo de riqueza del que puedan vivir en los años de jubilación o retiro. Asimismo, los individuos suelen ahorrar para cubrir gastos significativos con respecto al ingreso de la familia, como la compra de la vivienda, o para hacer frente a posibles contingencias.

El consumo y el ahorro de una familia están fuertemente condicionados por sus ingresos. Cuanto mayor sea el ingreso de la familia mayor será el porcentaje del mismo que destinará a ahorrar. Las familias de bajos ingresos se ven obligadas a destinar la mayor parte de ellos a cubrir sus necesidades básicas y difícilmente pueden ahorrar. Además, las familias de ingresos medios y bajos se ven inducidas a consumir por el denominado efecto demostración que les impulsa a imitar el estilo de vida de los individuos con niveles de ingreso más alto, constituyendo un obstáculo para el ahorro.

En cualquier caso, debe señalarse que las familias toman sus decisiones con relación a su ingreso disponible.

- El *ingreso disponible* es aquél con el que finalmente cuentan los individuos después de pagar los impuestos y recibir las subvenciones.

El Estado, por lo tanto, puede provocar un aumento o una disminución del consumo mediante una alteración de los impuestos. Por otro lado, y precisando aún más la relación entre decisiones de consumo, ahorro e ingreso, cabe señalar que al decidir la cuantía anual de su consumo la familia no sólo tiene en cuenta los ingresos obtenidos durante ese año, sino más bien los que considera como permanentes al analizar una serie de años. Normalmente, una familia que vea aumentados sus ingresos en un determinado año esperará a que se confirme dicho aumento antes de alterar sus pautas de comportamiento.

En resumen, el primer determinante del consumo y del ahorro es, entonces, el ingreso del país. A nivel agregado, otro factor que influye de forma determinante sobre el nivel de consumo es la distribución del ingreso entre los distintos individuos.

Estudios comparativos de los presupuestos de las familias con diferentes niveles de ingresos muestran que aquéllas dividen a éstos entre ahorro y consumo de los diferentes bienes y servicios, según patrones bastante estables a lo largo del tiempo y que, por tanto, la relación entre el consumo y el ingreso también es estable.

- La *propensión al consumo* es la relación entre el consumo agregado de las economías domésticas y el ingreso nacional.

La demanda de inversión

Al contrario de lo que ocurre con el consumo, la inversión es variable y difícil de estudiar. Precisamente, las fluctuaciones que experimentan las economías se deben en buena medida a la inestabilidad de la inversión, de ahí la importancia de su estudio. Una primera dificultad que se deriva es que la inversión y el ahorro lo realizan personas distintas y por razones diferentes. En este sentido, el ahorro lo realizan las economías domésticas sin tener en cuenta las oportunidades de inversión de las empresas.

La inversión se ve condicionada por un conjunto de variables, entre las que cabe destacar:

- Las **expectativas empresariales** sobre el futuro de la actividad económica. Los empresarios se forman unas expectativas sobre cómo evolucionará la economía y toman sus decisiones de inversión condicionadas por las mismas.
- La **tasa de interés** es el precio de pedir prestado y condiciona las decisiones de inversión. El empresario sólo invertirá cuando el rendimiento esperado de la inversión supere la tasa de interés o costo del dinero.
- El nivel de **capacidad instalada** utilizada por las empresas. La capacidad de una empresa son las instalaciones productivas con las que cuenta. Cuando éstas no se utilizan completamente, la empresa tendrá un exceso de capacidad y no se sentirá motivada a realizar nuevas inversiones.

El Estado y el flujo circular del ingreso

La representación del flujo circular de la actividad económica cuando se tiene en cuenta la incidencia del gasto público y de los impuestos netos aparece recogida en el esquema adjunto. En condiciones de equilibrio, el ingreso nacional es igual a la demanda agregada, lo que implica que las filtraciones (o salidas) del flujo circular son iguales a las inyecciones (o entradas).

En una economía con sector público y sin sector externo, las filtraciones son el ahorro y los impuestos netos, esto es, la cantidad que paga el sector privado al Estado una vez tenidas en cuenta las transferencias que recibe del mismo. Las inyecciones son las compras de bienes y servicios por parte del Estado y la inversión.

Por tanto, en condiciones de equilibrio, el ahorro (A) más los impuestos netos, es decir, recaudación (T), han de ser iguales a las compras del Estado (G) más la inversión (I). Por lo tanto, al analizar la contabilidad nacional, en equilibrio se ha de cumplir lo siguiente:

$$A + T = G + I$$

FLUJO CIRCULAR DE LA RENTA DE UNA ECONOMÍA
CON SECTOR PÚBLICO Y SIN SECTOR EXTERNO

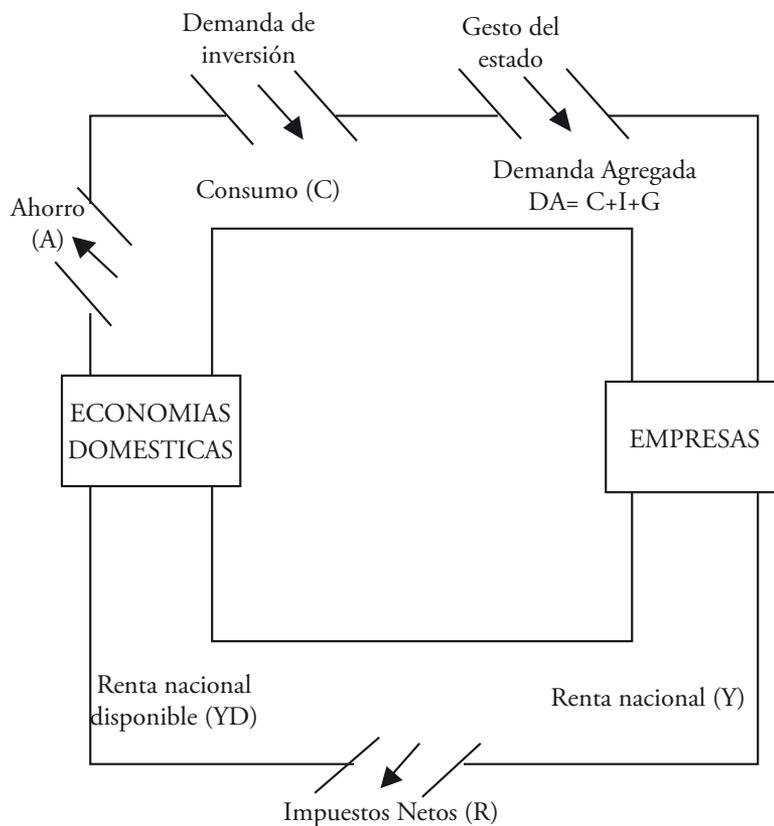


Figura 5.5

2. La distribución del ingreso

Dada una distribución de la riqueza, los ingresos o renta de cada una de las economías domésticas dependerán de las cantidades de recursos que posean, de la fracción que éstos que se venda en el mercado y de los precios que alcancen. Es preciso, no obstante, distinguir entre distribución del ingreso y distribución de la riqueza.

- La *riqueza* de un país es el conjunto de activos físicos, propiedad de las economías domésticas. El *ingreso* de un país en un período determinado es el producto de la utilización de recursos productivos durante ese período.

La distribución del ingreso de un país entre los distintos agentes económicos será el resultado no sólo de los ingresos libremente obtenidos por los distintos factores productivos, sino que también se verá fuertemente condicionada por la acción del sector público mediante el establecimiento de impuestos y subsidios.

La medición de la distribución del ingreso

El ingreso nacional que se genera en un país se distribuye a través de los mercados de factores entre los individuos y familias que lo integran. La distribución resultante será más o menos igualitaria, según cómo esté repartida la propiedad de los factores productivos y cuál sea el sistema de precios o retribuciones vigente en el país en cuestión.

Para reflejar intuitivamente la desigualdad se suele acudir al análisis gráfico de la **curva de Lorenz**, que muestra la relación existente entre los grupos de la población y sus respectivas participaciones en el ingreso nacional.

La diagonal AB representa una distribución igualitaria en la que cada porcentaje de familias recibe un porcentaje igual del ingreso. Esta línea se suele llamar de *equidistribución* o *distribución igualitaria*. La curva de Lorenz indica la distribución del ingreso en el año correspondiente. Para la economía provincial, la curva de Lorenz de 1986 muestra que el 20% de las familias de ingresos más bajos recibieron sólo el 7% del ingreso total. En cambio, el 20% más rico recibió el 54%.

Cuanto más alejada esté la curva de Lorenz de la diagonal, mayor será la desigualdad de la distribución del ingreso. En otras zonas, cuanto mayor es el área comprendida entre la línea de equidistribución y la curva de Lorenz, mayores serán las diferencias del ingreso en la provincia, región o país en cuestión.

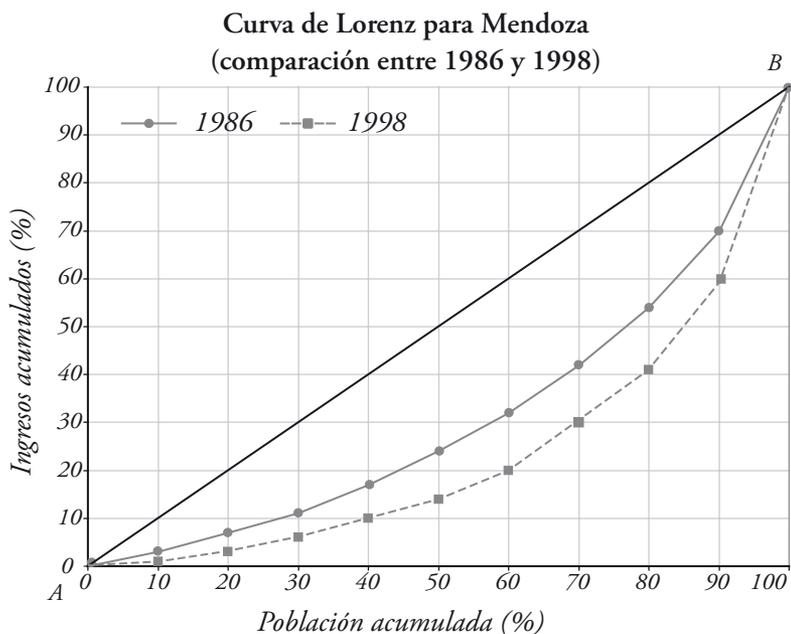


Figura 5.6

Al comparar las curvas de 1986 y 1998, claramente se observa que ha variado la distribución del ingreso: existe una mayor desigualdad en éste último año respecto del primero (en 1998, el 20% más pobre recibió el 3% del ingreso nacional y el 20% más rico recibió el 41%).

La política distributiva y sus instrumentos

Es frecuente que el Estado intervenga tratando de lograr que las diferencias de ingreso no sean muy marcadas.

- La *política distributiva* comprende un conjunto de medidas cuyo objetivo principal es modificar la distribución del ingreso entre los individuos o los grupos sociales.

Los instrumentos de que dispone la política de distribución son, fundamentalmente:

- El sistema impositivo.
- Los gastos de transferencias, entre los que cabe destacar los correspondientes al seguro de desempleo y a las jubilaciones y pensiones.
- Aquellas medidas que implican intervención directa en el mecanismo de mercado.

a) El sistema impositivo

El sistema impositivo es el instrumento cuantitativamente más relevante dentro de la política distributiva.

- Los *impuestos* son una imposición del Estado a los individuos, unidades familiares y empresas, para que paguen una cierta cantidad de dinero en relación con determinados actos económicos, como por ejemplo: al realizar el consumo de un bien, al obtener ingresos por el trabajo o al generar beneficios las empresas.

<i>Tipos de impuestos</i>	
<i>1. Según recaigan sobre los individuos o sobre los bienes y servicios</i>	<p><i>a) Impuestos directos. Recaen sobre el contribuyente y no sobre los bienes. Ej. Impuesto a las Ganancias.</i></p> <p><i>b) Impuestos indirectos. Son los recaudados en el momento de comprar los bienes y servicios y, por lo tanto, sólo afectan indirectamente al contribuyente. Ej. Impuesto al Valor Agregado (IVA).</i></p>
<i>2. Atendiendo a la proporción en que los impuestos recaen sobre los diferentes ingresos (ver cuadro siguiente).</i>	<p><i>a) Impuestos regresivos. Un impuesto es regresivo si el porcentaje tributado es cada vez menor a medida que el ingreso aumenta.</i></p> <p><i>b) Impuestos progresivos. Un impuesto es progresivo cuando a medida que aumenta el ingreso se tributa un porcentaje cada vez mayor.</i></p> <p><i>c) Impuestos proporcionales. Un impuesto es proporcional cuando debe pagar un porcentaje constante del ingreso.</i></p>

Tabla 5.8

Los impuestos pueden modificar la distribución del ingreso si lo que pagan los individuos al Estado no guarda la misma proporción con la estructura de la distribución del ingreso, o si el Estado los devuelve mediante transferencias o servicios en una proporción distinta de la que los individuos contribuyeron.

Incidencia de los distintos tipos de impuestos conforme aumenta el ingreso			
Ingresos anuales de una familia (\$)	Tipo impositivo (Porcentaje del ingreso a pagar al Fisco)		
	Progresivo	Regresivo	Proporcional
20.000	20	20	20
30.000	25	15	20

Tabla 5.9

b) Los gastos de transferencia

Generalmente, los impuestos tienen como objetivo prioritario conseguir recursos para el sector público y, subsidiariamente, modificar la distribución del ingreso. Las **transferencias**, sin embargo, persiguen garantizar una base mínima de nivel de vida para todos los individuos y procurar una igualación primaria en la distribución del ingreso. El seguro de desempleo y las jubilaciones y pensiones garantizan una base mínima a personas que, de otra forma, no podrían obtener tales ingresos.

- Las *transferencias* son los pagos que se realizan sin la provisión correspondiente de bienes y servicios por parte del receptor.

c) Intervención directa en los mercados de bienes, servicios y factores

Estas medidas actúan en el proceso de formación de los ingresos, es decir, sobre las fuerzas de demanda y oferta de mano de obra y sobre otros factores de producción, tales como el capital. Ejemplos

de este tipo de políticas son la imposición de salarios mínimos, la limitación de los dividendos y los alquileres y, los controles de precios de determinados artículos, generalmente, de primera necesidad. Otro ejemplo es el congelamiento temporal de los salarios.

Si estas políticas no se basan en un análisis minucioso del funcionamiento de los mercados en cuestión, pueden romper el equilibrio de mercado y, quizás incluso ir en contra de los intereses de aquellos sectores a quienes las autoridades deseaban ayudar. Así, por ejemplo, el establecimiento de un salario mínimo disminuye la cantidad demandada de trabajo de manera que del sector de los trabajadores salen ganando los que siguen empleados y pierden los que se ven despedidos. Similarmente, el establecimiento de un tope a los alquileres reduce el número de casas de alquiler ofrecidas. De este modo, ganan los que consiguen una casa de alquiler ya que pagan un precio inferior al que fijaría el mercado, pero pierden los que no consiguen alquilar.

Bibliografía del Capítulo V

- BEKER, Víctor y MOCHÓN, Francisco, *ECONOMÍA*, “Elementos de Micro y Macroeconomía”, (Madrid, McGraw-Hill, 1994).
- DIRECCION NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y ANALISIS FISCAL, “Tributos vigentes en la República Argentina a nivel nacional” (Buenos Aires, marzo de 2004).
- FERRA, Coloma, “Índices de costo de vida y teoría del comportamiento del consumidor”, Sección Economía N° 146 (Mendoza, FCE-UNCuyo, 1974).
- FISCHER, Stanley, DORNBUSCH, Rudgier y SCHMALENSEE, Richard, “Economía”, 2da. Edición (Madrid, McGraw-Hill, 1989).
- INDEC, “¿Cómo se mide el desempleo?” (Buenos Aires, INDEC, abril de 1997).
- INDEC, “Cómo usar un índice de precios” (Buenos Aires, INDEC, marzo de 2002).
- INDEC, “Situación y Evolución social. Rediseño del sistema de indicadores sociodemográficos” (Buenos Aires, INDEC, 1997).
- MARTÍNEZ COLL, Juan Carlos, “EUMEDNET Enciclopedia y Biblioteca Virtual”, Universidad de Málaga (Málaga, EUMEDNET, 2001) disponible en <http://www.eumed.net/>
- MINISTERIO DE ECONOMÍA, “Informe económico trimestral” (Buenos Aires, 2005-2007).
- LARA DE RICCI, María Inés, “Inflación y políticas de estabilización”, Serie Cuadernos N° 271 (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2001).
- RIOS ROLLA, Mariela, “Encuesta Permanente de Hogares”, Mimeo (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2004).
- ZAPATA, Juan Antonio, MENDOZA, Valeria y ZEBALLOS, Alberto, “Economía para ingresar a la Universidad” (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2006).

CAPITULO VI

INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

En este capítulo se pretende introducir nociones referidas a indicadores y especialmente, indicadores educativos con el objeto de comprender y analizar distintas variables vinculadas al sistema educativo y su comportamiento.

Estos indicadores sirven no sólo para analizar situaciones sino también, para evaluar el impacto de una medida o de un proyecto determinado. Es decir, que los resultados arrojados a partir del análisis de indicadores educativos es crucial para la toma de decisiones de políticas educativas.

1.¿Qué es un indicador?

El concepto de indicador remite al de un instrumento de medición destinado a conocer una situación determinada. Las Naciones Unidas definen a los indicadores como construcciones, basadas en observaciones, normalmente cuantitativas, que dicen algo acerca de un aspecto de la vida social en el que se está interesado, o acerca de los cambios que están teniendo lugar dentro de él.

En general se presentan como proporciones, porcentajes, relaciones o tasas que muestran la incidencia relativa de determinado fenómeno, acompañados de cantidades absolutas cuando interesa la magnitud del mismo.

La utilidad principal de los indicadores reside en que permiten reconocer y analizar la situación social y las tendencias del conjunto de la población y de grupos sociales específicos, en un ámbito territorial determinado a fin de planificar e implementar acciones destinadas a mejorar sus condiciones de vida.”¹

Tasa de escolarización, retención, desgranamiento, etc.

En educación los principales indicadores utilizados son las tasas de escolarización, repitencia, deserción, etc. Se verá lo que dice al respecto Juan José Llach, ex Ministro de Cultura y Educación de la Nación:

“Los resultados medios de nuestra enseñanza primaria y secundaria no son ni blancos ni negros, sino, de un gris abrumador. Tales promedios esconden, empero, los blancos y los negros de las abismales diferencias geográficas y sociales. Los niveles educativos de la ciudad de Buenos Aires se están alejando de los del Interior y la educación formal de las personas más ricas se aleja también cada vez más de la de las más pobres.”

“Nuestra tasa de analfabetismo es todavía de! 4%, en comparación favorable con el 5% de Chile y el 17% de Brasil, pero desfavorable respecto de la alfabetización plena de los países desarrollados. Se puede estar razonablemente satisfechos de la tasa neta de escolarización primaria, que es del 96%, la misma que la de los EEUU, contra un 90% en Brasil y 86% en Chile. Y lo propio ocurre con la retención en la enseñanza primaria, que llega al 87,2%, ciertamente inferior al 99% de los EEUU, pero bien por encima de Chile (79%) o Brasil (36%). Son valores inferiores, de todos modos, a los que se debe aspirar. Transcurridos más de cien años de la ley 1.420, la graduación a tiempo en la enseñanza primaria es apenas superior al 50%. A pesar del gran progreso de la matrícula secundaria en ésta década, con un impresionante aumento del

1 INDEC - Situación y Evolución social. Rediseño del sistema de indicadores sociodemográficos. Argentina-Instituto Nacional de Estadística y Censo. Ministerio de Economía. 1997. Pág. 11-12

25,1 % en 7 años, la escolarización neta es de sólo 5,1%, casi igual que la de Chile (55%) y muy superior a la de Brasil (19%), pero en claro contraste, con el 89% de los EEUU.”²

Como se puede observar, luego de la lectura del texto de Llach (1999), existen en el vocabulario específico de nuestras disciplinas, términos que se utilizan para describir la situación de la educación en un determinado momento, contexto o lugar. A estos términos se los identifica como indicadores de educación, aunque solamente indican la situación cuantitativa de la misma. En palabras del autor, “cuando se pregunta por la eficacia del sistema (educativo), es decir el logro de sus objetivos con independencia de los recursos asignados para alcanzarlos, aunque la obligación legal de escolarización es variable entre países, en todos ellos la educación primaria y, en menor medida, también la secundaria, están diseñadas de modo tal que apuntan al objetivo de que toda la población en edad escolar se incorpore al sistema y complete sus estudios. Ningún país logra totalmente estos objetivos, pero es importante conocer cuánto se acerca a ellos la Argentina en comparación con los demás. En otras palabras, cuán eficaz es nuestro sistema de enseñanza primaria y secundaria en comparación con otros. La comparación posible se limita a lo que se llamarán resultados cuantitativos (y, por lo tanto, eficacia cuantitativa), tales como tasas de escolarización, deserción o repitencia, porque, lamentablemente, el país no se ha incorporado todavía a las mediciones internacionales de calidad de la educación, tales como el TIMSS (Third International Mathematics and Science Study).”

Los intentos por evaluar la eficacia de nuestro sistema educativo, hoy se ve reflejado en el Operativo Nacional de Evaluación cuya planificación, coordinación y aplicación es realizada por la Dirección de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, dependiente del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación que junto con las provincias y la Ciudad de Buenos Aires evalúan desde 1993, la calidad de la educación impartida por las escuelas.

En el Operativo Nacional de Evaluación, fueron evaluados en Lengua y Matemática, alumnos de 3º EGB, 6º EGB, 9º EGB y fin

2- Llach, J.J; Montoya, S; Roldán, F. “Educación para Todos”. Córdoba. IERAL. Dic. de 1999. Pág. 31-33.

del Nivel Medio o Polimodal en establecimientos públicos de gestión estatal y privado.

Se puede encuadrar dentro de los indicadores de educación tres grandes grupos:

- Indicadores de acceso;
- Indicadores de cobertura (o de participación);
 - Tasa Global de Escolarización.
 - Tasa Bruta de Escolarización.
 - Tasa Neta de Escolarización.
- Indicadores de eficiencia:
 - Tasa de Repitencia.
 - Tasa de Retención.
 - Tasa de Sobreedad y Tasa de Extraedad

Como educadores, todos conocen estos términos y se utilizan a menudo para describir determinadas situaciones escolares, pero, ¿se sabe cómo se obtienen éstas tasas?, ¿se sabe quién las obtiene y basándose en qué información? Esto es importante conocerlo, ya que si se observan diferentes documentos de política educativa, documentos internacionales, estadísticas provinciales y/o nacionales, se encuentran datos que muchas veces difieren sustancialmente entre sí, aún cuando se refieren al mismo momento y lugar. Es por ello que, a la hora de realizar una lectura crítica de este tipo de materiales, se debe entender de dónde provienen los datos que se mencionan y cómo fueron obtenidos.

2. La “eficacia externa” o cobertura del sistema³

Tasa global de escolarización (TGE)

“Esta tasa es la medida más cruda de cobertura, puesto que considera al total de los alumnos matriculados, independientemente de su edad, en relación a la población en edad de participar. Se considera un indicador del nivel de las demandas educativas de la sociedad”.

3- Llach, J.J; Montoya, S; Roldán, F. Op. Cit. 1999.

$$TGE = \frac{E^t}{P^t}$$

\longrightarrow El total de la matrícula en todos los niveles de educación en el año t .
 \longrightarrow El total de la matrícula en todos los niveles de educación en el año t .

Tasa bruta de escolarización (TBE)

“La tasa bruta de escolarización es una medida de participación. Un valor superior a la unidad indica la sobre-(o sub-) edad en la extensión del sistema educativo. Es este sentido es además de un indicador de cobertura, un indicador de la capacidad del sistema y de su utilización. Se lo define como el cociente entre el total de alumnos matriculados en el nivel de referencia y el total de población en edad de admisión en el nivel.

$$TBE = \frac{E^t_h}{P^t_h}$$

\longrightarrow El número total de alumnos matriculados en el nivel h , el año t , sea cual sea su edad.
 \longrightarrow La población total en edad de estar escolarizado en el nivel h , el año t

Tasa neta de escolarización (TNE)

“La tasa neta de escolarización es una medida más precisa que la anterior ya que sólo considera a aquellos alumnos matriculados que no sobrepasan la edad correspondiente al grado o nivel que cursan. Es un indicador que sintetiza dos dimensiones, la eficiencia externa o cobertura y la eficacia interna, medida en ese caso por la edad adecuada para cursar. Se la define como el cociente entre los alumnos matriculados en edad de admisión al nivel y el total de la población en edad de admisión en el nivel de referencia”.

$$TNE = \frac{E^t_{h.a}}{P^t_h}$$

\longrightarrow El número total de alumnos matriculados en el nivel h , en el año t , escolarizados en el nivel a .
 \longrightarrow La población total en edad de estar escolarizado en el nivel h , en el año t .

En la Tabla 6.1 se realiza un análisis comparativo de la cobertura del Sistema Educativo en nuestro país, por niveles educativos y en todas las provincias, para el año 2005.

<i>División Político Territorial</i>	<i>Incial</i>	<i>EGB 1y2/Primario</i>	<i>EGB 3</i>	<i>Medio/Polimodal</i>	<i>Superior no Universitario</i>
<i>Total País</i>	98,2	98,1	97,1	96,4	93,3
<i>Buenos Aires</i>	95,5	96,3	95,4	94,2	86,9
<i>Catamarca</i>	97,7	99,6	98,8	98,9	94,1
<i>Chaco</i>	100,0	100,0	92,3	100,0	97,6
<i>Chubut</i>	88,4	95,0	94,1	88,4	75,0
<i>C.de Buenos Aires</i>	99,7	99,6	100,0	99,4	98,0
<i>Córdoba</i>	100,0	100,0	100,0	97,0	100,0
<i>Corrientes</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Entre Ríos</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Formosa</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Jujuy</i>	99,5	99,8	98,8	99,2	95,0
<i>La Pampa</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	94,4
<i>La Rioja</i>	99,5	100,0	99,7	98,7	97,1
<i>Mendoza</i>	99,7	91,4	99,9	100,0	100,0
<i>Misiones</i>	88,4	99,6	99,7	98,5	85,0
<i>Neuquén</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Río Negro</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Salta</i>	99,9	99,8	99,8	100,0	98,3
<i>San Juan</i>	99,7	99,7	98,6	97,4	87,5
<i>San Luis</i>	88,4	90,2	90,2	92,9	42,9
<i>Santa Cruz</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Santa Fe</i>	97,5	96,4	95,4	91,5	88,8
<i>Santiago del Estero</i>	100,0	99,4	93,8	93,4	98,0
<i>Tierra del Fuego</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	85,7
<i>Tucumán</i>	99,4	99,2	98,4	95,3	93,1

Fuente: Relevamiento Anual 2005. DINIECE. MECYT. 02/02/2006

*Tabla 6.1
Cobertura del Relevamiento Anual 2005 (en %).*

En la tabla 6.2 y figura 6.1, claramente se puede observar la diferencia conceptual entre tasa bruta y neta de escolarización, en un análisis comparativo entre las provincias y a nivel nacional, también dividido por niveles educativos, tomando el año 1991 y 2001.

División Político Territorial	EGB 1 Y 2				EGB 3				Polimodal			
	Año 1991		Año 2001		Año 1991		Año 2001		Año 1991		Año 2001	
	Tasa Bruta	Tasa Neta										
Total País	109,8	95,6	106,0	98,1	93,5	68,5	101,3	78,4	45,3	37,2	69,2	53,6
Buenos Aires	108,0	96,3	103,9	98,6	97,1	72,4	107,9	86,5	45,5	37,4	78,0	60,6
Catamarca	114,6	95,2	108,6	98,5	88,3	59,4	100,2	74,2	45,4	35,5	70,0	53,1
Chaco	108,3	88,1	108,5	96,7	72,1	48,4	87,0	63,5	33,1	24,8	51,2	38,2
Chubut	110,9	96,6	107,2	98,5	101,9	70,5	108,3	79,7	44,1	35,8	71,5	54,6
C. de Bs. As.	106,5	96,5	103,3	98,8	114,7	87,4	107,5	89,3	66,5	55,1	87,9	70,2
Córdoba	108,6	96,1	107,9	98,7	97,6	72,9	94,3	73,9	49,8	40,8	66,0	52,9
Corrientes	119,4	94,3	110,8	97,0	80,1	49,1	87,4	61,5	36,0	26,5	55,1	40,8
Entre Ríos	111,2	96,0	107,6	98,1	90,5	64,4	100,7	74,0	44,0	36,0	58,8	46,0
Formosa	115,7	93,5	109,9	97,8	87,1	52,9	94,9	65,5	40,7	29,2	54,8	39,9
Jujuy	113,4	95,6	107,1	98,4	103,0	64,3	107,2	76,7	53,0	37,2	72,8	50,7
La Pampa	106,7	95,9	104,8	98,5	90,7	71,0	100,3	82,9	45,2	38,9	70,6	57,8
La Rioja	114,3	86,5	107,6	98,0	92,1	62,3	100,4	72,7	48,4	37,1	63,2	47,0
Mendoza	109,9	96,2	105,8	98,5	93,3	69,2	105,3	79,7	43,2	36,2	62,4	48,3
Misiones	113,3	92,3	107,8	94,7	72,8	47,6	83,4	56,4	31,8	23,3	49,4	35,4
Neuquén	114,2	96,6	109,3	98,9	102,9	67,1	110,0	75,4	42,2	33,8	62,1	45,7
Río Negro	113,9	97,6	110,9	98,7	99,8	65,0	108,3	72,6	40,3	32,3	62,3	45,4
Salta	111,1	99,3	106,8	97,6	101,3	64,6	99,5	73,7	50,3	35,4	69,7	50,5
San Juan	111,0	96,1	106,6	97,4	97,1	66,0	97,1	74,1	44,9	36,6	66,4	51,3
San Luis	112,5	97,1	108,7	97,5	86,0	63,1	96,7	70,5	43,2	34,7	63,8	48,0
Santa Cruz	110,7	97,5	109,2	99,2	118,0	77,0	109,9	78,2	63,3	46,8	75,2	57,1
Santa Fe	109,5	95,8	106,1	98,7	93,3	70,9	101,4	81,0	46,7	39,0	67,6	54,5
S. del Estero	113,3	92,8	108,9	97,1	72,6	49,2	80,5	58,7	33,6	26,0	47,3	35,8
T. del Fuego	108,9	98,0	104,4	99,0	129,7	81,2	112,1	87,2	53,9	40,9	87,1	66,9
Tucumán	109,3	94,6	104,3	97,8	85,8	64,3	89,2	72,3	40,5	32,6	54,7	43,8

Fuente: DINIECE a partir de los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y CGECSE/SsCA/MECyT en base a información de INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda año 1991.

Tabla 6.2: Tasas bruta y neta de escolarización por nivel educativo.

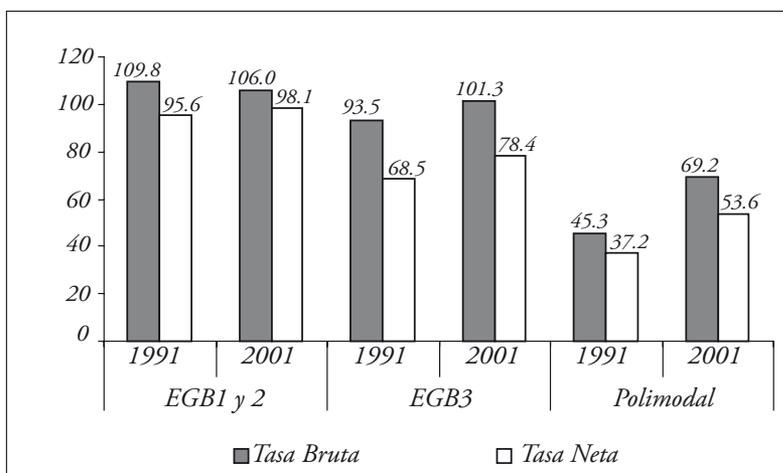


Figura 6.1:
Tasas Bruta y Neta de Escolarización por Nivel Educativo. Año 1991 – 2001.*

*Cálculo provisorio a partir de la corrección de las edades del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, INDEC.

Fuente: DINIECE a partir de los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y CGECSE/SsCA/MECyT en base a información de INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda año 1991

3. La “eficacia’ interna” o aptitud del sistema para lograr la graduación a tiempo

Tasa de repitencia, retención, sobreedad

La eficacia interna del sistema educativo se refiere a su capacidad para lograr la promoción de los estudiantes de acuerdo al calendario previsto. Dada la disponibilidad de información se describe la eficacia interna del nivel primario mediante las tasas de repitencia, retención y sobreedad, mientras que para el nivel secundario se trabaja con las de repitencia y graduación a tiempo.”

La tabla 6.3, presenta el estudio de las cohortes desde el año 1996 hasta 2004 teniendo en cuenta las tasas de promoción efectiva, repitencia y abandono, por nivel educativo para todo el país.

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

<i>Indicadores</i>	<i>Niveles Educativos</i>		
	<i>EGB 1 Y 2</i>	<i>EGB 3</i>	<i>Polimodal</i>
<i>Tasa de promoción efectiva</i>			
<i>Cohorte 1996-1997</i>	91,6	78,3	79,2
<i>Cohorte 1997-1998</i>	92,3	81,5	81,0
<i>Cohorte 1998-1999</i>	92,1	84,0	81,2
<i>Cohorte 1999-2000</i>	91,8	84,1	81,5
<i>Cohorte 2000-2001</i>	91,2	83,3	77,0
<i>Cohorte 2001-2002</i>	91,6	84,4	80,4
<i>Cohorte 2002-2003</i>	91,5	84,2	78,8
<i>Cohorte 2003-2004</i>	91,7	82,2	74,3
<i>Repitencia</i>			
<i>Cohorte 1996-1997</i>	5,8	9,0	5,7
<i>Cohorte 1997-1998</i>	5,6	8,9	5,6
<i>Cohorte 1998-1999</i>	6,0	8,3	5,4
<i>Cohorte 1999-2000</i>	6,3	8,2	4,9
<i>Cohorte 2000-2001</i>	6,5	8,4	5,5
<i>Cohorte 2001-2002</i>	6,2	7,6	4,8
<i>Cohorte 2002-2003</i>	6,3	8,3	5,6
<i>Cohorte 2003-2004</i>	6,5	9,4	6,9
<i>Tasa de abandono interanual</i>			
<i>Cohorte 1996-1997</i>	2,6	12,8	15,1
<i>Cohorte 1997-1998</i>	2,1	9,7	13,4
<i>Cohorte 1998-1999</i>	1,9	7,6	13,4
<i>Cohorte 1999-2000</i>	2,0	7,7	13,6
<i>Cohorte 2000-2001</i>	2,3	8,3	17,5
<i>Cohorte 2001-2002</i>	2,3	8,0	14,8
<i>Cohorte 2002-2003</i>	2,2	7,5	15,5
<i>Cohorte 2003-2004</i>	1,8	8,4	18,9

Fuente: CGECSE/SsCA/MECyT en base a información de DINIECE/MECyT. Relevamientos anuales 2003-2004.

Tabla 6.3
Evolución Tasas de eficiencia interna según
nivel educativo, para todo el país.

Tasa de promoción

Expresa la proporción de matriculados en un grado o año que pasan al próximo grado o año al año siguiente.

Es el cociente entre los alumnos nuevos en un grado o año y la matrícula del grado o año anterior, por cien.

Tasa de repitencia o repetición

Refleja la importancia relativa de los alumnos que no logran la promoción de un grado/año (repitentes) con respecto a la matrícula total de ese grado/año en el año anterior.

Es el cociente entre la cantidad de repitentes de un grado o año con respecto a la matrícula del mismo grado o año en el año anterior, por cien.

Tasa de deserción o abandono

Expresa la proporción de alumnos matriculados en cada grado o año que abandona sus estudios durante el año escolar o al término del mismo.

Es la diferencia que resulta de restar a la matrícula total en una año determinado, los repitentes de ese mismo año y los promovidos al próximo grado/año, al año siguiente.

4. Diagramas de flujos y reconstitución de una cohorte

Estudio de cohortes

“En un intento por sintetizar determinadas aristas del proceso educativo se ha construido una serie de indicadores que dan una visión de los logros cuantitativos del mismo: indicadores de eficiencia interna del sistema educativo y determinantes del desempeño de los sistemas educativos.”⁴

4- “Elementos para el planeamiento de la educación con énfasis en el análisis de costos y del financiamiento”, seminario dictado por Gérard Lassibille (U. de Borgoña) y María Lucía Navarro Gómez (U. de Málaga), (PROFOR, Buenos Aires, 22 de julio a 2 de agosto de 1996).

Para este capítulo y en lo que sigue, se detallan los indicadores contruidos de eficacia interna siguiendo la dinámica del sistema a lo largo de una cohorte ‘ficticia’ reconstruida, tomando un año determinado y analizando el total de años que el alumno requiere para la graduación del nivel, independientemente de que el grupo de alumnos no sea el mismo.

Los insumos necesarios para la reconstrucción de indicadores de repetición, abandono, y/o graduación provienen de datos censales que haciendo un corte transversal en la historia educativa de un individuo, sólo capturan la situación actual de éste, no registrando, sin embargo, los hechos que ocurren a lo largo de su historia escolar”.

El supuesto básico del método es tomar los datos de deserción, repitencia y promoción correspondientes a los años de referencia y se proyecta lo que ocurriría con la cohorte que inicia estudios en un determinado año, si se mantuvieran aquellos valores de referencia. Esto permite determinar cuál sería la trayectoria futura de esa “cohorte – camada” de alumnos si se mantuvieran las actuales condiciones, para después si se quiere comparar con otros años y cohortes o para poder evaluar proyectos.

Un método alternativo a este es realizar un análisis longitudinal del movimiento de un grupo de estudiantes dado, a lo largo de su vida escolar. Dado que esto no siempre es factible, el método de reconstitución de una cohorte nos permite, con algunos supuestos, seguir la vida escolar de los estudiantes, a través de una “cohorte ficticia”.

Estos indicadores además son una expresión de la eficiencia del sistema puesto que la misma es contrastada considerando el año escolar como una medida, no monetaria de los insumos. Por ejemplo, un año escolar representa la cantidad de recursos necesarios para mantener a un estudiante en un año escolar dado. Si este estudiante permanece dos años en ese año escolar, este alumno tiene un año de educación y otro adicional de sobreuso. Para el análisis de la eficiencia, los repetidores y la deserción representan un sobreuso de recursos educativos independientemente de las causas.

Para poder interpretar correctamente los indicadores, para la reconstitución de una cohorte, los supuestos que subyacen son los siguientes:

- Se supone que no hay nuevos entrantes a los diferentes grados/años del nivel o a lo largo del estudio. Tampoco hay “re-entrantes” a otros grados/años con excepción de primer grado/año. No hay migraciones ni entre provincias ni entre sub-sistemas (estatal – privado) o su magnitud es muy pequeña. Los estudiantes no pueden “saltar” grados/años.
- Se supone que las tasas de promoción, repitencia y abandono permanecen constantes a través del período de estudio.
- Las tasas son aplicadas a todos los estudiantes matriculados, independientemente si el estudiante ha repetido o no.
- El número de veces que puede repetirse un grado o año no está limitada.

Modelos de Flujos

Por otro lado, si se considera a los alumnos matriculados en un curso Y, al principio de un año escolar, un alumno X, matriculado en ese año, puede ser:

- 1) Un nuevo entrante: si no ha sido escolarizado nunca antes en el año considerado.
- 2) Un alumno que ha terminado con éxito el curso anterior.
- 3) Un repetidor del mismo curso: se encontraba en el mismo curso Y, el año anterior.

Al final del curso escolar Y, los alumnos pueden seguir los siguientes caminos:

- 1) Pasar al curso superior $Y + 1$ al año siguiente.
- 2) Repetir y encontrarse en el mismo curso Y al año siguiente.
- 3) Abandonar definitivamente el año escolar.
- 4) Obtener el título de fin de estudios si se encontraba cursando el último curso del ciclo.

En el siguiente ejemplo se pretende lograr la reconstitución de la cohorte 2007, a partir de la elaboración de tasas de retención, repitencia y abandono para su posterior análisis y toma de decisiones, considerando la evolución del número de alumnos por años de estudios.

De acuerdo a los datos presentados:

a) *Calcular las tasas de promoción, de repitencia y de abandono.*

<i>Curso</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Matrícula en 2007</i>	268.851	221.913	212.901	190.310	213.948	1.107.923
<i>Matrícula en 2008</i>	282.613	236.346	223.807	207.322	235.120	1.185.208
<i>Repetidores</i>	70.965	49.788	55.435	57.077	108.900	342.165
<i>Nuevos entrantes</i>	211.648	186.558	168.372	150.245	126.220	843.043

En 2007:

Hay 268.851 alumnos en 1º curso, incluidos los repetidores (puede tratarse de alumnos que han repetido una o más veces).

En 2008:

En este mismo 1º curso:

Hay 282.613 alumnos, de los cuales 70.965 son repetidores que provienen del 1º curso del año anterior.

Hay 211.648 nuevos alumnos que entran en el 1º curso.

En el 2º curso:

Hay 236.346 alumnos, de los cuales 49.788 repiten curso y estaban en el 2º curso en 2007.

Hay $236.346 - 49.788 = 186.558$ nuevos alumnos que provienen del 1º curso en 2007.

De estas observaciones, se deduce que: sobre los 268.851 alumnos matriculados en el 2007 en 1º curso:

70.965 repiten en 2008 el 1º curso y se encuentran en el 1º curso en el 2008.

186.558 pasan en el 2º curso en 2008.

$268.851 - (70.965 + 186.558) = 11.328$ alumnos han abandonado el sistema

ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

	1º	2º	3º	4º	5º
Tasa de Promoción	694	759	706	663	-
Tasa de Repitencia	264	224	260	300	509
Tasas de Abandono	42	17	34	37	-

Tabla 6.5
Tasas de promoción, de repitencia y de abandono (x1000).

$$T. \text{ Promoción} = \frac{186.558}{268.851} = 0,694 \times 1000 = 694$$

$$T. \text{ Repitencia} = \frac{70.965}{268.851} = 0,264 \times 1000 = 264$$

$$T. \text{ Abandono} = 1000 - 694 - 264 = 42$$

Ejemplo de cálculos para la reconstitución de la cohorte:

2007:

$$1^\circ \text{ curso Matrícula total} = 1000$$

$$\text{Abandonos} = 1000 \times 0,042 = 42$$

2008:

$$\text{Repetidores } 1^\circ \text{ curso} = 1000 \times 0,264 = 264$$

$$\text{Abandonan } 1^\circ \text{ curso} = 264 \times 0,042 = 11$$

$$\text{Pasan en } 2^\circ \text{ curso} = 1000 \times 0,694 = 694$$

$$\text{Abandonan } 2^\circ \text{ curso} = 694 \times 0,017 = 12$$

2009:

$$\text{Pasan sin repetir en } 3^\circ \text{ curso} = 694 \times 0,759 = 527$$

$$\text{Repetidores } 2^\text{a} \text{ vez del } 1^\circ \text{ curso} = 264 \times 0,264 = 70$$

2010:

$$\text{Repetidores } 1^\text{a} \text{ vez del } 3^\circ \text{ curso} = 527 \times 0,26 = 137$$

b) Reconstruir la cohorte 1994 de alumnos.

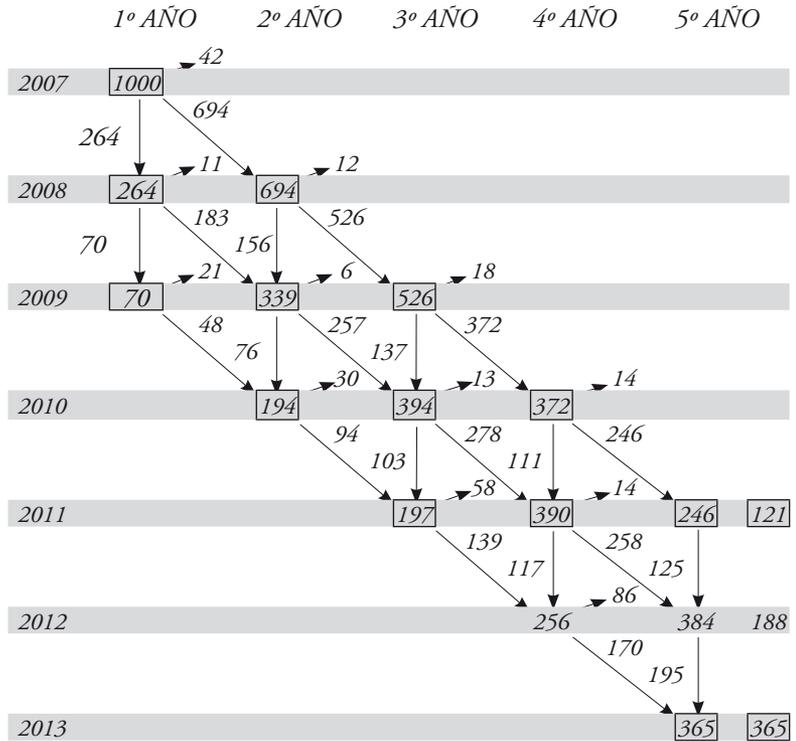
Evolución del número de alumnos por años de estudios

Curso	1º AÑO	2º AÑO	3º AÑO	4º AÑO	5º AÑO	Total
MATRÍCULA 2007	268.851	221.913	212.901	190.310	213.948	1.107.923
MATRÍCULA 2008	282.613	236.346	223.807	207.322	235.120	1.185.208
REPETIDORES	70.965	49.788	55.435	57.077	108.900	342.165
NUEVOS ENTRANTES	211.648	186.558	168.372	150.245	126.220	843.043

Tasas de Promoción, Repitencia y Abandono

TASA DE PROMOCIÓN	0,694	0,759	0,706	0,663	
TASA DE REPETICIÓN	0,264	0,224	0,260	0,300	0,509
TASA DE ABANDONO	0,042	0,017	0,034	0,037	

Reconstrucción de cohorte 1994



Fuente: Elaboración propia

Figura 6.2
Reconstitución de la cohorte 2007

Luego de la elaboración de las tasas y la reconstitución de la cohorte se analizan los datos arrojados, conformando así indicadores educativos:

- c) Analizar la cohorte considerando:
 - Número de abandonos por curso.

Si se supone que se puede repetir 2 veces como máximo, se tiene en el 1º curso:

$$42+11+21=74 \text{ abandonos}$$

en el 2º curso:

$$12+5+30= 47 \text{ abandonos}$$

en el 3º curso:

$$18+14+58= 90 \text{ abandonos}$$

en el 4º curso:

$$13+14+86= 113 \text{ abandonos}$$

- Número de años/alumno utilizado por la cohorte.

1º curso: $1000+264+70= 1334$ años/alumnos.

2º curso: $694+338+125=1157$ años/alumnos.

3º curso: $527+394+197= 1118$ años/alumnos.

4º curso: $372+112+117= 1018$ años/alumnos.

5º curso: $247+385+366= 998$ años/alumnos.

Total años/alumnos: 5625

-Duración media de los estudios

Alumnos formados: $121+189+366= 676$

Duración media de los estudios: (número total de años/alumno)/
(número de alumnos formados) $=5625/676 = 8,32$ años

- ratio input/output (óptimo = 1), (número total de alumnos / número teórico de años/alumno correspondiente al número de formados).

$$=5626/676 \times 5 = 1,664$$

Otro ejemplo:

El Departamento de San Martín desea obtener la evolución de la Matrícula a partir del año 2003 para elaborar planes sobre sus servicios comunitarios a los alumnos del nivel medio Polimodal. Para ello cuenta con información anterior sobre el nivel Secundario de su Departamento. Se le propone colabore con la construcción de la información requerida. Necesita saber que la matrícula estimada para el año 2003 es de 7.500 alumnos.

Ejemplo de cálculos para la tasa de abandono:

	<i>Primer año</i>	<i>Segundo año</i>	<i>Tercer año</i>	<i>Cuarto año</i>	<i>Quinto año</i>
<i>Tasa de Promoción</i>	0.79	0.69	0.78	0.87	
<i>Tasa de Repetición</i>	0.17	0.17	0.09	0.05	0.01
<i>Tasa de Abandono</i>	0.04	0.14	0.13	0.08	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Dirección Gral. de Escuelas de Mendoza.

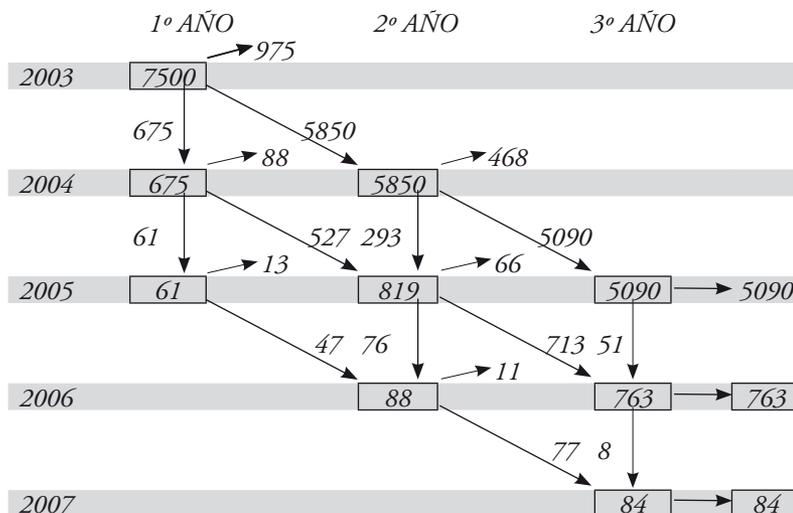
Tabla 6.6
Nivel Secundario 1997: tasas de promoción, tasa de repitencia (en %)

Tasa de abandono:

- 1º año: $1-(0,79+0,17)=0,04$
- 2º año: $1-(0,69+0,17)=0,14$
- 3º año: $1-(0,78+0,09)=0,13$
- 4º año: $1-(0,87+0,05)=0,08$

Reconstitución Cohorte 2003, Nivel Medio Polimodal, Departamento San Martín.

Para la reconstitución de esta cohorte, las tasas que se deben utilizar corresponden a los tres últimos años, puesto que se habla del Nivel Polimodal.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.3: Reconstitución de la cohorte 2003 – Polimodal.

Indicadores Educativos desde los Organismos Oficiales

En este punto se puede observar la aplicación y operacionalización de variables e indicadores educativos. Los descriptos a continuación son diseñados y utilizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) . Similares indicadores son trabajados, a nivel provincial, por las direcciones de estadísticas, que para el caso de Mendoza es la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (DEIE).

Figura 6.4: Rediseño del Sistema de Indicadores Sociodemográficos.⁵

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
<i>I. COBERTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO</i>			
<i>1. TASA DE ASISTENCIA POR GRUPO DE EDAD</i>	<i>Expresa la importancia relativa de la población cubierta por el sistema educativo formal en distintos grupos de edad</i>	<i>Es el cociente entre la población escolarizada en cada grupo de edad independientemente del nivel que cursa y la población total del mismo grupo etario por cien. Los grupos de edad considerados serán los que corresponden a: Los niveles de educación actuales: 5 (Inicial); 6 a 12 (Primario); 13 a 17 (Medio); 18 a 24 y 25 a 29 (Superior no universitario y universitario). La Ley Federal de Educación: 5 (Inicial); 6 a 14 (EGB); 15 a 17 (Polimodal); 18 a 24 y 25 a 29 (Superior no universitario y universitario)</i>	<i>Población de 5 años y más</i>

5- INDEC, Op. cit; 1999

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
2. TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN POR NIVEL DE ENSEÑANZA	<i>Expresa la importancia relativa de la población escolarizada en cada nivel de enseñanza en el grupo de edad pertinente a dicho nivel</i>	<i>Es el cociente entre las personas escolarizadas en cada nivel, con edad escolar pertinente al nivel que cursan, con respecto al total de la población de ese grupo de edad por cien. 5 (Inicial); 6 a 12 (Primario); 13 a 17 (Medio); 18 a 24 y 25 a 29 (Superior no universitario y universitario). La Ley Federal de Educación: 5 (Inicial); 6 a 14 (EGB); 15 a 17 (Polimodal); 18 a 24 y 25 a 29 (Superior no universitario y universitario).</i>	<i>Población de 5 años y más</i>
3. ALUMNOS MATRICULADOS SEGÚN SECTOR	<i>Expresa la presencia relativa de los sectores público y privado en la cobertura actual de la matrícula.</i>	<i>Es el cociente entre alumnos matriculados en cada sector (estatal y privado) y el total de los alumnos matriculados por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados.</i>
4. ALUMNOS MATRICULADOS SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA	<i>Presenta la distribución relativa de los alumnos matriculados según el nivel de enseñanza que cursan.</i>	<i>Es el cociente entre alumnos matriculados en cada nivel de enseñanza y el total de alumnos matriculados por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados.</i>
5. ALUMNOS SEGÚN TIPO DE EDUCACIÓN	<i>Expresa la importancia relativa de los distintos tipos de educación en la matrícula actual</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos matriculados en cada tipo de educación (común, adultos, especial y artística) y el total de alumnos matriculados por cien</i>	<i>Alumnos matriculados</i>

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
6. ALUMNOS DEL NIVEL MEDIO SEGÚN MODALIDAD	Muestra la distribución de los alumnos matriculados en el nivel medio según modalidad.	Es el cociente entre los alumnos matriculados en cada modalidad del nivel medio (Bachiller, Ciclo Básico, Comercial, Técnica, Agropecuaria, Otras) y el total de alumnos matriculados en el nivel medio por cien.	Alumnos matriculados en el nivel medio.
7. ALUMNOS DEL NIVEL POLIMODAL SEGÚN ORIENTACIÓN	Muestra la distribución de los alumnos matriculados en el polimodal según orientación.	Es el cociente entre los alumnos matriculados en cada orientación del nivel polimodal (Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Economía y Gestión de las Organizaciones, Producción de Bienes y Servicios, Comunicación, Artes y Diseño) y el total de alumnos matriculados en el nivel polimodal por cien.	Alumnos matriculados del nivel polimodal
8. ESTRUCTURA DE LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN DE ADULTOS SEGÚN SEXO Y GRUPOS DE EDAD	Caracteriza a los alumnos que asisten a educación para adultos según sexo y grupo de edad.	Es el cociente entre los alumnos de cada sexo y grupo de edad matriculados en educación de adultos y el total de alumnos matriculados en educación de adultos por cien.	Alumnos matriculados en educación de adultos.
9. ALUMNOS MATRICULADOS EN EDUCACIÓN DE ADULTOS SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA	Presenta la distribución relativa de los alumnos matriculados en educación para adultos según el nivel de enseñanza al que asisten	Es el cociente entre los alumnos matriculados en educación de adultos según nivel de enseñanza (Primaria, Media, EGB, Polimodal) y el total de alumnos matriculados en educación de adultos por cien.	Alumnos matriculados en educación de adultos.

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
10. ALUMNOS MATRICULADOS EN EDUCACIÓN ESPECIAL SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA	Presenta la distribución relativa de los alumnos matriculados en educación especial según el nivel de enseñanza al que asisten.	Es el cociente entre alumnos matriculados en educación especial en cada nivel de enseñanza y el total de alumnos matriculados en educación especial por cien.	Nivel de enseñanza
11. PORCENTAJE DE ALUMNOS ECONÓMICAMENTE ACTIVOS	Refleja la intensidad de la participación en la actividad económica de la población cubierta por el sistema educativo formal.	Es el cociente entre alumnos económicamente activos (ocupados o desocupados) y el total de alumnos por cien	Nivel de enseñanza. Condición de actividad.
12. ALUMNOS ECONÓMICAMENTE ACTIVOS SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA AL QUE ASISTEN	Muestra de que manera se distribuyen los alumnos que participan del mercado laboral entre los distintos niveles de enseñanza.	Es el cociente entre alumnos económicamente activos de cada nivel de enseñanza y el total de alumnos económicamente activos por cien	Nivel de enseñanza Condición de actividad.
13. PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 6 A 12 Y DE 13 A 17 QUE NO ASISTE	Muestra la importancia relativa de la población no atendida por el sistema educativo formal en la edades que corresponden a los niveles primario y secundario.	Es el cociente entre la población de 6 a 12 años y de 13 a 17 años que no asiste actualmente a ningún establecimiento educativo y el total de la población de los respectivos grupos de edad por cien.	Edad Condición de asistencia.
14. POBLACIÓN DE 6 A 17 AÑOS QUE NO ASISTE ACTUALMENTE SEGÚN MÁXIMO NIVEL DE INSTRUCCIÓN ALCANZADO	Presenta la distribución relativa de la población de 6 a 17 años que no asiste actualmente a ningún establecimiento educativo según el nivel máximo de instrucción alcanzado	Es el cociente entre la población que alcanzó cada nivel de enseñanza (definido en función del último grado/año aprobado) y el total de población de 6 a 17 años que no asiste actualmente, por cien.	Nivel de educación alcanzado Último grado/año aprobado

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
15. POBLACIÓN POTENCIALMENTE DEMANDANTE DE EDUCACIÓN FORMAL POR GRUPO DE EDAD	<i>Expresa la magnitud de la demanda potencial de educación formal en función de la edad de la población</i>	<i>Es la cantidad absoluta de población en los grupos de edad que corresponden a los niveles de educación actuales y a los previstos por la Ley Federal de Educación.</i>	<i>Edad</i>
16. DIFERENCIA DE LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL MEDIO DE LA MATRÍCULA POR NIVEL DE ENSEÑANZA COMPARADA CON LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL MEDIO DE LA POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD PERTINENTE A CADA NIVEL	<i>Expresa la diferencia entre el ritmo de crecimiento anual de la matrícula de cada nivel de enseñanza y el ritmo de crecimiento anual de la población potencialmente demandante de educación en cada nivel.</i>	<i>Es la diferencia entre la tasa de crecimiento anual de la matrícula de cada nivel de enseñanza y la tasa de crecimiento anual de la población en los grupos de edad correspondientes a esos niveles (5,6 a 12, 13 a 17).</i>	<i>Nivel de enseñanza de la población matriculada Grupos de edad de la población total de 5 a 17 años.</i>
II. RENDIMIENTO ESCOLAR			
17. TASA DE PROMOCIÓN SIMPLE POR GRADO/AÑO	<i>Expresa la proporción de matriculados en un año/grado que pasan al próximo año/grado al año siguiente.</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos nuevos en un grado/año y la matrícula del grado/año anterior, por cien</i>	<i>Alumnos matriculados en el nivel primario o secundario</i>
18. TASA DE REPITENCIA POR GRADO/AÑO	<i>Refleja la importancia relativa de los alumnos que no logran la promoción de un grado/año (repite) con respecto a la matrícula total de ese grado/año en el año anterior</i>	<i>Es el cociente entre la cantidad de repitentes de un grado/año con respecto a la matrícula del mismo grado/año en el año anterior por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados en el nivel primario o secundario</i>

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
19. TASA DE DESERCIÓN POR GRADO/AÑO	<i>Expresa la proporción de alumnos matriculados en cada grado o año que abandonan sus estudios durante el año escolar o al término del mismo.</i>	<i>Es la diferencia que resulta de restar a la matrícula total en un año determinado, los repitentes de ese mismo grado/año y los promovidos al próximo grado/año al año siguiente.</i>	<i>Alumnos matriculados en el nivel primario o secundario.</i>
20. TASA DE EXTRAEDAD POR NIVEL DE ENSEÑANZA	<i>Representa la incidencia de la población escolarizada en un nivel de enseñanza con edad superior a la que corresponde a la finalización de la duración teórica del nivel.</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos que asisten al nivel primario o secundario con edad superior a la que corresponde a la finalización teórica del nivel y el total de población escolarizada en el mismo por cien.</i>	<i>Población que asiste al nivel primario y secundario.</i>
21. TASA DE EXTRAEDAD DEL NIVEL PRIMARIO COMÚN RESPECTO AL GRADO QUE CURSA	<i>Expresa la incidencia en la población escolarizada del nivel primario común de quienes están cursando grados inferiores a los que les correspondería en función de su edad</i>	<i>Total del Nivel Primario: Es el cociente entre la sumatoria de los alumnos que asisten al nivel primario común con edad superior a la pertinente al grado que cursan y el total de la matrícula del nivel primario, por cien En cada grado: Es el cociente entre los alumnos que asisten a un grado del nivel primario común con edad superior a la pertinente al grado que cursan y el total de la matrícula de ese grado por cien</i>	<i>Población que asiste al nivel primario</i>

ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
22. TASA DE MALOGRO O DESGRANAMIENTO DEL NIVEL PRIMARIO	Presenta la proporción de alumnos de primer grado que no logran llegar a 7º grado, seis años después.	Resulta de dividir la diferencia entre la matrícula de primer grado de un año determinado y la matrícula de 7º grado seis años después, por la matrícula de primer grado de dicho año, por cien.	Alumnos matriculados en primer grado en un año base.
23. TASA DE MALOGRO O DESGRANAMIENTO DEL NIVEL MEDIO	Presenta la proporción de alumnos de primer año que no logran llegar a 5º año, cuatro años después	Resulta de dividir la diferencia entre la matrícula de primer año de un año determinado y la matrícula de 5º año cuatro años después, por la matrícula de primer año de dicho año, por cien.	Alumnos matriculados en primer año en un año base.
24. TASA DE PASAJE DEL NIVEL PRIMARIO COMÚN/EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA/ AL NIVEL MEDIO/ POLIMODAL	Muestra la importancia relativa de la población que logra acceder al nivel secundario/polimodal respecto a quienes estaban en condiciones para ello, es decir, quienes completaron el nivel primario/ EGB en el año anterior.	Es el cociente entre los nuevos inscriptos en 1º año del nivel medio/polimodal y los egresados de 7º grado del nivel primario/9 grado de la EGB, en el año anterior, por cien.	Alumnos egresados del nivel primario común/ EGB en un año base
III. RECURSOS			
25. UNIDADES EDUCATIVAS SEGÚN SECTOR	Presenta la importancia relativa de cada sector (público o privado) en el total de unidades educativas	Es el cociente entre las unidades educativas según sector público/privado y el total de unidades educativas por cien.	Sector

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
26. UNIDADES EDUCATIVAS SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA	<i>Presenta la distribución porcentual de las unidades educativas (excepto las universitarias) según nivel de enseñanza.</i>	<i>Es el cociente entre las unidades educativas según nivel de enseñanza y el total de unidades educativas por cien. Los niveles de enseñanza considerados serán los siguientes: a) Inicial, primario, medio, superior no universitario. b) los que corresponden a la ley Federal de Educación: Inicial, Educación General Básica, Polimodal, Superior no Universitario</i>	<i>Nivel de enseñanza</i>
27. UNIDADES EDUCATIVAS SEGÚN TIPO DE DURACIÓN	<i>Presenta la distribución porcentual de las unidades educativas (excepto las universitarias) según el tipo de educación que se imparte en las mismas (común, adultos, especial y artística)</i>	<i>Es el cociente entre las unidades educativas según tipo de educación (común, adultos, especial y artística) y el total de unidades educativas por cien</i>	<i>Tipo de educación</i>
28. UNIDADES EDUCATIVAS DE EDUCACIÓN DE ADULTOS SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA	<i>Presenta la distribución porcentual de la unidades educativas para educación de adultos según el nivel de enseñanza que se imparte en ellas.</i>	<i>Es el cociente entre las unidades educativas de educación de adultos según nivel de enseñanza y el total de las unidades por cien. Los niveles de enseñanza considerados serán: a) Primario, Medio b) Educación General Básica/Polimodal.</i>	<i>Unidades educativas de educación de adultos</i>

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
29. UNIDADES EDUCATIVAS DE EDUCACIÓN ESPECIAL SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA	<i>Presenta la distribución porcentual de las unidades educativas para educación especial según el nivel de enseñanza que se imparte en ellas.</i>	<i>Es el cociente entre las unidades educativas de educación de adultos según nivel de enseñanza (Inicial/ Primaria/Talleres) y el total de las unidades por cien.</i>	<i>Unidades educativas de educación especial</i>
30. INFRAESTRUCTURA EDILICIA	<i>Caracteriza la infraestructura edilicia de las unidades educativas en función de la disponibilidad de servicios; agua de red pública, distribución interna de agua, electricidad.</i>		<i>Edificios en que funcionan unidades educativas (excepto los de nivel universitario)</i>
30.1 EDIFICIOS ESCOLARES QUE NO TIENEN AGUA DE RED PÚBLICA		<i>Es el cociente entre los edificios en los que funcionan unidades educativas que no tienen agua de red pública sobre el total de edificios en los que funcionan unidades educativas por cien.</i>	
30.2 EDIFICIOS ESCOLARES QUE NO TIENEN DISTRIBUCIÓN INTERNA DE AGUA		<i>Es el cociente entre los edificios en los que funcionan unidades educativas que no tienen distribución interna de agua sobre el total de edificios en los que funcionan unidades educativas por cien</i>	
30.3 EDIFICIOS ESCOLARES QUE NO TIENEN ELECTRICIDAD		<i>Es el cociente entre los edificios en los que funcionan unidades educativas que no tienen electricidad sobre el total de edificios en los que funcionan unidades educativas por cien.</i>	

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
31. PROMEDIO DE ALUMNOS POR SECCIÓN/DIVISIÓN	<i>Expresa el tamaño promedio en cantidad de alumnos de las secciones de grado divisiones de año</i>		<i>Alumnos matriculados Secciones/ Divisiones</i>
32. DOCENTES EN ACTIVIDAD SEGÚN NIVEL EN EL QUE DICTAN CLASES	<i>Presenta la distribución porcentual de los docentes en actividad según nivel de enseñanza en el que dictan clases.</i>		<i>Docentes y cargos docentes en actividad</i>
33. PORCENTAJE DE DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIO FRENTE A AULA	<i>Expresa la importancia relativa de los docentes que ejercen sus funciones frente a aula en el nivel primario.</i>	<i>Es el cociente entre el número de docentes en actividad en funciones frente a aula en el nivel primario y el total de docentes en actividad en ese nivel por cien</i>	<i>Docentes del nivel primario en actividad.</i>
IV. RESULTADOS			
34. MÁXIMO NIVEL DE INSTRUCCIÓN ALCANZADO	<i>Es la distribución relativa de la población según máximo nivel de educación formal alcanzado</i>	<i>Es el cociente entre la población que alcanzó y no superó cada nivel de instrucción formal y el total de la población de 15 años y mas por cien</i>	<i>Población de 15 años y más</i>
35. PROMEDIO DE ESCOLARIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE 25 AÑOS Y MAS	<i>Expresa el promedio de años de escolarización alcanzado por la población adulta.</i>	<i>Es el cociente entre la suma de los años de escolarización aprobados por la población de 25 años y más y el total de la población de ese grupo de edad.</i>	<i>Población de 25 años y más</i>

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
36. POBLACIÓN DE 25 AÑOS Y MÁS CON NIVEL DE INSTRUCCIÓN INFERIOR A SECUNDARIO COMPLETO	Muestra la importancia relativa de la población adulta que no alcanzó o no completó el nivel secundario.	Es el cociente entre la población de 25 años y más con nivel de instrucción inferior a secundario completo con respecto a la población total de 25 años y más por cien.	Población de 25 años y más.
37. POBLACIÓN DE 25 AÑOS Y MÁS CON NIVEL DE INSTRUCCIÓN INFERIOR A PRIMARIO COMPLETO	Muestra la incidencia del bajo nivel de instrucción en la población adulta	Es el cociente entre la población de 25 años y más con nivel de instrucción inferior a primario completo con respecto a la población total de 25 años y más por cien.	Población de 25 años y más.
38. TASA NETA DE ANALFABETISMO	Muestra la incidencia del analfabetismo en la población de 15 años y más.	Es el cociente entre la cantidad de personas de 15 años y más que no sabe leer y escribir y el total de la población de 15 años y más por cien.	Población de 15 años y más.
39. PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON EDUCACIÓN INCIPIENTE O NULA	Muestra la incidencia de la población que no accedió al sistema de educación formal o bien accedió, permaneció en el mismo menos de cuatro años.	Es el cociente entre la cantidad de personas de 15 años y más que nunca asistieron a un establecimiento educativo o no superaron el tercer grado del nivel primario (hasta 3º grado aprobado) y el total de la población de 15 años y más por cien.	Población de 15 años y más.

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
40. LOGRO EDUCACIONAL	<i>Es el índice que expresa sintéticamente el nivel educativo general de la población de un país o jurisdicción dada, considerando dos aspectos: el nivel de alfabetización y los años promedio de escolarización de la población adulta.</i>	<i>Es un promedio ponderado entre el índice de alfabetización y el índice de escolarización correspondiente a la población de 25 años y más. El índice de alfabetización es el cociente entre la tasa de alfabetización y la alfabetización esperada (100%). El índice de escolarización es el cociente entre el promedio de años de escolarización y el promedio esperado de años de escolarización (12 años).</i>	<i>Población de 25 años y más.</i>
41. PRIVACIÓN DEL LOGRO EDUCACIONAL	<i>Este índice es el inverso del logro educacional. Expresa la distancia entre el nivel educativo alcanzado por la población de un país, jurisdicción, etc. Y el nivel educativo o logro educacional esperado.</i>	<i>Se define como el complemento del logro educacional, es decir: (1 – logro educacional)</i>	<i>Población de 25 años y más</i>
V. UNIVERSIDAD			
42. TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL TOTAL DE ALUMNOS, NUEVOS INSCRIPTOS Y EGRESADOS UNIVERSITARIOS	<i>Expresa el ritmo de crecimiento anual de la matrícula universitaria total, los nuevos inscriptos y los egresados universitarios por universidad</i>	<i>Es el crecimiento/decrecimiento de la matrícula en un período determinado, sobre la matrícula al inicio del período, por cien. Del mismo modo se calcula el indicador para los nuevos inscriptos y los egresados universitarios</i>	<i>Alumnos matriculados, nuevos inscriptos y egresados universitarios</i>

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
43. NUEVOS INSCRIPTOS UNIVERSITARIOS	<i>Expresa la importancia relativa de los nuevos inscriptos en total de la matrícula universitaria.</i>	<i>Es el cociente entre los nuevos inscriptos universitarios y el total de alumnos universitarios.</i>	<i>Alumnos universitarios matriculados</i>
44. INSCRIPTOS EN LAS UNIVERSIDADES NACIONALES SEGÚN AÑO DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD	<i>Presenta la distribución relativa de los alumnos universitarios matriculados según el año de ingreso a la universidad.</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos matriculados según el año de ingreso a la universidad para cada una de las universidades nacionales y el total de alumnos matriculados, por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados en universidades nacionales.</i>
45. ALUMNOS EN UNIVERSIDADES NACIONALES SEGÚN SEXO Y GRUPOS DE EDAD	<i>Es la distribución relativa de los alumnos en universidades nacionales según sexo y grupos de edad</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos universitarios según sexo y grupos de edad y el total de alumnos universitarios, por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados en universidades nacionales.</i>
46. PORCENTAJE DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS QUE TRABAJAN	<i>Presenta la importancia relativa de los ocupados entre los alumnos universitarios.</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos universitarios que trabajan y el total de alumnos universitarios por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados en universidades nacionales.</i>
47. ALUMNOS UNIVERSITARIOS SEGÚN FUENTE PRINCIPAL DE INGRESOS	<i>Es la distribución relativa de los alumnos universitarios según su principal fuente de ingreso.</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos universitarios según principal fuente de ingreso y el total e los alumnos universitarios, por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados en universidades nacionales.</i>
48. ALUMNOS UNIVERSITARIOS SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN DEL PADRE	<i>Es la distribución relativa de los alumnos universitarios según el nivel educativo del padre.</i>	<i>Es el cociente entre los alumnos universitarios según nivel de educación del padre y el total de los alumnos universitarios, por cien.</i>	<i>Alumnos matriculados en universidades nacionales</i>

CAPÍTULO VI: INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
49. CARGOS DOCENTES SEGÚN CATEGORÍA Y POR UNIVERSIDAD DE DEDICACIÓN	Presenta la composición de la planta docente universitaria según la categoría y dedicación de los cargos docentes.	Es el cociente entre los cargos docentes universitarios, según categoría (Profesores/ Auxiliares) y dedicación (Exclusiva, Semiexclusiva y Simple) y el total de cargos docentes universitarios por cien.	Cargos docentes
VI. GASTO EN EDUCACIÓN			
50. PORCENTAJE DEL GASTO EN EDUCACIÓN SOBRE EL TOTAL DE GASTO DE LOS HOGARES	Expresa la proporción de gasto de los hogares destinada a solventar la educación de los miembros del hogar	Es el cociente entre el gasto de los hogares destinado a solventar la educación de los miembros del hogar (ya sea en concepto de matrículas, material didáctico, textos escolares, etc.) y el total de gasto de los hogares, por cien.	Hogares
VII. ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS			
51. CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS EN INVESTIGACIÓN POR CADA 1.000 HABITANTES	Expresa la presencia de las personas dedicadas a tareas científicas y tecnológicas en el total de la población	Es el cociente entre los científicos y técnicos dedicados a la investigación y la población total por cien mil.	Población total
52. CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS SEGÚN TIPO DE FUNCIÓN	Es la distribución relativa de los científicos y técnicos según la función que desempeñan	Es el cociente entre los científico y técnicos, según la función que cumple: Investigador/ Becario/ Personal profesional de apoyo o Personal Técnico de apoyo, y el total de científicos y técnicos dedicados a la investigación por cien.	Científicos y Técnicos

ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS
53. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN SEGÚN TIPO DE ENTIDAD	Presenta los fondos totales dedicados a la investigación distribuidos según el tipo de entidad que los percibe.	Es el cociente entre el total de fondos destinados a la investigación según tipo de entidad en que se desarrolla la actividad (CONICET, Otros Organismos Públicos, Universidad Estatal, Universidad Privada, Empresas o Asociaciones sin fines de lucro) y el total de los fondos destinados a la investigación por cien.	Fondos dedicados a la investigación
54. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS	Presenta los fondos totales dedicados a la investigación distribuidos según al rubro que se los destina.	Es el cociente entre el total de fondos dedicados a la investigación según a los rubros a los que se destinan (Sueldos, transferencias e intereses, equipamiento-rodados, otros bienes y servicios no personales) y el total de fondos dedicados a la investigación por cien.	Fondos dedicados a la investigación
55. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADOS SEGÚN CAMPO DE APLICACIÓN	Presenta la distribución relativa de los proyectos de investigación actualmente en ejecución según su campo de aplicación.	Es el cociente entre el total de proyectos de investigación actualmente en ejecución según campo de aplicación, (tema en el cual se aplican o podrían aplicarse los resultados de las actividades desarrolladas) y el total de proyectos de investigación actualmente en ejecución por cien	Proyectos de investigación

Fuente: Elaboración propia en base al "Rediseño del Sistema de Indicadores Sociodemográficos en Situación y Evolución Social". INDEC, 1997.

Bibliografía del Capítulo VI

ARJONA, F.; TAPPATÁ, H. (h) y otros. “El Nuevo Debate Educativo. Incentivos e Instituciones”. Bolsa de Comercio de Mendoza, Mendoza - Argentina, 1999.

CALDERÓN, M.; CECCARINI, F. y MARTINS DE ABREU, G., “Guía de Trabajos Prácticos 2002”. Mimeografía, Mendoza, 2002.

INDEC, (1997). “Situación y Evolución Social. Rediseño del Sistema de Indicadores Sociodemográficos”. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

LLACH, J., MONTOYA, S. y ROLDÁN, F., “Educación para Todos”. IERAL, Buenos Aires, 1999.

Ministerio de Educación, Ciencia y Técnica – DINIECE a partir de los datos Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Direcciones de internet:

Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)

www.nces.ed.gov/TIMSS.

Argentina, Ministerio de Cultura y Educación

www.mcy.gov.ar

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología - DINIECE

http://www.me.gov.ar/diniece

CAPITULO VII

PRESUPUESTO

PÚBLICO

El financiamiento público de la educación, se ve reflejado en el presupuesto destinado por el Estado a los distintos niveles educativos. El objetivo de este capítulo es analizar dentro del contexto del financiamiento en educación, lo referido particularmente al registro de este financiamiento en la contabilidad gubernamental.

El hincapié puesto en esta obra en el análisis presupuestario se basa en que, en el ámbito del financiamiento público, la voluntad del legislador como expresión del sentir del pueblo, se expresa mediante la Ley de Presupuesto que se aprueba cada año. En las diversas partidas de créditos presupuestarios aprobados se encuentran los montos que se destinan para afrontar los gastos que debe solventar el Estado. Dado que la realidad es cambiante con el paso del tiempo, la evolución de las distintas partidas presupuestarias en un cierto lapso refleja el rumbo donde el gobierno tiende a ir.

En Educación, el rumbo donde se apunte es de vital importancia, pues las decisiones se verán reflejadas por décadas, y así como sus aciertos nos acercarán a un destino de grandeza, sus errores podrán aumentar los problemas a nivel social y económico.

El presente capítulo consta de ocho apartados o secciones. El primero de ellos se dedica a distinguir la Contabilidad Pública y la Contabilidad Nacional. El segundo apartado define y conceptualiza la Hacienda Pública. La tercera sección muestra al presupuesto co-

mo instrumento de contabilidad preventiva; le sigue la Estructura del presupuesto. El quinto apartado, trabaja la estructura del presupuesto dentro de la hacienda pública para el Estado Federal Argentino. Se incorpora la Legislación de la Hacienda Pública en la sexta sección y en la séptima transcribe la estructura actual del sistema de Costos en Educación de la Argentina. Finalmente, en el octavo apartado se intenta dar el uso práctico del presupuesto en el contexto de Economía de la Educación

1. La Contabilidad Pública y la Contabilidad Nacional

El Congreso Internacional de Contabilidad reunido en París en 1948 consideró especialmente el tema de la contabilidad nacional y su aplicación a la medición de la renta o ingreso de la Nación.

La contabilidad nacional es un procedimiento técnico utilizado por la ciencia económica para realizar estudios cuantitativos en torno de algunas cuestiones de macroeconomía. Los economistas se ocupan del análisis del comportamiento material de los grandes conjuntos humanos, y especialmente del mayor conjunto interno, que es la Nación. Este vuelco hacia la macroeconomía, conduce forzosamente a la aplicación de nuevos mecanismos y procedimientos técnicos, entre los cuales cabe mencionar, por sus relaciones con la asignatura, la contabilidad nacional y el presupuesto económico.

Sobre la base de técnicas propias de la econometría y de las estadística, la contabilidad nacional trata de determinar las relaciones cuantitativas existentes en el conjunto de la economía el país entre las unidades individuales (personas y empresas) y la economía nacional: mide, además las magnitudes de ciertos hechos económicos generales, como el total del consumo, de la inversión o del producto. La contabilidad nacional es, por consiguiente, una técnica que utiliza métodos matemáticos aplicados a grandes agregados económicos, a fin de facilitar a la ciencia económica los elementos numéricos que ésta debe interpretar y ponderar.

La contabilidad nacional, abarca a la misma contabilidad pública o contabilidad del Estado, que tiene por objeto la hacienda pú-

blica representada por el Estado y considera los aspectos económicos de tal hacienda, con miras al mejoramiento de su gestión administrativa, la contabilidad nacional, como disciplina más amplia, estudia el grupo social genérico –tanto la hacienda pública, como las haciendas privadas de erogación y producción-, con la finalidad de perfeccionar la gestión de toda la economía de un país.

La contabilidad pública y la contabilidad nacional coinciden en su finalidad instrumental, consistente en perfeccionar el funcionamiento de los organismos económicos, pero se diferencian por el sujeto al cual se dirigen: la primera atiende al Estado en tanto coordinación económica activa; la segunda analiza a la nación como máximo grupo interno.

El presupuesto del Estado – instrumento característico de la contabilidad pública- no es otra cosa que un aspecto del presupuesto para toda la economía nacional, si bien los caracteres de ambos difieren notoriamente.

Según J. Marczewski¹, la contabilidad nacional tiene los siguientes fines: 1) medir el bienestar material de los ciudadanos, en cuanto resulta de la actividad económica de la nación; 2) elegir los medios más adecuados para acrecer dicho bienestar material. Al mencionar el bienestar material como objeto de la contabilidad nacional, este autor no pretende enrolarse en las orientaciones subjetivistas de la economía, pues lo que aquella disciplina busca no es la medida, más o menos arbitraria, de sensaciones de bienestar, sino la contribución efectiva que el grupo social brinda a sus integrantes para ayudarles a vivir en mejores condiciones materiales.

De la contabilidad nacional ha surgido la idea de la posibilidad de formular un cálculo preventivo de la actividad económica general de la nación, a realizar en un futuro inmediato. Así como en la contabilidad pública, la rama denominada preventiva se ocupa de la formulación del presupuesto financiero. En la contabilidad nacional se ha pretendido predeterminedar la producción y consumo de bienes y servicios económicos durante uno o más ejercicios. De este modo han resultado los llamados presupuestos económicos nacionales.

¹ Marczewski, Jan: la comptabilite économique nationale et ses liaisons avec la comptabilite privé et publique.

La idea de preparar presupuestos económicos nacionales es reciente y se desarrolló principalmente a partir de la crisis iniciada en 1929, resultando como consecuencia de dos concepciones esenciales de la ciencia económica contemporánea: a) la posibilidad de influir sobre la marcha del ciclo económico, y b) la repercusión de los gastos públicos en la economía.

Una diferencia esencial separa el presupuesto del Estado del presupuesto económico nacional. Mientras el primero, es una autorización en cuanto al máximo para gastar conferida por el órgano volitivo del Estado al órgano ejecutivo o administrador y de la cual éste no puede apartarse; el presupuesto económico nacional es una orientación o una guía, un programa para el desarrollo de la economía.

El presupuesto financiero del Estado debe adecuarse al presupuesto económico nacional, pues los ingresos públicos dependen del nivel de la renta nacional; es decir, la formulación de un presupuesto económico nacional tiene innegable importancia para la fijación del presupuesto de gastos públicos. Si los gastos del Estado absorben una porción cada vez mayor del producto nacional, es evidente que la medida probable de éste es imprescindible para determinar el monto de aquellos gastos. La incidencia del presupuesto financiero en la actividad económica general obliga a formularlo con sujeción a la situación de la economía y la orientación que desee imprimirsele.

En la actualidad, la programación, supervisión y dirección del cálculo de las cuentas nacionales y de los estudios específicos derivados de ellas, constituyen la responsabilidad primaria de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, que forma parte de la Subsecretaría de Programación Macroeconómica, y ésta de la Secretaría de Programación Económica².

2. Hacienda Pública

En la dialéctica vital de existencia-coexistencia que guía instintivamente al hombre, se generan las formas de comunidad y de

2- HANSEN, A., Política fiscal y ciclo económico, ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1945, pág. 214.

sociedad, desde las más rudimentarias o primitivas hasta las más evolucionadas y perfectas. Las formas primigenias aparecen por la unión genésica de los individuos, constituyendo el grupo familiar cerrado, y de la ampliación de éste, por lógica consecuencia, se evoluciona hacia el clan y otros grupos cada vez más amplios. El proceso de asociación culmina en la formación de grupos de finalidad política, que van asumiendo progresivamente mayores funciones y extendiéndose a territorios más dilatados. Finalmente, como culminación se llega al Estado, comunidad política perfecta, asentada sobre un territorio e integrada por individuos ligados a una autoridad pública por relaciones de subordinación.

Las distintas asociaciones a que el sujeto da vida en este proceso asociativo, se distinguen por su finalidad y por sector de actividad humana al cual se encaminan.

El ente es el concepto comprensivo y extenso que se designa al ser, esto es, aquello que existe. El hombre, la familia, el gremio, la cofradía, la iglesia, el municipio, la provincia, el Estado, son entes. Pero hay en la vida del ente actividades de muy diverso carácter: unas tienden a su perfeccionamiento espiritual, otras a su cultura, otras a sus deberes con Dios, y tras, que forman un grupo muy complejo y amplio, se destinan a satisfacer las necesidades mediante la aplicación de bienes materiales o la prestación de servicios útiles.

Una de las corrientes clasifica a los entes en seis grupos, por su finalidad u objeto:

- a) entes de vida pública (Estado y demás organismos políticos menores)
- b) entes de vida doméstica (familia)
- c) entes de vida económica (empresa)
- d) entes de previsión social
- e) entes dedicados a la enseñanza
- f) entes de vida súper orgánica (iglesia, agrupaciones científicas).

La conducta de los entes da origen a su actividad administrativa de naturaleza económica, y es en este sector donde surge otro concepto más particular y menos comprensivo que el ente: el de hacienda.

La hacienda esta inserta en la administración económica del ente, esto es, en su actividad de utilización o manejo de bienes y servicios económicos; y para concretar esa actividad se verifica una unión de cosas y tareas. La hacienda es, por consiguiente, la coordinación económica de la actividad humana y de los bienes.

Cuando se trata de entes colectivos, la hacienda puede ser definida como la coordinación económica activa de personas y de bienes, para satisfacer necesidades propias.

Si se aplica el concepto de hacienda a la esfera del ente político máximo, el Estado, se puede caracterizar el concepto resultante de hacienda pública como la coordinación económica activa de personas y de bienes económicos, establecida por los habitantes afincados en un territorio, con la finalidad de satisfacer las necesidades de orden colectivo o común que los individuos no podrían atender aisladamente.

Para el cumplimiento de esa finalidad, la hacienda pública requiere medios económicos que obtiene de dos maneras, una directa u originaria y otra derivada: la vía directa consiste en el usufructo de sus propios bienes, y la derivada, que es la más importante, resulta de su poder coactivo sobre los individuos y se manifiesta en la posibilidad de exigir contribuciones obligatorias a la población, ya sea en cargas o prestaciones personales, ya sea en dinero o especie.

A continuación se presentan los distintos criterios de clasificación de las haciendas en general

I. Por su duración: las haciendas pueden ser.

- a. haciendas transitorias: tienen fijado, por su acto constitutivo o por su naturaleza íntima, un período de duración o bien dada su dependencia de un hecho de cumplimiento inexorable, han de desaparecer en lapso más o menos previsible; pertenecen a este grupo las haciendas cuyos titulares son personas de existencia visible o las correspondientes a sociedades comerciales.
- b. haciendas perdurables: no tienen lapso de vida prefijado; el ejemplo más relevante es el de la hacienda pública, que por ser su titular una persona de vida continuada (excepto en caso de anexión de estados), tiene también existencia perdurable.

- II. Por la naturaleza del vínculo:
 - a. haciendas voluntarias: a ellas se ingresa por libre determinación y también, salvo pequeñas trabas, se egresa cuando el sujeto lo desea.
 - b. haciendas coactivas o necesarias: se pertenece a ellas por su naturaleza, no pudiendo optarse entre formar parte o no de ellas, y existe a su respecto el derecho de recesso, exceptuado el caso de la sustracción del individuo a su sujeción, mediante el abandono del territorio del Estado al cual pertenece la hacienda.
- III. Por la finalidad inspiradora de la institución y del funcionamiento de las haciendas.
 - a. haciendas de producción: son aquellas cuyo objeto es producir bienes o prestar servicios económicos, a fin de incorporarlos a la circulación de la riqueza, por vía del cambio, para lograr de tal manera el reintegro constante de los capitales invertidos y, por regla general, la obtención de un lucro.
 - b. haciendas de erogación o de consumo: son aquellas cuya finalidad principal reside en la aplicación de medios económicos, obtenidos de cualquier fuente, a la satisfacción de las necesidades humanas propias del ente al cual la hacienda corresponde. La familia o grupo doméstico es, por regla general, hacienda de erogación. El estado, en sus funciones primitivas, consistentes en la prestación de servicios indivisibles, no remunerables con precios sino con tributos, también una hacienda de erogación.
- IV. Por la condición jurídica del titular.
 - a. haciendas públicas: son aquellas que pertenecen a una persona de derecho público y de existencia necesaria como es el Estado
 - b. haciendas privadas son las que pertenecen a una persona de derecho privado, individual o colectivo.
- V. Por la integración de los órganos del ente.
 - a. haciendas dependientes o autónomas: son aquellas en que los órganos volitivo y directivo coinciden en el mismo sujeto titular

y administrador de la hacienda; por ejemplo, en la empresa propiedad de un solo sujeto y administrada directamente por él.

b. haciendas independientes: son aquellas en las el órgano volitivo y el órgano directivo residen en personas distintas, o en que la calidad de administrador está separada de la de titular de la nuda propiedad de la materia administrable.

VI. Clasificación por la división del trabajo administrativo.

a. haciendas indivisas: son aquellas en la que la labor administrativa se realice por una sola hacienda central.

b. haciendas divisas: son aquellas en las que se autoriza el funcionamiento de haciendas auxiliares o menores, para la labor administrativa.

La organización de la Hacienda del Estado Federal Argentino tiene carácter de Hacienda. Divisa y Compuesta. La hacienda correspondiente al Estado federal argentino, vio predominar de modo creciente en su organización, hasta la segunda mitad de la década del '40, el carácter de hacienda divisa, pues a la clásica prestación de servicios públicos indivisibles (defensa nacional, policía, justicia, enseñanza, sanidad), unió la aplicación de ciertos principios de descentralización administrativa, con la creación de entes menores anexos, con personalidad y patrimonio propios.

En cambio, desde la época señalada, y hasta fines de la década del '80, la hacienda pública nacional devino, además, en compuesta, pues se abocó de lleno a la prestación de servicios públicos divisibles y a la producción de no pocos bienes ofrecidos al mercado.

La realización de funciones administrativas y productivas por parte de distintos órganos hace que una hacienda -como significativamente lo que fue la del Estado Federal Argentino, por casi 50 años, hasta comienzos de la década del '90- sea compuesta además de divisa.

En síntesis, la hacienda del Estado federal se halla integrada por dos núcleos claramente separables por su naturaleza:

a) la hacienda central erogativa, a cuyo cargo está la administración general económica y la de los bienes del dominio público y del dominio privado del Estado nacional, afectados a la prestación de

servicios públicos indivisibles. Esta hacienda es de consumo porque aplica los bienes obtenidos principalmente de la riqueza de los particulares mediante la tributación, a la satisfacción de necesidades colectivas indiferenciadas, o genéricas o indivisibles.

- b) Cierta variedad de haciendas menores anexas, que convierten en divisa a la hacienda del Estado federal. Estos entes se hallan dotados de autarquía financiera o administrativa por la ley orgánica que los rige, cuyas normas suelen asignarles facultades más o menos amplias. Pero todas estas haciendas anexas no revisten el mismo carácter, pues tienen a su cargo finalidades diferentes. Así, unas son haciendas de erogación con funciones similares a las del núcleo central y que, por razones de buena administración, se ha considerado necesario descentralizar, tal es el caso de las universidades nacionales. Otras haciendas anexas pueden asumir, en cambio, el carácter de hacienda de producción, cuyo objeto sea elaborar bienes económicos o prestar servicios divisibles, para ofrecerlos al mercado como lo haría cualquier hacienda de producción privada. Las haciendas anexas de erogación, constituyen los llamados servicios administrativos descentralizados o personificados. Las haciendas anexas de producción reciben la calificación de empresas del Estado.

La circunstancia de existir haciendas anexas, junto a un núcleo central, no implica que la hacienda pública máxima carezca de unidad; las haciendas anexas o menores concurren, directa o indirectamente, a realizar el objeto de la hacienda central –satisfacer las necesidades colectivas– y, además tanto el núcleo central como las haciendas menores tienen un único sujeto titular: el Estado como persona jurídica.

Esta distinción entre servicios públicos administrativos personalizados y empresas del Estado es fundamental y pródiga de consecuencias para la contabilidad pública.

- c) Haciendas conexas o paraestatales. Además de las haciendas anexas y de las correspondientes entidades políticas menores (provincias y municipio), aparecen en la vida pública otros entes que, no obstante pertenecer a particulares, tienen por objeto cumplir funciones de interés para la colectividad por sus resultados y por la

índole de las necesidades que satisfacen: estos entes son denominados haciendas conexas o paraestatales: esta última calificación sugerida por la doctrina, fue recogida por la ley de contabilidad (art. 138). Se trata de haciendas conexas porque actúan junto al Estado sin pertenecer a él, pero cumpliendo funciones que muchas veces son propias del Estado, de este carácter también proviene su nombre de haciendas paraestatales. En derecho, ha sido definida la naturaleza de los entes a los que corresponden estas haciendas conexas, y se los designa como establecimientos de utilidad pública. En cambio, los entes a que pertenecen las haciendas anexas de producción o erogación son establecimientos públicos. De aquí deriva la correcta diferenciación entre las haciendas anexas y las conexas. Las haciendas anexas son creadas por el Estado. Las haciendas conexas, en cambio, son instituidas por los particulares.

Las haciendas conexas o paraestatales son, por estas razones, entidades de derecho privado; pero el Estado, en salvaguarda de sus intereses propios o los de la colectividad, ha resuelto intervenir y fiscalizar el funcionamiento de tales haciendas.

3. El presupuesto como instrumento de contabilidad preventiva

Quienes observan un tanto superficialmente las relaciones de la contabilidad pública con la contabilidad nacional, y del presupuesto financiero con el plan económico general, creen que el principio de la anualidad del presupuesto financiero es inconciliable con la planificación a largo término, por la distinta periodicidad de ambos procesos. El plan económico busca realizar una política de coyuntura, para lo cual trata de medir el ciclo económico, de descubrir sus fases y la intensidad de éstas; luego adapta la programación en materia de producción, consumo, inversión y otras variables económicas, al momento del ciclo. Por eso también, el plan comprende generalmente un período de cuatro a cinco años; que abarca buena parte del ciclo y que corresponde al período durante el cual la previsión se podría estimar factible.

Los planes económicos y sociales generales, los planes de trabajos públicos son puramente financieros, deben tener vigencia pluri-anual, extendiéndose a veces a la duración presunta de un ciclo. Pero todos estos planes de acción política económica son instrumentos de gobierno preferentemente cualitativos (aunque a veces señalen cifras). Por ende, es erróneo considerarlos incompatibles con el presupuesto financiero para el plazo corto, que es instrumento eminentemente cuantitativo. Al contrario, ambos documentos se complementan pues el presupuesto financiero sirve para traducir en cifras los enunciados forzosamente generales de los planes de gobierno.

El presupuesto anual y único, es instrumento insustituible para el correcto manejo del tesoro público. No se opone a la consolidación de los gastos públicos, ni a los programas de obras y trabajos, ni mucho menos a los planes cualitativos de gobierno a largo plazo.

4. Estructura del presupuesto

Las transacciones económicas del Estado, al igual que las de los particulares, se efectúan en un sistema económico de base monetaria. Por ello, el presupuesto financiero de la hacienda pública computa en términos de dinero las entradas y salidas que presumiblemente ha de operarse en el tesoro público durante un ejercicio.

La inscripción de un gasto o de un recurso en los cuadros presupuestarios se inspira, por consiguiente, en criterios puramente financieros. Es imprescindible adoptar un clasificador de gastos y de recursos.

El clasificador tiene también función política, pues permite al pueblo y a sus representantes juzgar la acción de gobierno y ponderar la atención prestada a las diversas necesidades públicas.

Se exponen, seguidamente, las clasificaciones

a) Clasificación comparada de gastos y recursos.

Se analizarán las comparaciones entre rubros más utilizadas.

a-1. Gastos y recursos ordinarios y extraordinarios.

- Gastos ordinarios: son los habituales o normales reiterados en el curso de los ejercicios financieros de la hacienda.

- Gastos extraordinarios: son los destinados a satisfacer necesidades imprevistas, excepcionales, eventuales o contingentes.
 - Recursos ordinarios: son los provenientes de fuentes de entradas permanentes o estables y por lógica consecuencia destinados a cubrir gastos ordinarios.
 - Recursos extraordinarios: son los resultantes de fuentes excepcionales o transitorias y se los destina a cubrir gastos extraordinarios.
- a-2. Gastos y recursos efectivos y no efectivos.
- Gastos no efectivos o de capital: son las salidas de dinero vinculados con una correlativa incorporación de bienes al patrimonio del Estado.
 - Gastos efectivos o de operación: comportan egreso de dinero del tesoro que no está vinculado con la incorporación al patrimonio del Estado de un bien susceptible de posesión estatal.
 - Recursos no efectivos : son las entradas pecuniarias emanadas de la venta de bienes susceptibles de posesión estatal.
 - Recursos efectivos: son los ingresos de dinero no resultantes de la transferencia de bienes patrimoniales.
- a-3. Recursos de rentas generales y gastos a cubrir con rentas generales; recursos especiales y gastos a cubrir con recursos especiales.

b) Clasificación de los gastos.

b-1. Clasificación Jurisdiccional.

Generalmente los presupuestos agrupan los gastos por jurisdicciones político-administrativo. En una clasificación primaria dividen las erogaciones en los distintos poderes integrantes de la estructura gubernativa: a) Poder Ejecutivo, b) Poder Legislativo, c) Poder judicial.

La clasificación jurisdiccional prosigue con la división de cada uno de esos poderes en sus ramas o departamentos: a) Poder Ejecutivo: 1. Presidencia de la Nación; 2. Ministerio del Interior; 3. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Cultos...; b) Poder Legislativo: 1. Cámara de Diputados; 2. Cámara de Senadores; c) Poder Judicial: 1. Corte Suprema de Justicia; Tribunales Nacionales Inferiores...etc.

b-2. Clasificación Funcional.

Los gastos pueden ser distribuidos según la necesidad a cuya satisfacción tienden o el fin del Estado que pretenden llenar.

Por ejemplo: de enseñanza.

b-3. Clasificación Objetiva.

Un plan de cuentas de la contabilidad del presupuesto, que estuviese formulado a partir de la división de los gastos y de los recursos en ordinarios y extraordinarios, debería atender la finalidad y el objeto del gasto público.

b-4. Clasificación por la constancia o la permanencia del gasto.

Los divide en fijos y variables. Son gastos fijos los que no dependen de una mayor actividad o del aumento del rendimiento en los entes dedicados a la prestación de servicios divisibles; son gastos variables los directamente vinculados con la mayor actividad o producción.

Según el criterio de permanencia, son gastos fijos los repetidos de un ejercicio a otro y su montos es prácticamente invariable; son gastos variables los que sufren alteraciones notorias en su monto o tienen carácter extraordinario, aparecen en unos ejercicios y fallan en otros.

c) **Clasificación de los recursos.**

c-1. Clasificación según la fuente.

La doctrina divide los ingresos del Estado en

- Recursos originarios: son los que provienen de la utilización o de la realización de bienes susceptibles de posesión estatal
- Recursos derivados: los resultantes principalmente del ejercicio de la potestad tributaria inherente al Estado.
- Los recursos solían aparecer divididos en los presupuestos según fuera la fuente de la cual procediesen, a saber:
- Tributos: de acuerdo con cada uno de los objetos imposables establecidos en la legislación tributaria;
- Rentas patrimoniales: beneficios de empresas del Estado, locación de inmuebles del dominio privado del Estado, etc.;
- Disposición de bienes del dominio privado del Estado: correspondían al resultado de la enajenación de bienes de propiedad estatal;

- Uso del crédito: incluía la deuda flotante contraída para hacer frente a transitorias deficiencias de caja durante el ejercicio.
- Predomina en la presentación presupuestaria la clasificación de los recursos del Estado mediante su distinción entre ingresos corrientes por un lado e ingresos de capital, por el otro.

d) Clasificaciones presupuestarias vigentes para el sector público Nacional.

La resolución 56, dictada por la Secretaría de Hacienda, que cumple con lo ordenado por el art. 14 de la ley 24.156, aprobó la actualización y ordenamiento de las clasificaciones presupuestarias para el sector público nacional.

De tal manera, los clasificadores de cuenta se erigen en la base fundamental para instrumentar un sistema integrado de información financiera del sector público y para realizar el análisis de las transacciones públicas y sus efectos.

Aquella planilla anexa, al exponer la importancia y objetivo de las clasificaciones presupuestarias, indica, entre otros múltiples objetivos y finalidades, los siguientes:

- Facilitar la determinación del volumen y composición de los gastos
- Facilitar la proyección de las variables macroeconómicas
- Viabilizar la valoración de los resultados económico y financieros y el análisis de sus consecuencias
- Generar elementos de análisis tales como la participación de los recursos y gastos públicos en el PBI, nivel de empleo en el sector público, grado de endeudamiento, tributación, concesión de préstamos;
- Posibilitar la ejecución financiera del presupuesto

Para ello este sistema de clasificaciones presupuestarias considera como ingreso toda transacción que implique un medio de financiamiento (fuente de fondos), y como gasto toda transacción que implique una aplicación financiera (uso de fondos).

En lo relativo a tipos de clasificación presupuestaria la resolución aludida comprende:

- 1) las válidas para todas las transacciones;
- 2) los recursos públicos;
- 3) los gastos públicos;
- 4) los recursos y gastos públicos (combinados), contemplado por el art. 20 de la ley 24.156

Para los gastos públicos su clasificación consiste en las diversas formas de ordenar, resumir y presentar los gastos programados en el presupuesto; está agrupada en los siguientes tipos:

- Por su objeto, que fuera aprobada por los decretos 866/92 y 1.815/92, y está referida: a la ordenación sistemática y homogénea de los bienes, sean de consumo o de uso, y de los servicios, sean personales o no; las transferencias; y las variaciones de activos y pasivos aplicadas por el sector público en el desarrollo de su proceso productivo.
- Por su carácter económico, conducente a identificar la naturaleza económica de las transacciones que realiza el sector público y a evaluar el impacto y las repercusiones generadas por las acciones fiscales.
- Por sus finalidades y funciones, a los efectos de presentar el gasto público en forma acorde con la naturaleza de los servicios brindados por las instituciones públicas a la comunidad.
- Por sus categorías programáticas, que implica la asignación de recursos financieros a cada una de esas categorías dentro del presupuesto (programa, subprograma, proyecto, actividad y obra).
- Por su fuente de financiamiento, consistente en presentar los gastos según los tipos genéricos de recursos empleados para financiarlos.

e) Estructura del presupuesto: requisitos y característica

La estructura del presupuesto es la forma particular adoptada para la presentación contable, como balance o estado financiero estático de previsión. Como todo estado de movimiento de fondos, consta de dos partes, una de ingresos y otra de egresos, o de activo y pasivo: el activo tesoro representa el conjunto de ingresos calculados para el ejercicio, el pasivo el total de los gastos previstos y autorizados.

El presupuesto debe reunir una serie de requisitos intrínsecos y extrínsecos. Los primeros son de la esencia de la institución presupuestaria.

Los requisitos extrínsecos se refieren a la estructura formal del presupuesto como balance preventivo, se concretan en las reglas de la exactitud, de la especificación, de la publicidad, de la claridad y de la uniformidad, sin descuidar la apropiada clasificación de los gastos y de recursos

f) Presupuesto de capital y presupuesto de operación

En la práctica financiera de muchos países los gastos públicos se agrupan en dos secciones del presupuesto llamadas presupuesto de operación o de gastos corrientes, y presupuesto de capital o de inversiones patrimoniales.

Las erogaciones del presupuesto de operación significan gastos en el sentido económico, pues no producen el ingreso de bienes equivalente al patrimonio del Estado, en tanto que las erogaciones del presupuesto de capital no son gastos en el sentido económico, sino inversiones, pues varían la consistencia del patrimonio estatal.

Se llama presupuesto simple el balance preventivo en su forma tradicional, que no distingue los gastos públicos por su naturaleza económica y su incidencia. El presupuesto múltiple adopta la división de las erogaciones en gastos de capital y de operación.

Para Hansen³ un presupuesto múltiple debe incluir lo siguiente: I. Presupuesto de operación. II. Presupuesto de capital. A. Obras públicas no remunerativas: B. Proyectos autoliquidables: C. Inversiones en empresas oficiales y entidades independientes. III. Presupuestos anexos.

Esta clasificación y especialización de los gastos modifica la regla clásica del equilibrio presupuestado. Al ocuparnos de las adaptaciones modernas de la regla del equilibrio se analiza esta incidencia de las inversiones patrimoniales.

Los considerando de la ley de contabilidad destacaron como trascendencia sobre el régimen anterior, la modificación de la estruc-

3- HANSEN, A., Política fiscal y ciclo económico, ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1945, pág. 214.

tura del presupuesto general, a fin de que la totalidad de las erogaciones sean agrupadas en dos secciones Independientes. El art. 3º, al establecer esa estructura, disponía:

El presupuesto general se dividirá en dos secciones, a saber:

1. Presupuesto de gastos. Que comprenderá:
 - a) los que deriven del normal desenvolvimiento de los servicios en el respectivo ejercicio, incluso los de conservación de bienes patrimoniales afectados a los mismos;
 - b) los servicios de la deuda pública correspondientes al periodo.
2. Presupuesto de inversiones patrimoniales, que comprenderá el incremento patrimonial derivado de:
 - a) adquisición de bienes de uso o de producción;
 - b) ejecución del plan anual de obras y trabajos públicos.

5. Estructura del presupuesto de la hacienda del Estado Federal Argentino.

Se analiza la estructura del presupuesto desde el punto de vista de su condición de balance preventivo, según la Ley de Contabilidad, por un lado, y la Ley 24.156, por el otro.

I. Ley de Contabilidad.

Su art. 3º dividía el presupuesto en dos secciones, cada una de ellas atendida con un grupo de recursos: 1) presupuesto de gastos; 2) presupuesto de inversiones patrimoniales. Se adoptó así el método de los presupuestos de operación y de capital.⁴

4- El proyecto del año 1956, denomina presupuesto de operación a la primera de estas secciones; esa designación, desde el punto de vista financiero, resulta más acertada. En la acepción financiera, se llama gasto a toda salida de caudales públicos, cualquiera sea su finalidad; de manera que el presupuesto preventivo de gastos engloba todas las salidas, sean gastos propiamente dichos, en el sentido económico, o inversiones en análogo sentido. En la acepción económica, gasto es la salida de numerario no reflejada en incremento patrimonial equivalente; la inversión, por el contrario, se traduce en aumento patrimonial o incremento de la capacidad productiva. El mismo proyecto llama a la segunda sección presupuesto de capital e incluye, además de los gastos enunciados en la ley, los correspondientes a planes de reconstrucción y al fomento económico del país y que deban cargarse al ejercicio.

La clasificación atiende, pues, a la exigencia de distribuir la carga tributaria entre quienes, en cada momento, se presume son beneficiarios de la actividad estatal.

La segunda sección, denominada Presupuesto de Inversiones Patrimoniales, incluía los gastos susceptibles de traducirse en incrementos patrimoniales.

Dentro de cada una de las secciones primarias del presupuesto preventivo, los créditos se distribuían por anexos. En la estructura presupuestaria adoptada por la ley, los anexos correspondían a una clasificación jurisdiccional de los gastos. Anexos especiales eran destinados al servicio de la deuda pública, a las obligaciones generales a cargo del tesoro nacional y al crédito global de emergencia que previera el art. 5º de la ley.

En orden sucesivo, los anexos se dividían en ítems, incisos, partidas principales y partidas parciales. En estas subdivisiones los ítems correspondían a las distintas reparticiones de un organismo o poder: los incisos se referían a las diversas clases de gastos, de acuerdo con su finalidad (gastos en personal, gastos generales, etc.).

El anexo de la deuda pública detallaba las sumas a invertir en el servicios financiero de cada deuda y los gastos directamente vinculados a los contratos de empréstito respectivos: los créditos se dividían entre los de la deuda interna y la externa (art. 7º): el primer párrafo de este artículo ordenaba detallar las sumas a invertir para el servicio financiero de cada deuda, en el cual una parte era de amortización y otra de intereses. La ley obligaba a clasificar los créditos para atender los servicios de la deuda pública Interna y de la externa. Es de buen orden presupuestario, en el anexo de la deuda pública, contemplar aquellas discriminaciones, de modo que sus partidas señalen en forma separada las cantidades a gastar en amortizaciones, intereses y otros gastos financieros (comisiones, etc.). Todo otro gasto o sea, ajeno a los específicamente señalados en dicho primer párrafo del art. 7º—y que fuese requerido por la administración financiera de la deuda pública—, debía ser computado en el anexo de Hacienda, prescribía el segundo párrafo del mismo artículo.

La ley (art. 4º) regulaba la inclusión de los presupuestos de las entidades descentralizadas en el presupuesto general de la nación,

dividiéndolas en dos grupos, según su objeto o finalidad: a) las que desarrollaba actividad administrativa: b) las que cumplieran actividades de carácter comercial o industrial y estuvieran organizadas como empresas del Estado.

Para los servicios administrativos personalizados, la ley ordenaba incluir todas sus partidas de gastos en el presupuesto general, en la sección de gastos o en la de inversiones patrimoniales, de acuerdo con el destino de la erogación. Para este tipo de entes autárquicos no se autorizaba ningún procedimiento especial o de excepción en materia presupuestaria: sus créditos debían figurar, con las especificaciones necesarias, en el presupuesto general, si bien formaran parte de un anexo especial (art. 6º).

En cuanto a las empresas del Estado, el presupuesto general no contenía el detalle de sus erogaciones: sólo computaba los aportes que les hiciera el tesoro nacional para el desarrollo de su gestión económica en la proporción que hubiese establecido la legislación especial relativa a esos entes.

La ley adoptaba la buena doctrina de que el presupuesto en su universalidad contuviese la totalidad de los gastos del Estado, entre los cuales se cuentan, sin duda, todos los correspondientes a las haciendas anexas de erogación, o sea, las entidades descentralizadas cuyas actividades sean puramente administrativas y, además, los aportes de la hacienda central del Estado a las haciendas anexas de producción (entidades descentralizadas con actividades de carácter comercial o industrial para cubrir sus déficit de explotación o para permitir su instalación ampliación. Así como los gastos a cargo del tesoro nacional por déficit u obras de instalación, reconstrucción o ampliación, deben llevarse al presupuesto general, las contribuciones que las empresas del Estado deban hacer al tesoro corresponde sean incorporadas al cálculo de recursos.

En materia de obras y trabajos públicos, la ley siguió el procedimiento de fijaren el presupuesto anual preventivo sólo la suma máxima a invertir por jurisdicción y por finalidad (art. 9º).

II. Ley 24.156

Al disponer sobre la estructura de la ley de presupuesto general, su art. 19 prevé que ésta constará de tres títulos cuyo contenido será el siguiente:

- Título I. Disposiciones generales;
- Título II. Presupuesto de recursos y gastos de la administración central;
- Título III. Presupuesto de recursos y gastos de los organismos descentralizados.

De acuerdo con esta norma se advierte la diferente concepción según la cual se formula la estructura del presupuesto, respecto de la cual ordenara la ley de contabilidad. Según la práctica presupuestaria vigente — como ha ocurrido con la ley 24.624, de presupuesto para el ejercicio 1996 — la estructura adoptada por ley 24.156 no se refleja estrictamente en la ley de presupuesto, que nada contiene sobre disposiciones generales; su capítulo 1 se refiere a presupuesto de la administración nacional; su capítulo II al presupuesto de la administración central (con remisión a planillas resumen anexas al art. 53 que lo integran); y su capítulo III al presupuesto de organismos descentralizados e instituciones de seguridad social (con igual remisión a otras planillas resumen anexas a los arts. 56 y 58), con un artículo sobre incorporación de normas a la ley 11.672 (t.o. en 1995).

Las disposiciones generales — prevé el primer párrafo del art. 20 de la ley 24.156 — constituyen las normas complementarias a la presente regirán para cada ejercicio financiero, en tanto la primera parte del segundo párrafo del mismo art. 20 ordena que tales disposiciones generales contendrán normas que se relacionen directa y exclusivamente con la aprobación, ejecución y evaluación del presupuesto del que forman parte. Acerca de la norma en la parte final de ese segundo párrafo, se remite al detenido análisis emprendido, dentro del siguiente subtítulo e) Agregado de disposiciones extrañas a la ley de presupuesto.

De conformidad con el último párrafo de dicho art. 20, el título 1 incluirá asimismo, los cuadros agregados que permitan una visión global del presupuesto y sus principales resultados.

El decreto 2.666/92 reglamentó el art. 20 de la ley, y dispuso que el título I que él menciona deba incluir, como mínimo, las siguientes clasificaciones:

- 1) económica y por rubro de los recursos;
- 2) por finalidad, función y clasificación económica de los gastos;
- 3) jurisdiccional y económica de los gastos;
- 4) económica y por objeto del gasto;
- 5) jurisdiccional y por finalidades y funciones del gasto;
- 6) por finalidad, función y objeto del gasto;
- 7) jurisdiccional del gasto según la fuente de financiamiento;
- 8) cuenta de ahorro, inversión, financiamiento y sus resultados.

El art. 21 de la ley 24.156 se ocupa de los contenidos del título II dado en su art. 19 para la ley de presupuesto general.

Respecto de la administración central considera como:

- a) recursos del ejercicio todos los que
 - I) se prevén recaudar durante el periodo en cualquier organismo, oficina o agencia autorizados a percibirlos en nombre de la administración central,
 - II) el financiamiento proveniente de donaciones y operaciones del crédito público, representen o no entradas de dinero efectivo al Tesoro, y
 - III) los excedentes de ejercicios anteriores que se estime existentes a la fecha de cierre del ejercicio anterior al que se presupuesta;
- b) gastos del ejercicio todos los devengados en el periodo, se can o no en salidas de dinero efectivo del Tesoro.

El presupuesto de recursos no ha de incluir los montos que correspondan a la coparticipación de impuestos nacionales.

El reglamento dado por decreto 2.666/92 para dicho art. 21, al establecer cuáles son los recursos imputables al ejercicio presupuestario contempla a los entes indicados en (i) y (ii), pero no así los expresados en (III), y por su parte adiciona las transferencias de los organismos descentralizados a la administración central y toda otra transacción que represente un incremento de los pasivos o una disminución de los activos financieros.

Con relación a los organismos descentralizados, el art. 22 de la ley defiere al reglamento establecer los criterios para determinar los recursos que deberán incluirse como tales en cada uno de esos organismos, mientras que los gastos —añade— se programarán siguiendo el criterio del devengado.

El art. 1º de la ley 24.629 añade otro contenido más, en un aspecto inherente a la estructura del presupuesto general de la administración nacional: a partir del año 1997 éste debe incluir como anexo la clasificación geográfica de las partidas presupuestarias asignadas a las actividades y proyectos que conforman los programas. La exigencia aparece fundada en las pautas establecidas en los incs. 8 y 19 del art. 75 de la Constitución nacional, referente a las atribuciones del Congreso.

La remisión a los citados preceptos constitucionales cabe interpretarla, a estos efectos, en particular relación con el objetivo de dar prioridad al logro de un grado equivalente de desarrollo, calidad de vida, igualdad de oportunidades en todo el territorio nacional —previsto por el tercer párrafo del inc. 2 del art. 75, al cual reenvía el inc. 8 de éste—, y al propósito de proveer el crecimiento armónico de la nación y al poblamiento de su territorio, como también de promover políticas diferenciadas que tiendan a equilibrar el desigual desarrollo relativo de provincias regiones, según reza el citado inc. 19 del art. 75, en su segundo párrafo.

La frase final de aquel art. 19 de la ley 24.629 ordena que las erogaciones deberán ser presentadas por inciso y partida principal ello también concierne a la estructura presupuestaria.

6. Legislación de la Hacienda Pública

A Nivel Nacional

La ley 24156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional establece las disposiciones generales, el sistema presupuestario, el sistema de crédito público, el sistema de tesorería, el sistema de contabilidad gubernamental y de control interno y control externo.

En su artículo 1º la presente ley establece y regula la administración financiera y los sistemas de control del sector público nacio-

nal. El artículo 2° dice que la administración financiera comprende el conjunto de sistemas, órganos, normas y procedimientos administrativos que hacen posible la obtención de los recursos públicos y su aplicación para el cumplimiento de los objetivos del Estado.

El artículo 3° los sistemas de control comprenden las estructuras de control interno y externo del sector público nacional y el régimen de responsabilidad que estipula y está asentado en la obligación de los funcionarios de rendir cuentas de su gestión.

A Nivel Provincial

Ley 3.799 Ley de Contabilidad en su capítulo preliminar habla sobre alcance de la ley, estableciendo en su artículo 1° que “La presente Ley regirá los actos u operaciones de los que se deriven transformaciones o variaciones en la hacienda pública, quedando comprendida en la misma los órganos administrativos centralizados, descentralizados del Estado y Municipalidades.

Para los entes de carácter comercial o industrial esta ley será de aplicación supletoria, en tanto sus respectivas leyes orgánicas o estatutos no prevean expresamente lo contrario.

Las haciendas privadas, servicios o entidades en cuya gestión tenga intervención el Estado, quedan comprendidas en el régimen de control instituido por esta ley, y que les resulte aplicable en razón de las concesiones, privilegios o subsidios que se les acuerden o de los fondos o patrimonios del Estado que administren.

Esta ley será de aplicación para los poderes Legislativos y Judicial de acuerdo a las modalidades operativas de las mismas”.

7. Estructura Actual del Sistema de Costos en Educación del Estado Federal Argentino⁵

A Nivel Nacional

En relación a la información presupuestaria disponible sobre el Sistema Educativo Argentino se ha conformado la Coordinación General de Estudio de Costos del Sistema Educativo, la cual, tiene por

5- La presente sección se descargó de la página Web del Ministerio de Educación de La Nación: www.me.gov.ar. La actualización es del día 7 de Mayo de 2007.

objeto la planificación y desarrollo del relevamiento, sistematización y análisis de la información del gasto del sistema educativo no universitario, así como el desarrollo y mantenimiento de un sistema de indicadores de costos y la realización de estudios que permitan identificar oportunidades de mejoras de equidad y eficiencia en la asignación de los recursos.

Sus objetivos y funciones son:

- Actualizar y consistir las bases de información del gasto educativo nacional disponibles en el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, a través del relevamiento y procesamiento de los insumos necesarios.
- Analizar la información referida al gasto educativo del Ministerio Nacional, jurisdicciones provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y producir informes que den cuenta de la composición y evolución del gasto sectorial.
- Actualizar y analizar la información referida a la estructura salarial del sistema educativo por jurisdicción y los factores que explican su taxonomía y evolución.
- Diseñar, desarrollar y mantener un sistema de indicadores de costos educativos a nivel nacional.
- Analizar los costos educativos y su relación con los resultados y otras variables socioeconómicas a nivel de establecimiento educativo y jurisdiccional.
- Elaborar trabajos y estudios que permitan identificar oportunidades de mejora de eficiencia y equidad en la asignación de los recursos del sector.
- Asesorar a las autoridades del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología en temas relacionados con el gasto educativo, costos del sistema y medición de impacto económico de las medidas de política educativa adoptadas.
- Asesorar a las autoridades del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología en temas relacionados con el gasto educativo, costos del sistema y medición de impacto económico de las medidas de política educativa adoptadas.
- Evaluar mecanismos alternativos de financiamiento educativo y de distribución de recursos financieros, para asegurar la sustentabilidad y garantizar el adecuado funcionamiento del servicio educativo.

- Brindar asistencia técnica a las provincias en la determinación de los costos actuales y proyectados del sistema, requerimientos de infraestructura y docentes según diferentes hipótesis de organización.
- Coordinar con los equipos de conducción de los ministerios provinciales, el intercambio continuo de información sobre costos sectoriales.

<i>Provincias</i>	<i>Personal</i>	<i>Bs. y Serv. No Personales</i>	<i>Transferencias*</i>	<i>Erogaciones de Capital</i>
<i>Promedio</i>	82,6	3,5	12,5	0,9
<i>Buenos Aires</i>	79,5	2,4	17,9	0,2
<i>Catamarca</i>	87,8	1,8	9,7	0,8
<i>Chaco</i>	90,1	1,9	7,1	0,9
<i>Chubut</i>	92,0	2,8	4,7	0,5
<i>Ciudad de Bs. As.</i>	73,8	4,2	19,8	2,2
<i>Córdoba</i>	71,0	3,6	25,1	0,3
<i>Corrientes</i>	<i>n/d</i>	<i>n/d</i>	<i>n/d</i>	<i>n/d</i>
<i>Entre Ríos</i>	82,1	2,1	15,7	0,1
<i>Formosa</i>	91,7	2,4	5,4	0,6
<i>Jujuy</i>	89,9	1,1	8,0	1,0
<i>La Pampa</i>	80,7	5,3	13,1	0,9
<i>La Rioja</i>	<i>n/d</i>	<i>n/d</i>	<i>n/d</i>	<i>n/d</i>
<i>Mendoza</i>	82,4	5,0	12,4	0,3
<i>Misiones</i>	77,3	1,2	20,3	1,2
<i>Neuquén</i>	81,0	12,0	6,1	0,9
<i>Río Negro</i>	83,9	6,7	8,6	0,8
<i>Salta</i>	87,0	2,6	9,8	0,6
<i>San Juan</i>	84,6	1,3	13,9	0,2
<i>San Luis</i>	73,4	1,7	9,7	1,5
<i>Santa Cruz</i>	79,2	8,1	11,8	1,0
<i>Santa Fe</i>	76,0	2,1	21,6	0,3
<i>Sgo. del Estero</i>	82,0	2,5	12,1	3,4
<i>Tierra del Fuego</i>	87,0	4,8	7,8	0,4
<i>Tucumán</i>	84,1	1,6	13,4	0,9

Fuente: www.me.gov.ar

CGECSE/SsCA/MECyT en base a ejecuciones presupuestarias provinciales, Dirección de Contabilidad y Finanzas, Dirección de Presupuesto y Dirección General de la Unidad de Financiamiento Internacional/SsCA/MECyT; Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa/MECyT; INDEC y Dirección General de Coordinación Fiscal con la Provincias/Sec.Hac./MECON

Tabla 7.1
Gasto Educativo Provincial por Objeto del Gasto (en % sobre el total del gasto educativo de cada jurisdicción). Año 2005

La Coordinación General de Estudio de Costos del Sistema Educativo pone a disposición de funcionarios, docentes, investigadores y estudiantes la sistematización de datos estadísticos sobre el contexto socioeconómico y las características del sistema educativo de Argentina, sus 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. A partir de la cual, se extrae información sobre las Ejecuciones Presupuestarias del Sistema Educativo Argentino.

8. Uso práctico del Presupuesto en el contexto de Economía de la Educación

Para adquirir los medios materiales y controlar a los profesionales necesarios para el desarrollo de distintas actividades, se ha de disponer de recursos económicos suficientes. Con este fin se deberá hacer una previsión acerca de lo que va a costar acometer dichas actividades, solicitando cotizaciones a los proveedores y estimando los costos de personal. El resultado final se reflejará en el llamado Presupuesto, en el que se detallan los recursos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo un proyecto y sus costos.

El presupuesto puede ser de varios tipos:

- Global: si en el mismo se recoge el costo total del proyecto.
- Anual: si se refleja el costo total anual de los medios materiales y humanos. La suma de presupuestos anuales da como resultado el presupuesto total (en un proyecto de tres años habría tres presupuestos anuales y uno global, resultado de la suma de los anteriores)..
- Desglosado: en el que se pormenorizan todas las partidas detallándose también las distintas subpartidas que integran cada una de ellas.
- Resumido: en el que se agrupan las partidas en categorías más generales para su simplificación (coincidiría con el presupuesto anual o el global).

En todo proyecto educativo se ha de adjuntar un Presupuesto Global y un Presupuesto Detallado. Si al plazo de ejecución supera los

UNIÓN EUROPEA - Fondo Social Europeo; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y Fundación Luís Vives, "Manual de ayuda para la formulación de proyectos sociales" en <http://www.euroinfo.cce.es/cedoc> , Madrid, mayo de 2007. Pág. 45.

doce meses, también se hace necesario presentar un Presupuesto Anual (uno por cada año de ejecución) y un Presupuesto Global o Resumen.

Un ejemplo de formato de Presupuesto Global es el que se adjunta a continuación en la tabla 7.2; en la cual, se recogen las partidas presupuestarias como el origen de su financiación distinguiendo entre el aporte de la propia entidad, los subsidios solicitados a distintas administraciones públicas y otros ingresos.

<i>Partidas presupuestarias de gastos</i>	<i>Costo Total</i>	<i>Financiación propia o Cooperadora Escolar</i>	<i>Subsidios Nacionales, Provinciales y/o Municipales</i>	<i>Subsidios Comunidad u ONG's</i>
<i>Actividades Personal Material (no inventariables) Transporte Otros (especificar)</i>				
<i>Gastos estructurales (solo podrá imputarse como máximo el 8% de la subvención solicitada)</i>				
<i>TOTALES</i>				
<i>Montos subsidios solicitados y/o recibidos</i>				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.2
Ejemplo de Formato de Presupuesto Global por Partidas y Financiación

En función de su naturaleza se pueden distinguir dos tipos de Presupuestos:

Por partidas, que es aquel en el que se recogen las partidas necesarias para la ejecución del proyecto. Dentro de este Presupuesto se

puede distinguir a su vez entre Costos Directos (en los que se incluyen todos los costos materiales y humanos necesarios para la ejecución del proyecto) y Costos Indirectos (que agrupan aquellos gastos necesarios

<i>Actividades y tipos de Gastos</i>	<i>Financiación propia o Cooperadora Escolar</i>	<i>Subsidios Nacionales, Provinciales y/o Municipales</i>	<i>Subsidios Comunidad u ONG's</i>	<i>Costo Total</i>
<i>Personal (detallar)</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Materiales y suministros</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Alquileres de equipo</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Seguros de alumnos</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Gastos administrativos y de gestión</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Total GASTOS CORRIENTES</i>				
<i>Adquisición, Construcción y/o Remodelación de Edificios</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Conservación y mejora de instalaciones</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Adquisición de equipamiento e instalaciones</i>				
<i>Subtotal</i>				
<i>Total INVERSIÓN o GASTOS de CAPITAL</i>				
<i>TOTAL</i>				

*Tabla 7.3
Presupuesto por partidas*

para llevar a cabo las actividades de formulación y seguimiento del proyecto por parte de la entidad).

Los costos directos se deberían, a su vez, agrupar en gastos de inversión, que son aquellos que se realizan de forma esporádica para la compra o construcción de inmuebles o la adquisición de equipos, y los gastos corrientes, que son los que repiten de forma periódica (como los sueldos, los materiales o suministros). Esta diferenciación facilita el análisis sobre los recursos económicos que deberá generar el proyecto (o que deberán conseguir de otras fuentes) para cubrir los gastos de funcionamiento del mismo y garantizar así su sostenibilidad.

Por Actividad: en el que el criterio dominante son las actividades que se prevén realizar en el marco del proyecto.

Cuando un proyecto va a ser presentado a una entidad pública o privada para su financiación, se deberá utilizar los formatos o formularios establecidos por la misma. En el caso de que no exista un formato preestablecido por normas, quien formule un proyecto deberá diseñar un modelo de presupuesto en el que se refleje de forma de forma clara y completa los recursos necesarios y las fuentes de financiación.

En la tabla 7.3, se adjunta un ejemplo de presupuesto desagregado por partidas y actividad. En las columnas de la tabla 8.3 se presenta un presupuesto desglosado por actividad en el que se hace también la diferenciación en función de la fuente, distinguiendo entre financiación propia y financiación ajena.

En las filas se ubican las actividades o acciones en el que también se distingue el tipo de costo (de personal, generales y viáticos) y el tipo de aportes (en dinero o en especie). Los aportes en especie deben ser valuados en base a criterios objetivos y verificables.

Rendición de cuentas en la educación pública de Mendoza

En esta sección se muestra un modelo de rendición de cuentas para erogaciones de capital, por remesas que recibieran las Escuelas Públicas. No existe un formato único, pero sí los datos que debe contener una rendición de gastos. A continuación, se presenta en la Tabla 8.4, un formato de rendición de cuentas.

RENDICION DE CUENTA DE REMESA DE BIENES

DEL Año 2006

C.E.N.S. N° 3-449.

DEPARTAMENTO: PALMIRA, SAN MARTIN

CONCEPTO DE FONDO: REMESA DE BIENES. (Edificio)

Monto recibido \$0.00

Monto invertido. \$0.00

Devolución Boleto de ingreso n°:

TOTALES.

Se adjuntan 3 (tres) comprobantes de gastos y extracto bancario del mes de referencia.

Observaciones.....

Fondo recibido de cooperadora: \$0.00

Fondo recibido de municipalidad: \$0.00

Fondo recibido de otros entes: \$0.00

Firma y sello

Firma y sello

Sello de la Escuela

<i>Controlo.</i>	<i>Sist. Resp.</i>	<i>Insumo.</i>	<i>Sist.Presup</i>	<i>Control.</i>
<i>Fech.Firm.</i>	<i>Fech.Firm.</i>	<i>Fech.Firm.</i>	<i>Fech.Firm.</i>	<i>Fech. Firm</i>

*Tabla 7.4
Rendición de cuentas por remesas de Bienes o Servicios⁷*

Como se puede apreciar en la tabla 7.4, la rendición no se corresponde con las clasificaciones o estándares anteriormente comentados, pero contiene toda la información necesaria para la toma de decisiones.

7- La presente sección se elaboró sobre la base de información suministrada por las Autoridades del C.E.N.S. N° 3-449, ubicado en Palmira, San Martín, Mendoza

Bibliografía utilizada en el Capítulo VII

- BRAVO, Héctor F; Bases Constitucionales de la Educación Argentina, Editorial Paidós, Buenos. Aires., 1972.*
- CALDERÓN, M. y VERA, A., Análisis presupuestario de la educación media en Mendoza, Jornadas de Ciencias Económicas 2004, - Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 2004.*
- FILMUS, Daniel. Estado, sociedad y educación en la Argentina de fin de siglo. Procesos y desafíos. Editorial Troquel, Bs. As., 1996.*
- HANSEN, A., Política fiscal y ciclo económico, Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1945.*
- ISUANI, E.; TENTI, E. Y OTROS. Estado Democrático y Política Social. Capítulo V: El Estado Educador E UDEBA, Bs. As., 1989.*
- MUSCARÁ, Francisco. Apuntes de la cátedra "Política y Legislación Educativa de la carrera Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, 1996.*
- UNIÓN EUROPEA - Fondo Social Europeo; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y Fundación Luís Vives, Manual de ayuda para la formulación de proyectos sociales en <http://www.euroinfo.cce.es/cedoc> , Madrid, mayo de 2007.*

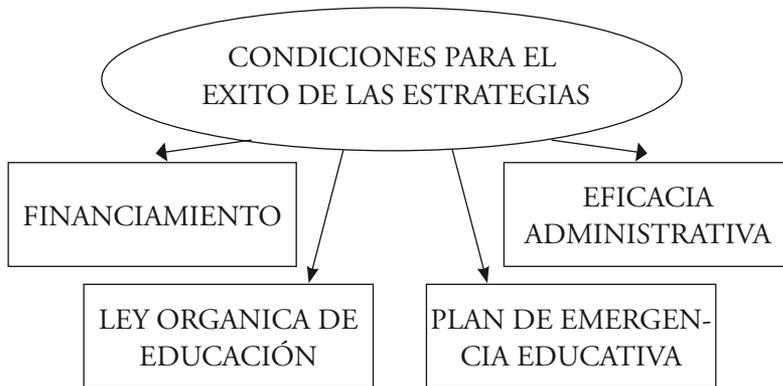
CAPITULO VIII

FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN

Existe conciencia de que se viven problemáticas complejas, desafíos de todo orden y riesgos múltiples que dificultan el desarrollo armónico de las naciones. Las brechas económicas entre países, y al interior de cada uno de ellos, se hacen cada vez más pronunciadas, así los problemas relacionados con la educación adquieren una relevancia e importancia, en razón de su contribución al proceso de desarrollo socio económico y cultural. Tedesco (1994)¹, expresa: “Preguntarse por los desafíos de la educación significa preguntarse por los desafíos de la sociedad. O, para decirlo en forma correcta, los desafíos de la sociedad pasan, mucho más que en el pasado, por la educación. No es casual que por ello la educación sea un motivo de preocupación no sólo para los padres y maestros, sino para el conjunto de la sociedad y, en particular, para los dirigentes políticos y sindicalistas, para los empresarios y para los intelectuales en general”.

Esta preocupación compartida, centra las bases para la definición de estrategias, donde las condiciones de éxito dependen entre otras cosas del financiamiento. La Figura 8.1 esquematiza las condiciones para el éxito de las estrategias de cambio.

1- Profesor en Ciencias de la Educación y Director de la Oficina Internacional de Educación -UNESCO -, expresaba en 1994 en el III Congreso de Educación Tecnológica de los Países del MERCOSUR.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Tedesco, Juan Carlos. “Tendencias Actuales de las Reformas Educativas”. UNESCO, Ginebra, 1993.

Figura 8.1

Autores como Traetta, J. y Braceli, S. (2006)², sostienen que, cada vez más, existe mayor convencimiento de la importancia que tiene la educación, la ciencia y la tecnología en el desarrollo económico de las naciones y en el progreso social de sus habitantes. La educación, aclaran, es un instrumento que favorece el progreso social, porque la mejora en los conocimientos, las técnicas de producción, los hábitos de trabajo, elevan la productividad de las personas y por consiguiente sus ingresos, su organización familiar y sus posibilidades de moverse en la escala social.

Por esta razón, en este capítulo se pretende hacer un breve análisis de la importancia de la inversión en educación para un país. Alfred Marschall señaló “El capital más valioso es el invertido en los seres humanos”, reafirmando, así, la importancia de la educación para lograr un desarrollo sustentable en el tiempo. El capital humano refiere capacidades productivas de los seres humanos como agentes productores de ingresos de la economía. La teoría del capital humano se basa en la tesis de que las actividades formativas modifican el potencial de trabajo de las personas de forma tal que aumentan los servicios y la calidad de la mano de obra, es decir, la productividad. Los

² Traetta, J. A. y Braceli, M. S. (2006) “La inversión en educación, ciencia y técnica y la ley de financiamiento educativo”, Jornadas de Ciencias Económicas 2006, Fac. de Ciencias Económicas, U. N. de Cuyo, Mendoza.

mayores ingresos que tienen las personas, la mejora en su distribución, el progreso en la planificación familiar o el aumento en la salud de la población, son beneficios económicos y sociales evidentes que proporciona la educación. Con la progresiva aplicación de métodos científicos en el desarrollo de productos y la organización de la producción; la educación, las técnicas especializadas y el saber, se convirtieron en determinantes centrales del crecimiento económico y social.

1. El financiamiento y los sistemas educativos

El financiamiento de la educación es, sin duda alguna, la preocupación principal de los responsables de los procesos de cambio educativo, la cual, se vio reflejada en la sanción de la Ley 26075 en su artículo 1º, en el que se dispone el incremento de la inversión en educación, ciencia y tecnología.

El contexto de escasez de recursos limita seriamente las posibilidades de llevar a cabo los planes y estrategias diseñados para satisfacer las demandas de todo tipo que enfrentan los sistemas educativos, tanto las que provienen de los déficit aún no resueltos del pasado como las que plantean las nuevas exigencias del desarrollo económico, político y cultural.

De acuerdo a datos disponibles encontrados, y con el objeto de visualizar de modo sintético semejanzas y diferencias en los distintos sistemas educativos de estos países o regiones, como una síntesis de una región más homogénea o por lo menos, con diferencias no tan marcadas, teniendo en cuenta los países referentes de esta región o el comportamiento distintivo de alguno de ellos, se confeccionó la tabla 8.1 cuyo eje de discusión gira en torno al financiamiento.

SISTEMAS EDUCATIVOS	FINANCIAMIENTO
ARGENTINO	<i>Se sanciona en el año 2006 la Ley de Financiamiento Educativo N° 26.075, la cual se incluye en el anexo del presente capítulo.</i>
BOLIVIANO	<i>El 88% es financiado por el Estado. En algunos casos se delega a las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs.) y estas aportan con la remuneración de los maestros.</i>
BRASILEÑO	<i>Se financia mayormente con ingresos tributarios constitucionalmente asignados y con la contribución "salario-educación". La constitución exige mínimos destinados a educación: Gobierno federal: 18% de los ingresos tributarios. Gobiernos estatales y municipales: 25% del total del ingreso, incluida las transferencias federales y los recursos de la contribución "salario-educación". El nivel central provee recursos adicionales a la educación de primer nivel a través del Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación para ser redistribuidos entre los estados.</i>
CHILENO	<i>Establecimientos privados: a través del cobro de matrícula. Los colegios municipales y particulares se financian con la subvención por alumno. El valor de la subvención es expresado como factor de la Unidad de Subvención Educacional (USE) dependiendo del nivel educativo, si tiene sistema de internado o programas especiales. Se reciben incrementos sobre la subvención base por ruralidad y asignación de zona.</i>
COLOMBIANO	<i>La primaria se ofrece en forma gratuita y a partir de allí, se deben pagar derechos mínimos, de acuerdo a los ingresos de padres de familia.</i>
SALVADOREÑO	<i>A través de la estructura del gasto ordinario del Ministerio de Educación. Participación significativa del gasto en educación superior (11,3%) y en acciones no formales (8,7%). Alta asignación para gastos administrativos (20%).</i>
MEXICANO	<i>Gratuidad de la educación pública. A través de la Federación se comprometió a transferir recursos suficientes para que cada gobierno estatal estuviera en posibilidad de ofrecer el servicio educativo a su cargo con la cobertura y calidad necesaria.</i>

Continúa en página siguiente

SISTEMAS EDUCATIVOS	FINANCIAMIENTO
NICARAGÜENSE	<i>La educación básica no tiene aporte prefijado, salvo la educación universitaria (6%). En los últimos años se ha mantenido alrededor del 14% del gasto público total, incluyendo a la educación superior.</i>
ESTADOUNIDENSE	<i>A través de dos sistemas: el voucher y la escuela de la comunidad o "charter school".</i>
UNIÓN EUROPEA	<i>Si bien la responsabilidad financiera fundamental sigue cayendo en las autoridades estatales, se aprecia una tendencia importante a la descentralización en control y gestión de gastos públicos. En Inglaterra y Gales los LEA (Local Education Authorities) desarrollan un papel importante. El 85% del presupuesto es gestionado directamente por los órganos de gobierno de las escuelas.</i>

Fuente: Síntesis propia en base a datos de "El Nuevo Debate Educativo" (1999) y Ley de Financiamiento N° 26.075.

*Tabla 8.1
Sistemas Educativos*

2. El financiamiento en Argentina

Economía de la Educación es una disciplina cuyos corolarios y prácticas se vinculan, esencialmente, con la asignación de recursos en el sector. Las tasas de retorno; los análisis y sugerencias de introducción de mecanismos de mercado; los diagnósticos y estudios descriptivos sobre gasto educativo; tienen como común denominador la mejora de la distribución de los recursos destinados a la educación.³

Por ello, cuando se habla de financiamiento se hace referencia a la fuente y forma de obtención de dinero, o en el mejor de los casos, sobre los costos de la escolarización.

En tal sentido, durante las últimas dos décadas los países de América Latina han emprendido una serie de reformas en sus sistemas educativos que pretendieron enfrentar, simultáneamente, el desafío de mejorar la competitividad de sus economías a través del aumento en la calidad de sus recursos humanos, y de fortalecer sus democracias a tra-

³ Morduchowicz, Alejandro. El Financiamiento Educativo en la Argentina: Problemas estructurales, soluciones coyunturales. IIPE-UNESCO. Buenos Aires, 2002.

vés de la formación cívica de sus ciudadanos. No se puede desconocer la crisis fiscal que, si bien tiene magnitudes diferentes según los países, afecta a toda la región. El consenso general acerca del carácter crucial de la educación en las políticas de desarrollo está acompañado por el reconocimiento de la escasez de recursos como factor que condiciona muy duramente las decisiones en este campo.

Es interesante destacar que, en los años '90, el Banco Mundial tuvo una notable influencia en las políticas educativas de los países en desarrollo, especialmente en lo que se refiere al cambio en las prioridades en cuanto a la asignación de recursos desde la educación superior hacia niveles básicos y medio. La investigación sobre tasas de rentabilidad en educación en distintos niveles desarrollada por Psacharopoulos (1987) y muchos otros investigadores ha tenido una influencia crucial en dichas recomendaciones de política.

El análisis de la rentabilidad o retornos a la Educación, tiene dos perspectivas, una privada y una social. El enfoque privado comprende solamente los costos y los beneficios de una persona. En concreto, la perspectiva privada no tiene en cuenta las subvenciones públicas a la educación en el cálculo de los costos, debido simplemente a que estos subsidios no son pagados por el individuo. Asimismo, tampoco tiene en cuenta beneficios sociales. La mayoría de los economistas cree que la educación entraña significativos beneficios externos o sociales, es decir, beneficios que van a parar a otras personas que no son las que adquieren directamente la educación.

McConnell, Brue y Macpherson (2003) señalan la importancia de distinguir entre tasas de rentabilidad privada y social, está relacionada con la política económica y social. Los beneficios sociales o externos generados, justifican la concesión de subvenciones a la educación con fondos públicos. En aras a la eficiencia en la asignación, la cuantía de estos subsidios públicos debería decidirse en función de la magnitud de los beneficios sociales resultantes.

El análisis de la tabla 8.2, confirma la intuición de que los retornos sociales a la inversión en educación, son más altos para la

4- MCCONNELL, Campbell, BRUE, Stanley y MACPHERSON, David, "Economía Laboral", Sexta Edición (McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, Barcelona, 2003). Págs. 100/101..

CAPÍTULO VIII: FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN

PAIS	AÑO	SOCIAL			PRIVADA		
		Básica	Media	Superior	Básica	Media	Superior
Argentina	1989	8.4	7.1	7.6	10.1	14.2	14.9
Japón	1976	9.6	8.6	6.9	13.4	10.4	8.8
Canadá	1985	--	10.6	4.3	--	20.7	8.3
Brasil	1989	35.6	5.1	21.4	36.6	5.1	28.2
Chile	1989	8.1	11.1	14.0	9.7	12.9	20.7
México	1984	19.0	9.6	12.9	21.6	15.1	21.7

Fuente: Arjona, Tappatá y otros. (1999), pág. 25.

Tabla 8.2: Retornos a la inversión en educación por niveles (en tasas)

educación básica, que para la educación superior, salvo el caso de Chile. En cuanto a los retornos privados, la relación es inversa, resultan más rentables los estudios superiores que los básicos. Estudios hechos para algunas provincias argentinas⁵, confirman esta conclusión.

El problema del financiamiento educativo lleva en la agenda casi tantos años como el sistema educativo argentino: la escasez de recursos para la educación forma parte del selecto grupo de dificultades recurrentes de la política educativa local. Sin embargo, en función de las características del objeto particular a financiar, es posible distinguir tres períodos. En efecto, si hasta hace unos lustros los recursos eran insuficientes para expandir la cobertura escolar, diez años atrás la discusión giraba en torno al “financiamiento de una estrategia” de calidad y equidad y en la actualidad, en el extremo, la preocupación se refiere a al viabilidad y sostenimiento mismo del sistema educativo.

Como se expresó anteriormente, tomando las palabras de Morduchowicz(2002), de la permanente escasez de recursos para el sector, los interrogantes y requerimientos que se suelen formular giran, en general, alrededor del financiamiento; es decir, en torno a la fuente y forma de obtención de (más) dinero. Sobre este aspecto, es sabido que poco se puede hacer en un contexto en el que las decisiones sobre la magnitud de los recursos que se destinan a los sistemas educativos se

5- DELFINO y FERRO (1997), ARJONA y otros (1999), CALDERON y SALVADOR (2000) entre otros.

dirimen en ámbitos distintos al del análisis económico. Es decir que, la participación de los analistas, formuladores y ejecutores de políticas educativas es marginal.

Desde esta perspectiva, según el mismo autor, los aportes que se pueden realizar desde la economía de la educación para acercar recursos a los sistemas educativos son más bien limitados. No obstante, donde sí se puede contribuir es en la comprensión de los factores que explican la magnitud, estructura e incidencia de ese financiamiento. Esto no significa la renuncia a estudiar vías alternativas para acrecentar las fuentes de ingresos, que de una manera creativa podría propiciar cambios sustanciales.

Por otro lado, uno de los temas prioritarios o claves a la hora de analizar los nuevos modelos de desarrollo y la consolidación de regímenes democráticos, es el otorgado al rol del Estado.

Como bien señala Tedesco (1994), la sociedad es la preocupada, lo cual nos dirige directamente a plantearnos cuál es el ROL DEL ESTADO en la actualidad, para ello se incluye un apartado del documento de la OEA, que dice con respecto al rol del Estado:

“Los nuevos modelos de desarrollo y la consolidación de los regímenes democráticos están generando cambios sustantivos en el papel del Estado y de la institucionalidad pública. El rol de los gobiernos nacionales también se ve directamente afectado por el papel que cumplen las empresas transnacionales en el nuevo modelo de desarrollo a nivel mundial (Thurrow, 1996). La acción del Estado ha pasado desde un rol protagónico central como ejecutor o productor económico, a uno de crear incentivos, estimular las innovaciones, establecer normas y garantizar condiciones de real equidad (Braslavsky, 1997).”

A pesar del tiempo transcurrido, nuestras bases constitucionales ya consideraban estos temas como pilares fundamentales. Las bases constitucionales de la Educación están dadas por lo que Félix Bravo llama el Triángulo Constitucional, es decir los artículos 5º, 14º y 67º, inciso 16 de la Constitución Nacional Sancionada en 1.853 que corresponde a los actuales artículos 5º, 14º y 75º inciso 19, según la reciente Reforma Constitucional.

En relación al artículo 14º, Bravo⁶ subordina el derecho de enseñar al derecho de aprender. Él es partidario del Estado como principal agente de la educación. De allí que resulte imprescindible aclarar, a fin de establecer el Rol del Estado, dos términos que pueden prestarse a confusión: principalidad y subsidiariedad en materia de Educación.

Se dice que existe Principialidad del Estado porque sólo las escuelas estatales pueden asegurar la gratuidad y la igualdad de derechos en la educación. La ley 1.420 suplió carencias y limitaciones, fue positiva y favorable, integradora y nacionalizadora porque aseguró la Principialidad del Estado que ofrecía igualdad de oportunidades, propiciando un sistema de educación pública que creó, organizó, sostuvo y supervisó, aún cuando solamente haya sido una ley de educación común que regía para el ámbito nacional. La Principialidad del Estado no implica su monopolio, ya que el sector privado tiene derecho a impartir educación de conformidad con normas específicas de regulación y según lo estipulado y garantizado por el artículo 14º de la Constitución Nacional.

Subsidiariedad del Estado en materia educativa significa que el Estado sólo ha de cubrir las necesidades que no alcance a satisfacer la iniciativa privada.

Hoy se estima que ambos principios son complementarios, concurrentes. Se sostiene que el Estado debe garantizar “tanta intervención como sea necesaria, y tanta libertad como sea posible”. Mediante la ley 1.420, el Estado cumplió un papel determinante para posibilitar la universalización del acceso a la escuela y de la distribución del conocimiento a todos. La tendencia de los años ‘90 fue que el Estado no era ya el actor central y único de los procesos de desarrollo. El Estado adoptó el principio de subsidiariedad en materia educativa. A la hora de definir políticas, regular y supervisar el servicio, invitó a otras instituciones sociales a crear y gestionar sus propios proyectos (Artículo 3 Ley Federal). La sanción de la Ley Federal de Educación N° 24.195, en abril de 1993, creó un marco normativo que reguló la totalidad de aspectos de la educación y esto se produjo, por primera

6 BRAVO, H. F.; “Bases Constitucionales de la Educación Argentina”. Paidós, Bs. As., 1972.

vez, en el marco del funcionamiento de las instituciones democráticas, hoy derogada por la Ley Nacional de Educación N° 26.206, sancionada en diciembre de 2006, que sin bien remarca con notoria insistencia la principalidad del Estado como responsable principal e indelegable en la provisión de educación no deja de lado el principio de subsidiaridad.

Luego de haber establecido el rol del Estado en materia educativa, se analiza el gasto educativo, pues, a pesar de los múltiples enfoques y métodos de asignación general de recursos asignados a la educación entre niveles educativos, el criterio dominante, aunque no el único, que permite explicar la magnitud de recursos para la educación en la Argentina, es la restricción presupuestaria.

Si se analiza la tabla 8.3 la inversión en educación, cultura, ciencia y técnica en pesos por habitante y en términos reales, a lo largo del tiempo, puede observarse que en general ha disminuido la inversión en educación entre 1980 y 2004, excepto la educación superior y universitaria, que presentan un leve aumento. Considerar esta retracción de la inversión es importante pues, si al tomar el presupuesto vigente como base para aplicar la tasa de crecimiento de la inversión educativa prevista, estaríamos partiendo de un parámetro desfasado en cuanto a presupuesto y por lo tanto nunca alcanzar una meta mínima de inversión en las áreas referidas.

En los últimos años las provincias destinaron, en promedio, entre el 25% y el 30% del gasto público total al sector educativo. Esta cifra, suele considerarse como aceptable o deseable. Sin embargo y paralelamente, el gasto público sectorial representa poco menos del 4% o menos de PBI; cifra bastante inferior al 6% que se suele considerar como porcentaje deseable. Esta aparente contradicción se explica por la baja presión impositiva doméstica (debida, básicamente, a la evasión tributaria), explica Morduchowicz (2002).

En la actualidad, asegura este autor, el gasto educativo consolidado en las provincias es de un 80% más que al inicio de la reforma educativa a comienzos de la década de los '90. Aún más, la evolución del gasto educativo registra cierta independencia del comportamiento de la matrícula: en una década (entre 1981 y 1991), esta última creció un 53% y los recursos destinados al sector cayeron un 3% en términos

CAPÍTULO VIII: FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN

Finalidad/ Función		1980	1985	1990	1995	2000 (**)	2004 (**)
Educación, cultura, ciencia y técnica	Consolidado	2,99	3,13	3,52	4,32	5,00	4,18
	Nacional	1,44	1,27	1,31	1,01	0,99	0,83
	Provincial	1,48	1,80	2,14	3,19	3,87	3,22
	Municipal	0,06	0,05	0,06	0,13	0,14	0,13
Educación, cultura, ciencia y técnica (sin cultura)	Consolidado	2,92	3,04	3,42	4,20	4,86	4,09
	Nacional	1,42	1,25	1,27	0,96	0,94	0,81
	Provincial	1,44	1,74	2,08	3,12	3,77	3,15
	Municipal	0,06	0,05	0,06	0,13	0,14	0,13
Educación Básica	Consolidado	2,02	2,05	2,35	2,8	3,35	2,82
	Nacional	0,71	0,57	0,54	0,08	0,05	0,08
	Provincial	1,26	1,43	1,75	2,59	3,15	2,62
	Municipal	0,06	0,05	0,06	0,13	0,14	0,13
Educación superior y universitaria	Consolidado	0,45	0,45	0,55	0,84	0,92	0,74
	Nacional	0,4	0,37	0,45	0,64	0,68	0,54
	Provincial	0,05	0,08	0,1	0,2	0,24	0,21
	Municipal						
Ciencia y Técnica	Consolidado	0,25	0,24	0,25	0,23	0,20	0,21
	Nacional	0,24	0,24	0,25	0,22	0,19	0,19
	Provincial	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02
	Municipal						
Cultura	Consolidado	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,09
	Nacional	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,02
	Provincial	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,07
	Municipal						
Educación y Cultura sin discriminar	Consolidado	0,19	0,29	0,26	0,33	0,38	0,31
	Nacional	0,07	0,06	0,04	0,02	0,01	0,01
	Provincial	0,12	0,23	0,22	0,31	0,37	0,30
	Municipal						

(*) Provisorio

(**) Estimación

Elaboración propia con datos de la Dirección de Gastos Sociales Secretaría de Política Económica

Tabla 8.3

Evolución de las erogaciones en educación, cultura, ciencia y técnica, discriminado por nivel de Gobierno. Periodo 1980/2004 (En % del PBI)

reales. Por su parte, por ejemplo, entre 1991 y el 2000 esas variaciones fueron aumentos de poco más del 17% en la cantidad de alumnos y del 37,5% del gasto educativo no universitario, en términos corrientes del gasto. Es decir, no necesariamente ese mayor nivel de erogaciones se vincula a variaciones en la cantidad de alumnos.

Dentro del gasto sectorial, el 47% del financiamiento público provincial a la educación se destina a la educación pre-primaria y primaria, el 33% a la educación media y el 5% a la educación terciaria. El bajo nivel de este último porcentaje se debe a que las universidades estatales se encuentran bajo la órbita del Estado Nacional y, por lo tanto, sus presupuestos se atienden, principalmente, con recursos del Tesoro Nacional. El resto del gasto provincial sectorial se encuentra imputado a gastos sin discriminar.

Por otro lado, el gasto educativo está concentrado en el pago de salarios: tradicionalmente, el rango de la participación de los gastos en la partida de Personal del sector ha oscilado entre un 80% y un 90% (según provincia). Cabe destacar que en la Argentina: a) las escuelas privadas pueden recibir subsidios estatales para cubrir su gasto salarial docente en la medida que no superen determinada cuota mensual y, b) que esas asignaciones son variables en función de dicha cuota.

Esta composición del gasto sectorial ha conducido a corolarios superficiales y/o a imágenes distorsionadas sobre la naturaleza y el deber ser de la distribución de la inversión educativa, afirma Morduchowicz (2002) y comenta: en nuestro país se encuentra arraigada la idea de que la alta proporción del gasto en personal en relación con el total sería un síntoma de la mala asignación de los recursos del sistema educativo. Usualmente se abren juicios de valor sobre la escasa inversión con relación al gasto salarial omitiendo que esto no puede ser de otro modo: mientras el servicio educativo continúe siendo intensivo en mano de obra, más que abogar por una mayor inversión real se debería propender a la eficientización de los gastos corrientes en lugar de alentar su disminución relativa.

Ahora bien, se debe recordar que este esfuerzo financiero tiene por destino principal el financiamiento de la partida de docentes. En otras palabras, se está aludiendo al gasto como expresión o resultado de la capacidad para sostener el funcionamiento tradicional del sistema. Si se considera la pareja tasa de escolarización en las provincias (salvo casos excepcionales) y que las relaciones alumno/docente también son más o menos estables, las mayores diferencias se observan en los salarios docentes y, por lo tanto, cuando se alude a la capacidad

de pagar mayores salarios al personal docente. En la Argentina no hay dos provincias donde las estructuras salariales docentes sean iguales ni donde, por lo tanto, ante igualdad de situaciones, dos docentes perciban los mismos ingresos. Esto no ocurre solo en el sistema educativo ni en nuestro país.

En tal sentido, diversos factores pueden concurrir para que los niveles salariales no se correlacionen con los ingresos públicos provinciales adecuadamente como pueden ser el poder de negociación de los sindicatos docentes provinciales, proyectos políticos de algunos gobernantes que focalizan su interés en el sector y determinadas características propias de cada provincia. Como resultado, el esfuerzo financiero en la asignación de recursos al sector representa contrastes significativos entre las jurisdicciones.

En síntesis, Morduchowicz (2002) afirma que, el resultado de las prácticas del federalismo fiscal-educativo en la Argentina es: a) una disparidad de asignaciones de recursos a los sistemas educativos provinciales que, b) no se encuentra asociada al nivel de riqueza de cada jurisdicción sino a su disponibilidad de recursos fiscales que, a su vez, permite, c) definiciones de niveles salariales docentes con una significativa dispersión.

El tercer tema que se pone en discusión es el de los recursos. En la Argentina, como en la mayor parte de los países, la principal fuente de recursos para la educación son los impuestos; dada nuestra estructura federal, se trata de ingresos recaudados tanto a nivel provincial como nacional.

En otras palabras, el sistema educativo argentino se sostiene en su mayor parte con recursos de libre disponibilidad. Se denominan rentas generales, y su característica principal es que su utilización no se encuentra sujeta a ningún tipo de compromiso de afectación a algún destino específico, distribuyéndose libremente de acuerdo a criterios políticos-económicos discrecionales de los gobernantes y vienen a ser los de mayor significación para las provincias (Morduchowicz, 2002).

Por otro parte, los recursos provinciales y nacionales no pueden considerarse sustitutos unos de otros pues su importancia cuantitativa y la posibilidad y oportunidad de las provincias de recurrir a esas fuentes es desigual.

Los recursos propios, los componen los recursos tributarios, los no tributarios y los de capital. Su participación dentro del total de ingresos provinciales es de alrededor del 49,5% en promedio, aunque hay provincias que presentan un grado de autofinanciamiento tal que permite cierta independencia respecto de la evaluación de los recursos de origen nacional.

El desempeño de las recaudaciones impositivas provinciales se encuentra altamente relacionado con el esfuerzo contributivo de sus habitantes: en general, las jurisdicciones con mayor recaudación per cápita son las que presentan una mayor participación de los recursos tributarios dentro de los ingresos totales. De esto se desprende que, el grado de desarrollo económico es, con toda seguridad, la causa más importante del bajo grado de autofinanciamiento de muchas provincias.

Los recursos nacionales de este origen más importantes son los provenientes de impuestos nacionales. Los principales son los regulados por la Ley de Coparticipación Federal de Impuestos y las sucesivas normas legales y pactos fiscales entre el Estado Nacional y la provinciales. La significación de los recursos tributarios nacionales resulta evidente si se considera que aportan, en promedio, un 50% al total de los recursos que contribuyen al financiamiento provincial; además, su existencia garantiza la cobertura de poco más, también en promedio, del 85% de las partidas del Personal provinciales.

Se debe tener presente que en nuestro país la coparticipación no es homogénea para las diferentes provincias y la percepción de impuestos se encuentra muy concentrada en manos del Estado Nacional. El carácter redistributivo de este régimen en nuestro país divide el escenario en varios frentes. Por un lado están las provincias rezagadas para las cuales la dependencia y posterior redistribución les es completamente funcional. Provincias tales como Formosa, Santiago del Estero, Chaco, Catamarca, Corrientes, etc. Se imposibilitadas de llevar adelante cualquier mecanismo de gestión estatal si estos recursos no estuvieran sujetos a una significativa redistribución. Por el otro lado están las provincias más avanzadas en las que cada uno de sus habitantes recibe menos de un tercio de estos recursos que aquellas con mayor coparticipación per cápita.

En consecuencia, se puede aseverar que, la suma de los recursos propios y los nacionales integran la fuente de ingresos que permite financiar la prestación de distintos servicios públicos a nivel provincial; entre ellos, la educación. A su vez, las características de la distribución de impuestos entre Estado Nacional y los provinciales estarían indicando que el diferente grado de desarrollo y/o riqueza local no debería constituir una fuente de diferenciación, al menos cuantitativa, en la provisión del servicio.

3. Las fuentes de financiamiento

Este punto se vislumbra como de marcada importancia para comprender y analizar el financiamiento en nuestro país. Morduchowicz (2002) plantea que, en Argentina existen, básicamente, cinco fuentes posibles para financiar la educación: la presupuestaria, los impuestos, la participación del sector privado, la concurrencia de los distintos niveles de gobierno y la ayuda externa. Cuando se habla de financiamiento se está aludiendo a la obtención y origen del dinero y no a sus posibles usos y mecanismos de distribución.

3.1. La vía presupuestaria

Supone la asignación de mayores recursos, cuando los hay. Claro que ello tiene un límite que está dado, principalmente, por la disponibilidad de recursos fiscales y las demandas de otros sectores sociales. Por eso, si bien constituyen la vía más expeditiva para allegar recursos al sector es, quizás, la menos factible.

3.2. El incremento de los impuestos

Si bien esta posibilidad se encuentra latente, la tendencia internacional hace dos décadas es la de eliminar gravámenes o disminuir la presión impositiva. Además, en general, cuando esta sube es para cubrir déficit presupuestarios, no para aumentar los recursos para áreas sociales. Se pueden citar el Fondo Educativo y el Fondo Nacional de Incentivo Docente, este último ocasionando opiniones encontradas y contradictorias.

3.2.1. El Fondo Educativo

Desde el punto de vista de las finanzas públicas, su existencia o no y/o la merma o mejora de la recaudación hubiera sido, y de hecho lo fue, indiferente para sostener ese aumento. En otras palabras, en la medida que los recursos se destinan a sostener parte o toda la nómina salarial docente, las provincias tradicionalmente han asumido como propia la obligación con independencia del impuesto que, en teoría, coadyuvaría a su financiamiento.

3.2.2. El Fondo Nacional de Incentivo Docente (FONID)

En cuanto a las sumas destinadas “específicamente” a la educación a fines de los '90, nos resta comentar la única a la que se puede clasificar categóricamente como recurso afectado al sector: el Fondo Nacional de Incentivo Docente.

En 1998 el Ministerio de Educación presentó una propuesta legislativa de un impuesto a los automóviles cuya recaudación, en su totalidad, se debería destinar al pago de un adicional a todos los docentes (estatales y privados de establecimientos subsidiarios) del país. Esta “solución” terminó por no conformar a ninguna de las partes intervinientes.

El único recurso nacional explícitamente afectado durante la última década muestra que:

- El impuesto que originalmente lo nutría tuvo vigencia un solo año y recaudó menos de un tercio de lo esperado.
- Los recursos que lo sustituyeron nunca se encontraron garantizados ni en la suma ni en los tiempos previstos.
- Las sumas abonadas se encontraban lejos de los reclamos originarios de los docentes.
- Disminuyeron las partidas de dinero para acciones de política educativa propiamente dicha.
- Su distribución entre provincias no guarda relación con criterios generales de eficiencia y equidad y,
- Lo único que logró fue colaborar a resolver una cuestión política coyuntural, pero no pudo zanjar el problema estructural de los bajos salarios docentes.

3.3. La mayor participación del sector privado.

El sector privado contribuye o puede contribuir al financiamiento de la educación por dos vías: el gasto de las familias y el aporte de las empresas.

3.3.1. El aporte de las familias.

Comprende desde la vestimenta, útiles y demás materiales escolares, hasta el pago de aranceles en escuelas de gestión privada. La excepción la constituyen los alumnos a quienes el Estado o alguna otra organización, facilita los medios para la adquisición o entrega en forma directa de esos materiales, etc.

Por otro lado, alentar la creación de escuelas privadas por un problema de financiamiento no parece aportar una solución efectiva y, mucho menos, equitativa a la endémica escasez sectorial de recursos. Es casi seguro que terminen asentando en la región una situación que se ha venido observando en los últimos años: la consolidación de un sistema segmentado jerárquicamente, con escuelas de gestión pública y privada, con circuitos para ricos y para pobres en cada uno de esos tipos de instituciones escolares, que atienden a diversos grupos de acuerdo con su nivel de ingreso y origen sociocultural. En otras palabras, el Estado debe continuar financiado el servicio, lo que se cuestiona es su prestación.

3.3.2. El aporte de las empresas

Tradicionalmente su aporte se ha limitado al padrinazgo de escuelas o al desarrollo de actividades con objetivos focalizados en premios, becas de estudio y otros beneficios, además de la capacitación que puedan ofrecer en sus propios ámbitos de trabajo. Lamentablemente, no existe un banco de datos de los recursos que asignan las empresas por sus propios medios e iniciativas y, mucho menos, de las acciones que promueven o llevan adelante. La contribución empresarial no debería ser desestimada en el mediano y/o largo plazo si se decidiera encarar una estrategia global y duradera de financiamiento sectorial.

3.4. El aumento de la responsabilidad de los gobiernos locales.

En la medida que los países tienen áreas geográficas más ricas que

otras en su interior, la distinta capacidad tributaria de sus departamentos, municipios o localidades determinaría una posibilidad diferente de proveer recursos para el sector. Por eso, en general, si se desea evitar el potencial impacto negativo de esa desigual capacidad regional, debe intervenir un nivel de gobierno superior (un Estado o una provincia) para equipar esas diferencias, si es que lo hace. De lo contrario, se corre el riesgo de terminar acentuando la brecha entre regiones más avanzadas y las más rezagadas económicamente.

3.5. El financiamiento externo

Más allá de la polémica sobre la condicionalidad en las políticas de gasto que impone este tipo de financiamiento, esta modalidad suele ser marginal en comparación con la necesidad de recursos sectorial y no es mucho lo que puede esperarse por esta vía, ver tabla 8.4 Cabe señalar, a favor a esta fuente que su destino suele ser el financiamiento de infraestructura, equipamiento y gastos salariales no tradicionales (tales como reformas en la administración, asistencia

Años	En % del Gasto Educativo total del país.	En millones de pesos				
		Total	BID		BIRF (Banco Mundial)	
			Prise	Becas	Prodymes I	Prodymes II
1995	0,08	6,3	3,9	0,0	0,1	2,3
1996	0,43	35,2	28,2	0,0	1,7	5,3
1997	0,56	50,3	22,8	9,4	7,5	10,6
1998	1,76	168,2	78,4	45,7	18,7	25,4
1999	2,57	262,7	58,4	74,6	99,3	30,4
2000	1,90	201,8	34,0	52,7	91,0	24,1

Nota: excluye Fonit en Educación Superior.

Fuente: Elaboración propia en base a información del Proyecto Estudio de Costos del Sistema Educativo, Ministerio de Educación.

Tabla 8.4

Financiamiento externo para la educación primaria y media en la Argentina

técnica, capacitación, etc). Su aporte se hace necesario en la medida que en el sistema nunca alcanzan los recursos para esos fines.

No debe desatenderse la posibilidad de mejorar la asignación de los recursos que actualmente se destinan ya que parecería ser que la restricción de recursos en un factor que no puede ser modificado en el corto plazo. Esto no es otra cosa que la eficientización del gasto; en nuestro caso el educativo.

Aumentar la eficiencia no significa simplemente reducir costos ya que una disminución paralela de los resultados no es eficiencia, es ajuste. Aquella implica la posibilidad de hacer más con los mismos recursos o hacer lo mismo con menos. Este es un desafío que los gobiernos deben comenzar a poner en práctica en pos de un mayor compromiso político y social.

4. Financiamiento Público y Privado de la Educación Básica

En términos generales la teoría de la hacienda pública justifica la intervención del Estado en la economía cuando el mercado falla como mecanismo de asignación de recursos, y/o cuando existe una asignación de mercado que genera desigualdades socialmente no deseadas. La intervención del Estado puede mejorar la asignación de recursos en circunstancias en las que el costo social de la provisión del bien o servicio no coincida con la valoración que la sociedad le asigna a ese bien, en la educación por la existencia de beneficios indirectos.

En este sentido se considera que para algunos sistemas de educación, particularmente en los iniciales el mercado por sí mismo no asignará los recursos suficientes de acuerdo a lo socialmente deseable. Esto ocurre porque los beneficios que perciben quienes adquieren determinados servicios educativos son menores a los que percibe la sociedad en su conjunto por el hecho de que esa persona tenga un mayor alcance educativo.

El fenómeno anterior en el lenguaje económico se conoce como externalidades positivas. Se estima que las externalidades más importantes están en los niveles educativos iniciales y es en éstos donde debiera concentrarse la corrección en la asignación.

Externalidades positivas de la educación

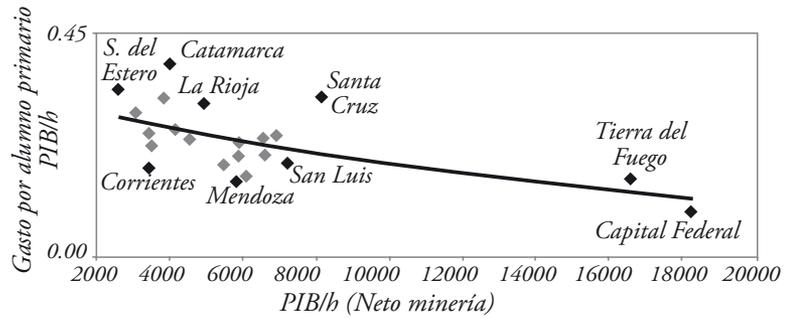
- *Mayor participación en las instituciones sociales, económicas y políticas.*
- *Fortalecimiento de las instituciones democráticas.*
- *Menores niveles de delincuencia o criminalidad.*
- *Aumento en la producción y en los ingresos de personas que trabajan junto a una persona educada.*
- *Mayor flexibilidad y adaptabilidad ocupacional de la fuerza laboral.*
- *Mayor difusión de valores sociales y culturales comunes.*
- *Efecto positivo de la educación en el crecimiento económico*

Fuente: ARJONA, F.; TAPPATÁ, H. (h) y otros. El Nuevo Debate Educativo. Incentivos e Instituciones. Bolsa de Comercio de Mendoza, Mendoza - Argentina, 1999.

Es necesario considerar otro aspecto que puede justificar una intervención del Estado: La existencia de inequidad en la provisión de educación. En este sentido la idea es que si la sociedad espera que la educación debe estar al alcance de todos sus miembros y no restringido a aquellos que puedan pagar por ella. Además de la equidad en el acceso, está la equidad en los resultados que implica que quienes no posean igualdad de condiciones para participar del proceso educativo y obtener resultados similares se enfrenta a un problema de inequidad y de ineficiencia en las metodologías de enseñanza.

5. El esfuerzo financiero en educación en Argentina

Ligado al tema de financiamiento público se encuentra el gasto y el esfuerzo financiero en la educación y la eficiencia comparada de los 24 subsistemas provinciales. Es en este sentido que Llach (1999), nos trae una aproximación a los grados de libertad del gasto educativo de las provincias es el esfuerzo financiero, es decir la relación entre el gasto pro alumno y el PIB/ h. El gasto educativo queda proporcionado a las posibilidades de solventarlo, que vienen dadas por el PIB/h; refleja con mayor precisión qué importancia le confiere una sociedad a la educación.



Nota: $y = 0,0000164x + 3,08e10 x^2 + 0,32077 R^2 = 0,2682$ (ajustado)
 (-1,098) (0.432) (-5,679) (estadístico t)

Fuente: Elaboración propia en base a MEyOySP (1999) y datos del MCyE.

Relación entre el esfuerzo financiero en la enseñanza primaria y el PIB/h.

La relación entre esfuerzo financiero y nivel de desarrollo es fuertemente negativa para las provincias. Esto significa que las provincias más pobres, proporcionalmente a sus ingresos, gastan más en educación que las ricas. Concluye Llach (1999), sobre la eficiencia del gasto en educación en la comparación interprovincial no son alentadores, porque la asociación entre el gasto y los resultados educativos es más débil que en la comparación internacional. Se llega a la conclusión que de ninguna manera se está garantizado que las provincias que más gastan obtengan mejores resultados en materia educativa, y esto es especialmente cierto en el caso de la enseñanza secundaria.

Las crisis de los modelos burocráticos tiene como consecuencia la búsqueda del “mercado” como alternativa. En su visión más extrema, ella propone que el gobierno deje de financiar y regular las instituciones educativas y de subsidiar a los estudiantes, permitiendo que cada cual elabore los productos que sean más buscados por sus clientes. En versiones más moderadas, permanece la idea de que se desarrollen medidas de eficiencia económica de las inversiones educacionales (sus “tasas de retorno”) que sirvan de base para la distribución de recursos públicos para el sector, y mecanismos compensatorios para garantizar la equidad en el acceso a la educación.

Esta concepción estaba presente en la reforma de la educación superior en Chile de la década del 80, y es parte del pensamiento domi-

nante con respecto al tema en el Banco Mundial (Psacharopoulos, 1987; Winkler, 1990; para una visión crítica, Leslie, 1990). La introducción del mercado significaría una gran transferencia del poder de los gobiernos y de las organizaciones sindicales de profesores y funcionarios, que hoy existe en toda la región, hacia los directivos de las instituciones educativas, y de éstas hacia la clientela pública de la educación.

6. Financiamiento Educativo basado en la Demanda⁷

Uno de los aspectos más importantes acerca de la educación es que su financiamiento proviene del sector gubernamental en la mayoría de los países en el mundo. Este financiamiento se ha manifestado en una elevada matrícula escolar y en otros beneficios para sus sistemas educativos, como el acceso universal a la educación en muchas naciones. Sin embargo, la educación otorgada por el sector público no siempre es la mejor para nuestros niños, ya que existen grupos que son dejados atrás como minorías lingüísticas, minusválidos, entre otros. Asimismo, se continúa observando diferencias en la escolaridad entre diversos grupos, particularmente entre niños y niñas, en gran parte del orbe.

Al analizar modelos de financiamiento a la educación, se debe tratar aspectos como el que el gasto público en la educación es a menudo ineficiente: gran parte de las erogaciones en este rubro, se realizan en renglones que frecuentemente no producen un resultado satisfactorio. Además de ser ineficientes, los subsidios a la educación comúnmente se distribuyen de manera errónea entre los diferentes grados escolares.

Dentro de las razones más conocidas para el financiamiento público a la educación, se encuentran las siguientes:

- a) Los subsidios públicos buscan resolver desigualdades sociales: en muchas naciones, las diferencias en la distribución del ingreso son atacadas a través de la educación, misma que impulsa a una mayor movilidad social y reduce las desigualdades.
- b) Asimismo, a pesar de las altas ganancias privadas de la educación, es difícil que individuos con recursos limitados puedan financiar su pro-

7- PATRINOS, H. y ARIASINGAM, D., “Descentralización de la educación: financiamiento basado en la demanda” Banco Mundial, Washington DC, 1998..

pía educación. Estas imperfecciones en el mercado de capitales constituyen otra razón para destinar recursos públicos a la educación.

- c) La información sobre oportunidades de inversión educativa, a la que tienen acceso los miembros menos afortunados de una sociedad, no tiene una difusión amplia.
- d) Las externalidades relacionadas con la inversión en la educación.

Algunas definiciones de mecanismos utilizados para estimular la educación basada en la demanda:

- Estipendios.
- Financiamiento comunitario.
- Becas orientadas a objetivos específicos.
- Vales: es un medio de financiar la educación a través de otorgar a los padres un vale para que estos obtengan un lugar para sus hijos en la escuela que ellos mismos hayan elegido.
- Asistencia pública a escuelas privadas.
- Préstamos estudiantiles.
- Financiamiento comunitario.

A pesar del número limitado de experiencias con los sistemas de financiamiento a la demanda, se puede enumerar las siguientes lecciones aprendidas para que este tipo de programas inicien y sean funcionales:

1. Los beneficiarios deben involucrarse de una manera activa en estos programas.
2. Los padres de familia y los grupos comunitarios deben participar.
3. Frecuentemente, el involucramiento del sector privado es necesario, como en el caso del programa de préstamos estudiantiles en Jamaica, mismo que estaba a punto de ir a la bancarrota; pero que, a través de la participación del gobierno jamaíquino y del Banco Mundial, se logró la participación de los bancos privados para rescatar a este programa. En el caso de las becas escolares en Bangladesh, el dinero es directamente depositado en cuentas bancarias privadas para las niñas participantes.
4. Los programas deben ser flexibles, es decir, cuando los montos de estipendios o de vales demuestran que han sido calculados erróneamen-

- te o cuando surgen críticas comunitarias acerca de los criterios de selección para acceder a los programas de vales, es necesario realizar los ajustes necesarios para asegurar la viabilidad de dichos programas.
5. Cuando se propone llevar las decisiones hacia abajo, es decir, hacia los niveles comunitarios y hacia las propias escuelas, la construcción de capacidades debe ser tomada en cuenta. En el programa iniciado en Chad, los comités de padres de familia se hallan involucrados en la contratación y en el despido de los maestros, pero su falta de habilidades administrativas hizo necesario implementar un programa de entrenamiento.
 6. Los programas deben ir de acuerdo con las culturas locales y tomar en cuenta las comunidades en las que se desarrollan. En este sentido, un programa iniciado en el sur de México, destinado a la población indígena, se caracterizó por la participación de ancianos de la comunidad en el diseño e impulso de sus acciones.
 7. Cuando se canaliza dinero de manera directa a los beneficiarios del programa y a fin de evitar desviaciones y malos manejos en el uso de los recursos, los programas deberán caracterizarse por la mayor transparencia posible. Por ejemplo, en Bangladesh las niñas beneficiadas debían recolectar personalmente su dinero del banco, a fin de evitar que intermediarios pudieran recibir indebidamente estos recursos.

7. Reformas basadas en el principio de la elección.⁸

El fundamento de esta propuesta es que la elección entre escuelas y colegios llevará a una mayor competencia entre ellas, mejorando así, la eficacia de dichas instituciones con respecto al desempeño escolar del alumno. Por otro lado, las familias deberían tener el derecho a elegir el tipo de escuela que quieren para sus hijos. Aún entre escuelas de un mismo tipo, los padres deberían poder elegir las que mejor se ajusten a las necesidades específicas de sus hijos.

Muchas veces estas propuestas son descalificadas por considerarlas una “mercantilización” de la educación, soslayando así el verdadero principio que está en juego que es, precisamente, la libertad de elegir. Sin embargo, el derecho de libre elección de los padres en lo

8-LLACH, J., MONTOYA, S. y ROLDÁN, F., Educación para Todos. IERAL, Córdoba, 1999.

concerniente a las instituciones educativas para sus hijos puede tener consecuencias no deseables desde el punto de vista social. Es necesario, por tanto:

- prever mecanismos financieros tales que las familias, aún las más pobres, puedan efectivamente elegir;
- imaginar diseños capaces de aumentar efectivamente la información de los participantes;
- contemplar un sistema educativo capaz de transmitir valores esenciales a través de una enseñanza con contenidos comunes.

A continuación se describen algunas metodologías basadas en el principio de elección: el voucher, charter (escuelas concesionadas), magnet (escuelas imanes).

El voucher.

La autoría de esta propuesta corresponde a Milton Friedman (1955 y 1962) y consiste fundamentalmente en el financiamiento integral de la educación subsidiando a la demanda mediante la entrega de cupones educativos o vouchers.

El sistema voucher tiene dos variantes principales:

- El gobierno paga a la escuela elegida por los padres;
- El gobierno entrega el dinero directamente a los padres.

El monto que se establece para cualquiera de los casos es a lo sumo igual al costo por alumno estimado y que, para ser elegibles, las escuelas deben cumplir determinados requisitos. Así mismo, las escuelas son libres de ofrecer diferentes alternativas educativas a fin de acercarse a las preferencias de los padres o estudiantes. Este sistema persigue los siguientes objetivos:

- Fomentar la libre elección.
- Promoción de la competencia que consiste en incentivar a las escuelas a competir ofreciendo un servicio educativo que se adecue a la calidad exigida por quienes demandan educación.
- Diversificación de la oferta igualando las oportunidades entre sectores sociales por el acceso a determinadas escuelas.

Para que estos objetivos se logren hay que tener en cuenta tres dimensiones: el financiamiento, la regulación y la información.

Además de lo hasta aquí expuesto, el estado debe mantener responsabilidades para con el sistema voucher financiado con fondos públicos:

- Promover los fondos en forma de voucher educativos;
- Establecer criterios de elegibilidad de las escuelas para recibir y canjear los voucher;
- Asegurar que el mercado funcione eficiente y efectivamente mediante la fijación de mecanismos de información, de resolución de conflictos entre padres y escuelas.

Las críticas al sistema de voucher se pueden resumir en las siguientes:

- Valores comunes en peligro: es decir, la educación debe tener contenidos comunes, considerados valores propios de la sociedad, a impartir a todos los estudiantes. Igualmente este argumento no parece sólido ya que el gobierno seguiría siendo el agente regulador del sistema de voucher y que establece los contenidos comunes.
- Beneficios públicos vs beneficios privados: algunos autores señalan que la libre elección harían que las familias elijan sólo en función de sus beneficios privados, dejando de lado los beneficios sociales. Pero por otro lado, sigue siendo el estado el que financia el cupón, pudiendo compensar estas diferencias.
- Potencial daño al sistema público de educación: al provocar la deserción de las clases altas y medias de las escuelas y colegios públicos, lo cual puede a su vez aumentar la segregación educativa. Ésta sí parece ser una crítica fundada y debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar el sistema.
- Efectos negativos del lugar de residencia: que podría provocar efectos negativos sobre la equidad. Por ello, este sistema debería complementarse con alternativas de transporte y con la ruptura de cualquier tipo de atadura entre el lugar de residencia y las escuelas a las que se puede concurrir.
- Riesgos regulatorios de la escuela privada: que por excesivas, las asimilen a algunas características no deseadas que hoy tienen las escuelas públicas.

- Costos de implementación: que si bien pueden ser elevados, no hay razones suficientes para pensar que estos costos son superiores a los costos actuales de administración y monitoreo de la calidad del sistema.

Charter: escuelas concesionadas.

Esta denominación la reciben las escuelas públicas, en la mayoría e los casos de gestión privada, que firman un contrato o carta (charter) con las autoridades gubernamentales en base al cual reciben fondos públicos por cada alumno matriculado y a las que se les concede autonomía para tomar decisiones relacionadas con la currícula, la orientación educativa de la escuela y su organización. Para mantener esta autonomía las escuelas concesionadas deben rendir cuentas de sus resultados académicos y en caso de no poder cumplir con las metas, la concesión se suspende. Estas escuelas proveen dos elementos que incentivan la mayor elección:

- Otorgan a los padres o docentes más posibilidades de elegir o de crear sus propias escuelas de acuerdo a sus creencias y teorías para la consecución de las metas.
- Dan mayor capacidad de autonomía a los docentes y administradores en lo concerniente a lo mejor para sus estudiantes.

Requisitos a tener en cuenta:

- Deben ser no confesionales y no selectivas en la admisión.
- Deben regirse por una ley que precisa los requisitos de aceptación y el grado de autonomía a conceder.
- Deben lograr mayor equidad para personas y grupos en situación desventajosa.

Magnet o escuelas imanes.

Son escuelas públicas que tienen como fin evitar la segregación racial y social, promoviendo en su matrícula un adecuado balance de las razas o de clases sociales. Este tipo de escuela tiene sus orígenes en los conflictos raciales y sociales de los Estados Unidos.

A modo de conclusión de este apartado, se puede acceverar que, el análisis de los modelos de financiamiento de la educación básica muestra que ninguna de ellas tiene condiciones de funcionar aisladamente en el mundo contemporáneo.

- La coordinación burocrática es incapaz de garantizar la autonomía efectiva de los sistemas de educativos, el mantenimiento de su calidad y la eficiencia en el uso de los recursos públicos, la cual sucumbe con facilidad a la oligarquía y al corporativismo, y no consigue adaptarse a la diferenciación y masificación de la enseñanza.
- La coordinación de mercado, con o sin la intervención del Estado, pone en riesgo el desempeño de actividades de largo plazo y de utilidad práctica poco clara, y amenaza con la destrucción de los mecanismos de autorregulación y autonomía de las instituciones académicas.
- Por otro lado, alguna organización gubernamental es necesaria, ya que los gobiernos deben participar de alguna forma en la conducción de la educación, que usa recursos públicos y debe atender a un interés general.
- Los mecanismos del Estado son esenciales para el buen desempeño de actividades que dependen de la iniciativa, de la creatividad y del mantenimiento de tradiciones intelectuales y culturales insustituibles.
- Finalmente, pareciera que algún tipo de mercado es esencial, precisamente para controlar los efectos nocivos del corporativismo, de la oligarquización y de la burocratización estatal.

La conclusión, en resumen, es bastante simple, aunque en la práctica extremadamente complicada. Sistemas altamente burocratizados y verticales tienen mucho que ganar con la introducción de la competitividad y de la colegialidad; experiencias extremas de introducción de mecanismos de mercado, requieren de parámetros más explícitos, y formas más estructuradas de control y coordinación; formas extremas de autonomía necesitan ser moderadas por las demandas e intereses de la sociedad más amplia, sea por vía del gobierno, o por vía del mercado. Las distintas modalidades de financiamiento y coordinación de los sistemas de educación guardan alguna semejanza

con la división clásica de poderes de las democracias contemporáneas. Pareciera que, en ambos casos, los poderes deben coexistir, y contrabalancearse mutuamente.

8. Ley de Financiamiento Educativo: hacia un mayor compromiso del Estado.

La ley 26075 de Financiamiento Educativo sancionada por el Congreso de la Nación el 12 de enero de 2006, constituye una herramienta de suma importancia en el marco de la política educativa argentina. Sus componentes dan un marco argumentado para la asignación de la inversión en toda la extensión nacional. Ahora bien, es preciso ahondar en la misma para advertir y analizar los distintos puntos que tienen que tenerse en cuenta a la hora de la distribución de los recursos para educación, ciencia y tecnología en todos sus niveles, y de allí las propuestas y perspectivas sobre la misma.

En primer lugar no queda claro la consideración de la heterogeneidad de la composición del país y las características de disparidades regionales, lo cual atenta contra la posibilidad de profundizar la complejidad del tema y lograr una mirada integradora de la cuestión.

Consideraciones acerca de la Ley de Financiamiento

A continuación se desarrollan algunas consideraciones para el análisis de la nueva norma que rige respecto del sistema educativo argentino.

En el artículo N° 1 prevé un crecimiento de la inversión del 4% actual al 6% para el año 2010. Habría que establecer otros parámetros además de la inversión actual de cada jurisdicción, puesto que no todos los estados provinciales invierten de la misma manera, en la misma proporción respecto de los presupuestos anuales. De todos modos el crecimiento en la inversión no garantiza por sí solo calidad de educación, como ya se expresó en secciones anteriores.

Compartiendo el análisis de Traetta y Bracell (2006), se pueden destacar los siguientes aspectos:

- En el año 2.003, Argentina invirtió en educación, Ciencia y Técnica aproximadamente el 4% de su PBI, lo que equivalía a 136 U\$S por habitante, con un PBI de 3.400 u\$S /hab.
- La ley de Financiamiento Educativo promueve incrementar la inversión en educación gradualmente hasta llegar al 6% del PBI en el año 2010. Como aclaración es fundamental destacar que igual porcentaje sobre el PBI no garantiza igual calidad ni cantidad de prestaciones. Esto se puede observar en el siguiente ejemplo:

Inversión en Educación (2.003)

Argentina 4% PBI / 136,4 u\$S/hab.

Grecia 4% PBI / 620,5 u\$S/hab. 4,5 veces más que Argentina

Japón 3,6% PBI / 1212,5 u\$S/hab. 9 veces más que Argentina

Hay que tener en cuenta el costo por habitante necesario como piso para garantizar cobertura optima, es decir todos con educación y de ahí comparar si el 6% se aproxima y en qué grado a la inversión esperable para cobertura total. Lógicamente esto, en un país como la Argentina, es programático y proyectivo en el largo plazo como prevé la ley de financiamiento y que el 6% previsto para el 2010 será totalmente diferente al 6% que destinan a inversión en educación los países desarrollados.

CAPÍTULO VIII: FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN

País	Población (2003)		PBI (2003)		Índice de Desarrollo Humano (2003)		Gasto Público Educación (2000-2002 a)		Gasto Público Educación (2000-2002 a)	
	Millones	Ranking	u.\$/hab	Ranking	Índice	Ranking	%PBI	Ranking	u.\$/hab.	Ranking
México	104,3	7	6003	24	0,814	29	5,3	19	318,2	24
Kenya	32,7	20	440	42	0,474	43	7	6	30,8	34
Malasia	24,4	25	4250	27	0,796	30	8,1	3	344,3	23
Bolivia	8,8	37	898	38	0,687	39	6,3	9	56,6	33
Chile	16	28	4525	26	0,854	26	4,2	29	190,1	26
USA	292,6	3	37418	6	0,944	10	5,7	14	2132,8	5
Perú	27,2	23	2228	32	0,762	34	3	36	66,8	32
Noruega	4,6	42	48022	2	0,963	1	7,6	5	3649,7	1
Colombia	44,2	16	1781	0	0,785	32	5,2	21	92,6	30
Dinamarca	5,4	40	39241	4	0,941	12	8,5	2	3335,5	2
Suiza	7,2	39	44458	3	0,947	7	5,8	13	2578,6	4
N. Zelandia	3,9	44	20410	19	0,933	18	6,7	7	1367,5	14
Argentina	38	19	3411	28	0,863	24	4	32	136,4	27
Etiopía	73,8	10	91	46	0,367	45	4,6	25	4,2	39
Irlanda	4	43	38425	5	0,946	8	5,5	18	2113,4	6
Australia	19,7	26	26518	17	0,955	3	4,9	23	1299,4	16
Suecia	9	36	33511	9	0,949	5	7,7	4	2580,4	3
Polonia	38,6	18	5430	25	0,858	25	5,6	16	304,1	25
Finlandia	5,2	41	31135	11	0,941	13	6,4	8	1992,6	8
Canadá	31,6	21	27104	16	0,949	6	5,2	22	1409,4	13
Portugal	10,4	34	14221	22	0,904	22	5,8	12	824,8	20
India	1070,8	2	561	39	0,602	41	4,1	31	23	35
Brasil	181,4	4	2714	31	0,792	31	4,2	30	114	29

Continúa en pagina siguiente

ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

País	Población (2003)		PBI (2003)		Índice de Desarrollo Humano (2003)		Gasto Público Educación (2000-2002 a)		Gasto Público Educación (2000-2002 a)	
	Millones	Ranking	u\$/hab	Ranking	Índice	Ranking	%PBI	Ranking	u\$/hab.	Ranking
<i>Inglaterra</i>	59,3	14	30268	12	0,939	14	5,3	20	1604,2	12
<i>Francia</i>	60	13	29293	13	0,938	15	5,6	17	1640,4	11
<i>España</i>	42,1	17	19922	20	0,928	20	4,5	27	896,5	19
<i>Austria</i>	8,1	38	31247	10	0,936	16	5,7	15	1781,1	10
<i>Japón</i>	127,7	5	33680	8	0,943	11	3,6	35	1212,5	17
<i>Italia</i>	58	15	25316	18	0,934	17	4,7	24	1189,8	18
<i>Rep. Checa</i>	10,2	35	8794	23	0,874	23	4,4	28	386,9	22
<i>Uruguay</i>	3,4	45	3294	30	0,84	27	2,6	38	85,6	31
<i>Alemania</i>	82,6	8	29094	14	0,93	19	4,6	26	1338,3	15
<i>Ecuador</i>	12,9	30	2109	33	0,759	35	1	40	21,1	36
<i>Islandia</i>	0,3	48	35000	7	0,956	2	6	11	2100	7
<i>Bélgica</i>	10,4	33	29029	15	0,945	9	6,3	10	1828,8	9
<i>Grecia</i>	11,1	32	15514	21	0,912	21	4	33	620,5	21
<i>Turquía</i>	71,3	11	3372	29	0,75	37	3,7	34	124,8	28
<i>Madagascar</i>	17,6	27	313	43	0,499	42	2,9	37	9,1	37
<i>Niger</i>	13,1	29	206	44	0,281	46	2,3	39	4,7	38

Fuente: Elaboración propia en base al Informe de Desarrollo Humano 2005. PNUD

a. Datos referidos al año más reciente disponible durante el periodo especificado.

Nota: Debido a las limitaciones de datos y los cambios metodológicos, la comparación de los datos relativos al gasto en Educación entre países y a lo largo debe realizarse con la debida prudencia.

Tabla 8.5

Análisis comparado del posicionamiento por país en término de educación. La inversión en educación en % PBI y en U\$S por habitantes.

Diversidades y heterogeneidades regionales en el marco de la Ley de Financiamiento Educativo.

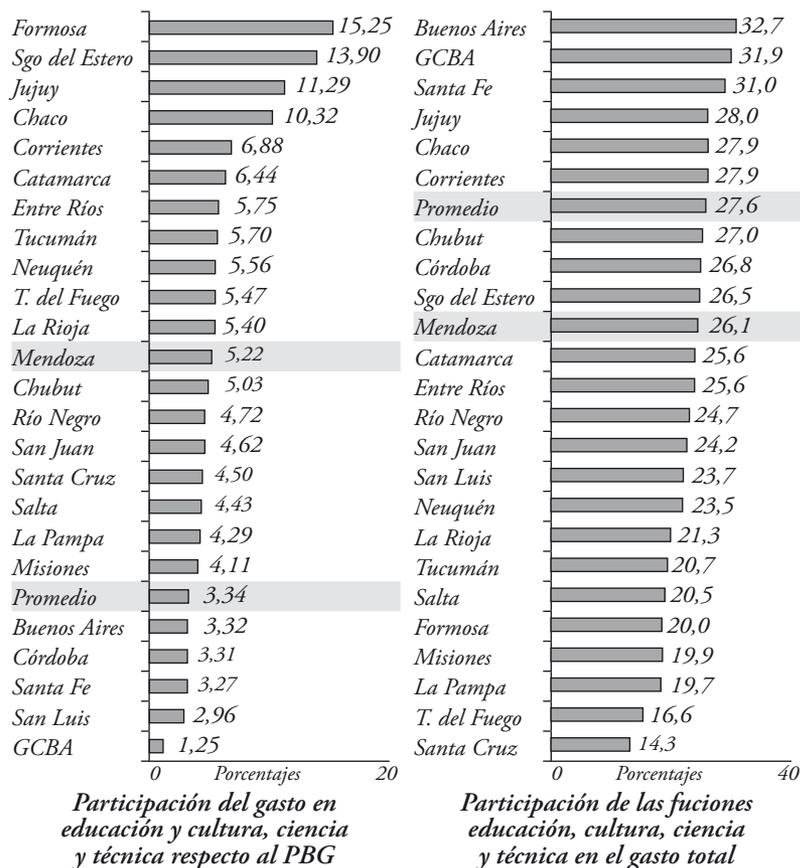
<i>Indicador</i>	<i>Unidad de Medida</i>	<i>Máximo</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Promedio</i>	<i>Mendoza</i>
<i>Población (2003)</i>	<i>Millones de hab.</i>	14,00	0,11	--	1,61
<i>Población Urbana (2003)</i>	<i>Millones de hab.</i>	13,47	0,11	--	1,27
<i>Población Rural (2003)</i>	<i>Millones de hab.</i>	0,53	0	--	0,34
<i>Superficie</i>	<i>km²</i>	307571	200	--	148827
<i>Densidad (2003)</i>	<i>Hab/km²</i>	13425	0,84	12,3	10,8
<i>PBG (2004)</i>	<i>\$/hab.</i>	41566	2655	12768	6981
<i>Gasto Educación (2004)</i>	<i>\$/hab.</i>	987	226	393	358
<i>Gasto en Ciencia y Técnica (2004)</i>	<i>\$/hab.</i>	7,90	0	1,3	2
<i>Gasto Total (2004)</i>	<i>\$/hab.</i>	6899	1094	1428	1379
<i>Analfabetos (2001)</i>	<i>Habitantes</i>	180457	529	--	41041
<i>Costo por Matriculado (2001)</i>	<i>\$/Matriculado</i>	3034	670	1373	1279
<i>Matriculados/Población</i>	<i>%</i>	36,14	24,98	31,12	28,34
<i>Relación Gasto Educación/ Docente Homogéneo</i>	<i>\$/Doc. Hom.</i>	31537	10541	17271	16345
<i>Relación Alumno/Docente Homogéneo</i>	<i>Alumno/Doc. Hom.</i>	16,00	8	12,57	12,8
<i>Alumnos (2003)</i>	<i>Alumnos</i>	3904393	39029	--	455633
<i>Establecimiento (2003)</i>	<i>Establecimientos</i>	13773	116	--	1521
<i>Cargos Docentes (2003)</i>	<i>Cargos</i>	190169	2473	--	22256
<i>Horas Cátedras (2003)</i>	<i>Horas</i>	497878	30625	--	266086
<i>Repitencia EGB 1 y 2 (2002)</i>	<i>%</i>	12,35	2,17	6,31	6,47
<i>Abandono Interanual EGB 1 y 2 (2002)</i>	<i>%</i>	6,60	0,6	2,2	1,7
<i>Repitencia EGB 3 (2002)</i>	<i>%</i>	13,18	3,88	8,31	9,27
<i>Abandono Interanual EGB 3 (2002)</i>	<i>%</i>	16,60	3,7	7,5	8,3
<i>Repitencia Polimodal (2002)</i>	<i>%</i>	11,00	2,4	5,6	5,4
<i>Abandono Interanual Polimodal (2002)</i>	<i>%</i>	21,00	6,4	15,5	13,6
<i>Respuestas correctas Lengua Finaliz. Nivel Medio (2000)</i>	<i>%</i>	56,00	44,5	53,6	52,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Dirección Nacional de Coordinación con las Provincias; Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa

*Tabla N° 8.6
La heterogeneidad de las Jurisdicciones Provinciales*

En la tabla 8.6 se pueden observar una serie de indicadores que configuran las caracterizaciones de los sistemas educativos de cada región. La complejidad y heterogeneidad están dadas por el comportamiento de cada variable que van desde los niveles de inversión, la calidad educativa, hasta la accesibilidad de la población al servicio educativo y las condiciones socioeconómicas de la población, entre otros aspectos. Por lo tanto es necesario profundizar en la determinación de coeficientes que sean lo más representativos posibles para arribar a un criterio equitativo de la distribución del presupuesto federal.

Análisis comparado interprovincial del gasto en educación, cultura y ciencia y técnica. (Traetta y Bracelli. 2006)



En el presente punto, según dichos autores, y como complemento del anterior, se busca realizar un análisis comparado interprovincial del tamaño absoluto y relativo de la inversión en educación, cultura y ciencia y técnica.

Las posibilidades de cumplimiento de los objetivos que plantea la Ley, son totalmente distintas de una provincia a otra, así como también las acciones, los tiempos y los costos para llevar a cabo cada uno de sus objetivos.

Otros aspectos a considerar son los referidos a:

- El crecimiento estipulado en inversión tiene que considerar tasas de inflación que, en determinado valor puede comprometer a las otras prestaciones sociales por coparticipación. Sin embargo, es preferible mayor inclusión educativa que mayor asistencia de programas sociales. Debería ser inversamente proporcional, valorando la primera medida.
- Si crece más de lo previsto el Presupuesto Nacional habría que asignar el porcentaje correspondiente, actualizarlo y aplicarlo a las provincias inmediatamente. Tendría que aparecer en la ley como agregado o reforma.

Las áreas de hacienda y economía son instrumentos que tienen que estar en función a la política educativa, generando las herramientas necesarias de distribución del PIB y de la riqueza. Estas áreas en la práctica ponen límites en las políticas sociales.

Si bien puede entenderse que hay una tendencia a centralizar decisiones en torno a las políticas educativas, ello no implica que la Nación no deba velar por el derecho a la educación como obligación constitucional, que puede realizarse con lineamientos definidos desde la instancia centralizada y una planificación y ejecución descentralizada.

Hay que tener en cuenta la tendencia del ritmo inflacionario proyectado o previsto, aunque solo como una hipótesis de trabajo, puesto que no puede tenerse certeza absoluta en el comportamiento de las variables macroeconómicas.

Los gobiernos provinciales estarían asumiendo nuevas responsabilidades en términos de más prestaciones, en cantidad y calidad y para un universo mayor de población. Ello conlleva a cumplir con lo

establecido en la Constitución Nacional puesto que si hay nuevos servicios y nuevas responsabilidades debe rediscutirse la coparticipación. Asimismo, las provincias tienen obligaciones en el cumplimiento de derechos del niño a la educación (Ley 26.061)

Respecto de los objetivos planteados en el artículo 2 de la Ley de Financiamiento Educativo, hay que especificar si los porcentajes de cobertura proyectados tienen en cuenta variables como el crecimiento demográfico, la variabilidad de las tasas de desempleo, pobreza, inflación, entre otras.

En el punto b del art. 2, hace referencia al 30% de cobertura en jornada completa. Este tipo de prestaciones suelen estar también cubiertas por programas desde las áreas de desarrollo social, al igual que otras prestaciones como becas, apoyo escolar, etc. Cabría también preguntarse cuál es el argumento de cubrir con doble escolaridad a los más desfavorecidos. En este punto es necesario que confluyan otros sectores de las políticas sociales puesto que desde otros tipos de programas contribuyen a la retención escolar desde equipos de monitoreo hasta programas de transferencias de ingresos a las familias. Por otra parte y según los principios rectores de la ley 26.061, los tipos de acciones para estos sectores debieran estar orientados al fortalecimiento familiar, en lugar de comedores escolares, por supuesto que cuando ello fuera factible en un contexto determinado.

En el punto c, del mismo artículo, la participación de acciones corresponde a la política social en general, por lo que debiera discriminarse las asignaciones presupuestarias de las áreas de desarrollo social respecto de acciones orientadas a la inclusión y permanencia en el sistema escolar. Esto varía en cada provincia. La inclusión y permanencia en el sistema educativo depende desde el transporte, la accesibilidad al servicio hasta la infraestructura.

En el punto f, es importante consignar que la mejora del sistema educativo no solo implica inversión económica, sino de otras variables como el proyecto educativo planteado desde la escuela.

Por otro lado, el punto h es de un valor sumamente estratégico, teniendo en cuenta el modelo de producción planteado a nivel nacional. De todos modos hubiese sido interesante plasmar en la ley la participación del sector privado.

En el artículo tres, la Ley consigna un crecimiento del 6% del presupuesto educativo respecto del PBI. Debe tenerse en cuenta la equivalencia de dicho índice por habitante, la comparativa en inversión gradual respecto de otros países de la región y también desarrollados. Otra pregunta a plantear es cuál es el piso mínimo de costo per capita que se necesitaría para lograr los objetivos planteados en el artículo 2.

Para el artículo cuarto, el planteo pasa por preguntarse: ¿cuál es el índice histórico de participación del gasto en educación respecto del PBI en los últimos 20 años?

El artículo cinco, fija un 60% como parámetro de participación de los gobiernos provinciales en el esfuerzo de inversión respecto del Gasto en Educación, Ciencia y Tecnología de las Provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires - GEP/PIB. Aplicar dicho índice por igual no es un criterio de equidad en tanto el GEP se toma de la realidad de cada provincia, entonces las provincias que más invierten pueden percibirse como “castigadas por mayor esfuerzo”, sin negar que aquellas que estén en más dificultades, el estado nacional debe hacer mayor esfuerzo presupuestario.

En el artículo sexto se pone en duda las garantías del plan de crecimiento planteado. Es verdad que no hay factores previsible al 100% en los niveles de la macroeconomía. Los convenios suelen flexibilizarse como es el ejemplo en Mendoza respecto de las políticas sociales descentralizadas. Influyen las decisiones y relaciones políticas. Si se redefinen las metas tendría que quedar explicitado el o los porqués. Habría que promover también herramientas que fortalezcan los mecanismos actuales de financiamiento en cada provincia.

Respecto del artículo ocho, la actualización del Censo Nacional es a través de las EPH y toma solo grandes conglomerados urbanos, de modo que el dato se parcializa para el punto c, del mismo artículo.

En el artículo nueve: ¿Cómo prevé medir y evaluar el esfuerzo financiero de cada provincia y qué parámetros son viables para establecer criterios equitativos? Podría explicitarse en la reglamentación de la ley.

Según lo previsto en el artículo catorce, es muy importante que los indicadores previstos se discutan en el seno del Consejo Federal de Educación.

Para el artículo décimo sexto: Debe considerarse no solo el presupuesto de los órganos educativos, sino también la inversión en las políticas sociales vinculadas a acciones complementarias a la educación, que contribuyen a la escolaridad. Por ejemplo, Plan Familias, Becas, programas de Infancia vinculados a la protección del derecho a la educación, etc. Estos últimos son considerados programas de transferencia de ingresos a la familia para la educación de los niños. Hay que considerar el índice de pobreza general y el valor relativo a los niños, niñas y adolescente bajo la línea de pobreza, escolarizados y no escolarizados.

Es clara la función de contralor y sanción que emana del artículo decimo septimo.

En síntesis, debe rescatarse en primer lugar que a pesar de las críticas que pueda hacerse acerca de la ley de financiamiento, la misma constituye una herramienta importantísima en la constitución de una agenda para pensar a la educación como política de Estado. En segundo lugar, amén de haber hecho algunas observaciones acerca de la construcción de indicadores de distribución territorial de la inversión educativa, estas son perfectibles y es rescatable que haya criterios combinados en torno a ello, puesto que la realidad es compleja y heterogénea. Por último, la proyección del crecimiento de la inversión respecto del PIB es una buena señal de estar gestionando políticas de largo plazo. Para darle más contundencia y soporte a lo comentado, debiera plasmarse una política de Estado a través de un compromiso público de todo el arco político, pues estaríamos ante un escenario superador de una gestión de turno: eso es trazar y consensuar políticas de Estado.

ANEXO CAPITULO VIII

LEY DE FINANCIAMIENTO EDUCATIVO

Ley 26.075

B.O. N° 30.822 (12/01/06)

Incremento de la inversión en educación, ciencia y tecnología por parte del Gobierno nacional, los Gobiernos provinciales y el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en forma progresiva, hasta alcanzar en el año 2010 una participación del Seis por Ciento en el Producto Bruto Interno. Objetivos. Porcentajes de crecimiento anual del gasto consolidado en educación, ciencia y tecnología. Establecimiento por el plazo de cinco años de una asignación específica de recursos coparticipables en los términos del inciso 3 del artículo 75 de la Constitución Nacional. Determinación anual del índice de contribución. Creación del Programa Nacional de Compensación Salarial Docente. Modificación de la Ley N° 25.919.- Fondo Nacional de Incentivo Docente. Sancionada: Diciembre 21 de 2005. Promulgada: Enero 9 de 2006

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

ARTICULO 1º — El Gobierno nacional, los Gobiernos provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires aumentarán la inversión en educación, ciencia y tecnología, entre los años 2006 y 2010, y mejorarán la eficiencia en el uso de los recursos con el objetivo de garantizar la igualdad de oportunidades de aprendizaje, apoyar las políticas de mejora en la calidad de la enseñanza y fortalecer la investigación científico-tecnológica, reafirmando el rol estratégico de la educación, la ciencia y la tecnología en el desarrollo económico y socio-cultural del país.

ARTICULO 2º — El incremento de la inversión en educación, ciencia y tecnología se destinará, prioritariamente, al logro de los siguientes objetivos:

- a) Incluir en el nivel inicial al CIEN POR CIENTO (100%) de la población de CINCO (5) años de edad y asegurar la incorporación creciente de los niños y niñas de TRES (3) y CUATRO (4) años, priorizando los sectores sociales más desfavorecidos.
- b) Garantizar un mínimo de DIEZ (10) años de escolaridad obligatoria para todos los niños, niñas y jóvenes. Asegurar la inclusión de los niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales. Lograr que, como mínimo, el TREINTA POR CIENTO (30%) de los alumnos de educación básica tengan acceso a escuelas de jornada extendida o completa, priorizando los sectores sociales y las zonas geográficas más desfavorecidas.
- c) Promover estrategias y mecanismos de asignación de recursos destinados a garantizar la inclusión y permanencia escolar en niños, niñas y jóvenes que viven en hogares por debajo de la línea de pobreza mediante sistemas de compensación que permitan favorecer la igualdad de oportunidades en el sistema educativo nacional.
- d) Avanzar en la universalización del nivel medio/polimodal logrando que los jóvenes no escolarizados, que por su edad deberían estar incorporados a este nivel, ingresen o se reincorporen y completen sus estudios.
- e) Erradicar el analfabetismo en todo el territorio nacional y fortalecer la educación de jóvenes y adultos en todos los niveles del sistema.
- f) Producir las transformaciones pedagógicas y organizacionales que posibiliten mejorar la calidad y equidad del sistema educativo nacional en todos los niveles y modalidades, garantizando la apropiación de los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios por la totalidad de los alumnos de los niveles de educación inicial, básica/primaria y media/polimodal.
- g) Expandir la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en los establecimientos educativos y extender la enseñanza de una segunda lengua.

- h) Fortalecer la educación técnica y la formación profesional impulsando su modernización y vinculación con la producción y el trabajo. Incrementar la inversión en infraestructura y equipamiento de las escuelas y centros de formación profesional.
- i) Mejorar las condiciones laborales y salariales de los docentes de todos los niveles del sistema educativo, la jerarquización de la carrera docente y el mejoramiento de la calidad en la formación docente inicial y continua.
- j) Fortalecer la democratización, la calidad, los procesos de innovación y la pertinencia de la educación brindada en el sistema universitario nacional.
- k) Jerarquizar la investigación científico-tecnológica y garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos para el sistema científico-tecnológico nacional.

ARTICULO 3º — El presupuesto consolidado del Gobierno nacional, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires destinado a la educación, la ciencia y la tecnología se incrementará progresivamente hasta alcanzar, en el año 2010, una participación del SEIS POR CIENTO (6%) en el Producto Interno Bruto (PIB).

ARTICULO 4º — A fin de lograr el cumplimiento de los objetivos descriptos en el artículo 2º de la presente ley, el gasto consolidado en educación, ciencia y tecnología del Gobierno nacional crecerá anualmente —respecto del año 2005—, de acuerdo a los porcentajes que se consignan en el siguiente cuadro:

Año GEC/PIB Meta anual en % Aumento del gasto en educación, ciencia y tecnología del Gobierno Nacional

GEN 2005	x	(PIB 2006/2005 -1) + 40% x (4,7%-GEC
2006	4,7	2005/PIB 2005x100) x PIB 2006
GEN 2005	x	(PIB 2007/2005 -1) + 40% x (5,0%-GEC
2007	5,0	2005/PIB 2005x100) x PIB 2007
GEN 2005	x	(PIB 2008/2005 -1) + 40% x (5,3%-GEC
2008	5,3	2005/PIB 2005x100) x PIB 2008
GEN 2005	x	(PIB 2009/2005 -1) + 40% x (5,6%-GE

$$\begin{aligned} & 2009 \ 5,6 \ 2005/\text{PIB } 2005 \times 100) \times \text{PIB } 2009 \\ & \text{GEN } 2005 \times (\text{PIB } 2010/2005 - 1) + 40\% \times (6,0\% - \text{GEC} \\ & 2010 \ 6,0 \ 2005/\text{PIB } 2005 \times 100) \times \text{PIB } 2010 \end{aligned}$$

Donde:

- GEC: Gasto consolidado en educación, ciencia y tecnología.
- PIB: Producto Interno Bruto.
- GEN: Gasto en educación, ciencia y tecnología del Gobierno nacional.
- 40% = Participación del Gobierno nacional en el esfuerzo de inversión adicional para el cumplimiento de la Meta de crecimiento anual de GEC/PIB.

El Gobierno nacional financiará con sus recursos los programas destinados a cumplir los objetivos especificados en los incisos j) y k) del artículo 2° de la presente ley en lo atinente a instituciones y organismos dependientes del Estado nacional.

La distribución de los recursos incrementales de jurisdicción nacional destinados a la educación no universitaria, universitaria y el sistema científico-tecnológico deberá realizarse conforme a las participaciones actuales del Gasto Educativo Consolidado del año 2005.

ARTICULO 5° — A fin de lograr el cumplimiento de los objetivos descriptos en el artículo 2° de la presente ley, el gasto consolidado en educación, ciencia y tecnología de las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se incrementará anualmente —respecto del año 2005—, de acuerdo a los porcentajes que se consignan en el siguiente cuadro:

GEC/PIB Aumento acumulado del gasto en educación, ciencia y tecnología de las Provincias y la CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES Meta anual en %

$$\begin{aligned} & \text{GEP } 2005 \times (\text{PIB } 2006/2005 - 1) + 60\% \times (4,7\% - \text{GEC} \\ & 2006 \ 4,7 \ 2005/\text{PIB } 2005 \times 100) \times \text{PIB } 2006 \\ & \text{GEP } 2005 \times (\text{PIB } 2007/2005 - 1) + 60\% \times (5,0\% - \text{GEC} \end{aligned}$$

2007 $5,0 \text{ 2005/PIB 2005x100} \times \text{PIB 2007}$
2008 $5,3 \text{ GEP 2005} \times (\text{PIB 2008/2005} - 1) + 60\% \times (5,3\% - \text{GEC 2005/PIB 2005x100}) \times \text{PIB 2008}$
2009 $5,6 \text{ 2005/PIB 2005x100} \times \text{PIB 2009}$
2009 $\text{GEP 2005} \times (\text{PIB 2009/2005} - 1) + 60\% \times (5,6\% - \text{GEC 2005/PIB 2005x100}) \times \text{PIB 2009}$
2010 $6,0 \text{ 2005/PIB 2005x100} \times \text{PIB 2010}$
2010 $\text{GEP 2005} \times (\text{PIB 2010/2005} - 1) + 60\% \times (6,0\% - \text{GEC 2005/PIB 2005x100}) \times \text{PIB 2010}$

Donde:

- GEC: Gasto consolidado en educación, ciencia y tecnología.
- PIB: Producto Interno Bruto.
- GEP: Gasto en educación, ciencia y tecnología de las provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- 60% = Participación de los Gobiernos provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el esfuerzo de inversión adicional para el cumplimiento de la meta de crecimiento anual de GEC/PIB.

Este incremento se destinará prioritariamente a: i) mejorar las remuneraciones docentes, ii) adecuar las respectivas plantas orgánicas funcionales a fin de asegurar la atención de una matrícula creciente, iii) jerarquizar la carrera docente garantizando su capacitación con el objeto de mejorar la calidad educativa.

ARTICULO 6º — A los efectos de los cálculos previstos en los artículos 4º y 5º de la presente ley, se utilizará el Producto Interno Bruto contemplado en la presentación del proyecto de Ley de Presupuesto de la Administración Nacional.

En los ejercicios fiscales en donde no haya incremento en el PIB o cuando la variación del mismo no genere el incremento en la recaudación exigible para alcanzar las metas financieras previstas, la meta anual deberá adecuarse proporcionalmente al incremento de la recaudación.

Podrán las partes, de común acuerdo, en cada convenio bilateral redefinir plazos, condiciones y alcances de los compromisos asumidos.

ARTICULO 7º — Establécese, por el plazo de CINCO (5) años, una asignación específica de recursos coparticipables en los términos del inciso 3 del artículo 75 de la Constitución Nacional con la finalidad de garantizar condiciones equitativas y solidarias en el sistema educativo nacional, y de coadyuvar a la disponibilidad de los recursos previstos en el artículo 5º de la presente ley en los presupuestos de las Provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Será objeto de tal afectación el incremento, respecto del año 2005, de los recursos anuales coparticipables correspondientes a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el Régimen de la Ley N° 23.548 y sus modificatorias y complementarias.

El monto total anual de la afectación referida será equivalente al SESENTA POR CIENTO (60%) del incremento en la participación del gasto consolidado en educación, ciencia y tecnología en el Producto Interno Bruto, según surge del segundo sumando del cuadro del artículo 5º de la presente ley.

ARTICULO 8º — La determinación del monto de la asignación específica correspondiente a cada provincia y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a partir del monto total que surge de la aplicación del artículo anterior, se efectuará conforme a un índice que se construirá anualmente en función de los siguientes criterios:

- a) La participación de la matrícula de cada provincia y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el total de los niveles inicial a superior no universitario, correspondiente a todos los tipos de educación (ponderación OCHENTA POR CIENTO (80%).
- b) La incidencia relativa de la ruralidad en el total de la matrícula de educación común de cada provincia y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (ponderación DIEZ POR CIENTO (10%).
- c) La participación de la población no escolarizada de TRES (3) a DIECISIETE (17) años de cada Provincia y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el total (ponderación DIEZ POR CIENTO (10%).

Para la determinación anual del índice de contribución será de aplicación obligatoria la información suministrada por: 1) la DIRECCION NACIONAL DE INFORMACION Y EVALUA-

CIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA del MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA en su relevamiento anual para los criterios a y b, y 2) el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION para el criterio c. En este último caso, la información se referirá a los datos del último censo nacional disponible. En ningún caso se utilizarán datos de población no escolarizada que resulten de extrapolaciones a períodos posteriores al último censo nacional.

La determinación de los importes afectados se realizará a los efectos de que cada jurisdicción refleje en su presupuesto anual el compromiso financiero derivado de la aplicación del artículo 5° de la presente ley.

El índice que se aplicará para cada jurisdicción en el año 2006 será el que figura en el ANEXO I. Para los años siguientes, el MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA calculará y comunicará el referido índice para la elaboración del proyecto de Ley de Presupuesto de la Administración Nacional del respectivo año.

ARTICULO 9° — Créase, en el ámbito del MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA, el Programa Nacional de Compensación Salarial Docente, cuyo objetivo será el contribuir a la compensación de las desigualdades en el salario inicial docente en aquellas provincias en las cuales se evalúe fehacientemente que, a pesar del esfuerzo financiero destinado al sector y de las mejoras de la eficiencia en la asignación de los recursos, no resulte posible superar dichas desigualdades.

En la reglamentación de la presente ley, el Poder Ejecutivo nacional, con la participación del Consejo Federal de Cultura y Educación, fijará criterios de asignación tendientes a compensar las desigualdades existentes entre las diferentes jurisdicciones mediante un porcentaje de los recursos determinados en el artículo 4° que se destinarán al Programa Nacional de Compensación Salarial Docente, así como su operatoria y los requisitos que deberán cumplir las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para acceder a los recursos.

ARTICULO 10º — El MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA juntamente con el Consejo Federal de Cultura y Educación y las entidades gremiales docentes con representación nacional, acordarán un convenio marco que incluirá pautas generales referidas a: a) condiciones laborales, b) calendario educativo, c) salario mínimo docente y d) carrera docente.

ARTICULO 11º — El MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA, en su carácter de autoridad de aplicación de esta ley, acordará con las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el ámbito del Consejo Federal de Cultura y Educación, la implementación y seguimiento de las políticas educativas destinadas a cumplir con los objetivos establecidos en el artículo 2º. A tal fin, se establecerán los programas, actividades y acciones que serán desarrollados para coadyuvar al cumplimiento de dichos objetivos, así como para el mejoramiento de las capacidades de administración y evaluación y de la eficiencia del gasto sectorial.

ARTICULO 12º — El MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA, en su carácter de autoridad de aplicación de esta ley, llevará a cabo convenios bilaterales con las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en los que se establecerán, en función de los objetivos establecidos en el artículo 2º de la presente ley, las metas anuales a alcanzar durante los próximos CINCO (5) años, los recursos financieros de origen nacional y provincial que se asignarán para su cumplimiento y los mecanismos de evaluación destinados a verificar su correcta asignación.

Los compromisos de inversión sectorial anual por parte de las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires serán consistentes con: a) una participación del gasto en educación en el gasto público total no inferior a la verificada en el año 2005 y b) un gasto anual por alumno no inferior al verificado en el año 2005.

ARTICULO 13º — La información referida tanto a las metas anuales, como a las metodologías, los resultados de las evaluaciones de

cumplimiento de las mismas y los recursos invertidos en las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, será de amplio acceso y difusión pública. A tal fin, en los convenios bilaterales a los que se refiere el artículo anterior, se establecerán los mecanismos e instrumentos mediante los cuales esa información será puesta a disposición de la sociedad.

ARTICULO 14º — La distribución de los recursos previstos anualmente en los Presupuestos de la Administración Pública Nacional destinados a los sistemas educativos provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, deberá observar: a) la distribución nacional de la matrícula y de la población no escolarizada de TRES (3) a DIECISIETE (17) años, b) la incidencia relativa de la ruralidad respecto del total de la matrícula y de la población no escolarizada, c) la capacidad financiera de las Provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, d) el esfuerzo financiero de las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en la inversión destinada al sistema educativo, e) la incidencia de la sobreedad escolar, la tasa de repitencia y la tasa de desgranamiento educativo y, f) el cumplimiento de las metas anuales que se acuerden en virtud de lo establecido en el artículo 12 de la presente ley.

La ponderación de los mencionados indicadores se efectuará con la intervención del Consejo Federal de Cultura y Educación, utilizando la información oficial más actualizada.

ARTICULO 15º — Para acceder a los recursos previstos anualmente en los Presupuestos de la Administración Pública Nacional en función de los objetivos de la presente ley, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires deberán dar cumplimiento a las condiciones y requisitos que establezca la reglamentación de la presente ley y los convenios a que se refiere el artículo 12.

ARTICULO 16º — A los efectos de dotar de una mayor transparencia a la gestión pública, la estructura programática de los presupuestos anuales de las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires deberá reflejar en forma separada la asignación de los recursos

transferidos en virtud de lo establecido por el artículo 4° y afectados en virtud de lo establecido por el artículo 5° de la presente ley, de modo de facilitar su seguimiento, monitoreo y evaluación en los términos que establezca la reglamentación de la presente ley.

El Gobierno nacional, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires deberán presentar regularmente la información sobre la ejecución presupuestaria de los recursos asignados a la educación, informando en particular sobre el gasto por alumno, la participación del gasto en educación en el gasto público total, el grado de cumplimiento de las metas físicas y financieras comprometidas y las inversiones realizadas en el período. Esta información deberá estar disponible públicamente en sus páginas web durante el año de ejecución presupuestaria, para corroborar el cumplimiento de las metas establecidas en la presente ley.

El Consejo Federal de Cultura y Educación será el organismo encargado de evaluar el funcionamiento del sistema de información física y financiera conforme a los clasificadores presupuestarios utilizados por la Ley N° 25.917 con el objeto de garantizar la homogeneidad de la información y el estricto cumplimiento de los compromisos entre las partes.

ARTICULO 17° — Ante el incumplimiento de las obligaciones por parte de las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que se derivan de la presente ley, el MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA, en su carácter de autoridad de aplicación en consulta con el Consejo Federal de Cultura y Educación, instrumentará o promoverá la ejecución total o parcial de la retención de las transferencias de los fondos asignados en el presupuesto del MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA con destino a las jurisdicciones hasta tanto se cumplieren las condiciones acordadas con el Gobierno nacional.

ARTICULO 18° — En los casos en que se proceda a retener los fondos asignados a una jurisdicción, de acuerdo con lo previsto en el artículo anterior, y vencido el plazo que se establezca, el MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNO-

LOGIA podrá reasignarlos con los criterios establecidos en el artículo 14 de la presente ley, teniendo en cuenta el esfuerzo de cada jurisdicción.

ARTICULO 19º — Modifícase el artículo 1º de la Ley N° 25.919 Fondo Nacional de Incentivo Docente, que queda redactado en los siguientes términos:

“Artículo 1º: Prorrógase la vigencia del Fondo Nacional de Incentivo Docente, creado por la Ley N°25.053, por el término de CINCO (5) años a partir del 1º de enero de 2004.”

ARTICULO 20º — En los casos en que la ejecución de la presente norma por parte de las jurisdicciones afecte el cumplimiento del artículo 10 de la Ley N° 25.917, el Consejo Federal de Responsabilidad Fiscal considerará especialmente las erogaciones realizadas en materia de educación para el cumplimiento de las metas del artículo 2º.

ARTICULO 21º — Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS VEINTIUN DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL CINCO.

— REGISTRADA BAJO EL N° 26.075 —

ALBERTO BALESTRINI. — DANIEL O. SCIOLI. — Enrique Hidalgo. — Juan Estrada.

ANEXO I de la Ley 26075

<i>Jurisdicción</i>	<i>Distribución de matrícula 2003</i>	<i>Incidencia Ruralidad 2003</i>	<i>Distribución de Población no escolarizada 2001</i>	<i>Matrícula 80%</i>	<i>Incidencia Ruralidad 10%</i>	<i>Población no escolarizada 10%</i>	<i>Porcentaje de Atención</i>
	%	%	%				
Buenos Aires	36,8	2,25	26,6	29,44	0,07	2,66	32,17
Catamarca	1,1	24,33	1,3	0,87	0,75	0,13	1,75
Chaco	3,2	16,62	5,6	2,53	0,51	0,56	3,60
Chubut	1,3	10,74	1,2	1,02	0,33	0,12	1,46
C.A.B.A.	6,3	0,00	1,9	5,06	0,00	0,19	5,25
Córdoba	8,0	9,23	8,0	6,41	0,28	0,80	7,50
Corrientes	2,9	17,43	4,3	2,32	0,54	0,43	3,29
Entre Ríos	3,2	13,41	3,9	2,53	0,41	0,39	3,33
Formosa	1,7	18,93	2,5	1,36	0,58	0,25	2,20
Jujuy	2,0	11,78	2,4	1,63	0,36	0,24	2,24
La Pampa	0,8	14,10	1,0	0,60	0,43	0,10	1,13
La Rioja	0,9	18,21	1,0	0,76	0,56	0,10	1,42
Mendoza	4,3	15,07	5,4	3,44	0,46	0,54	4,44
Misiones	3,1	26,98	5,9	2,49	0,83	0,59	3,92
Neuquén	1,6	7,92	1,4	1,29	0,24	0,14	1,68
Río Negro	1,8	11,28	1,6	1,44	0,35	0,16	1,94
Salta	3,6	16,03	4,8	2,88	0,49	0,48	3,85
San Juan	1,6	16,25	2,3	1,31	0,50	0,23	2,05
San Luis	1,1	11,84	1,2	0,86	0,37	0,12	1,34
Santa Cruz	0,6	1,54	0,4	0,52	0,05	0,04	0,60
Santa Fe	7,8	9,41	6,7	6,22	0,29	0,67	7,18
Sgo. del Estero	2,4	31,52	4,3	1,93	0,97	0,43	3,34
T. del Fuego	0,4	1,59	0,2	0,29	0,05	0,02	0,36
Tucumán	3,5	17,69	6,1	2,80	0,55	0,61	3,96
TOTAL	100		100	80	10	10	100%

Decreto N° 7/2006

Bs. As., 9/1/2006

POR TANTO:

Téngase por Ley de la Nación N° 26.075 cúmplase, comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — KIRCHNER. — Alberto A. Fernández. — Daniel F. Filmus.

Bibliografía utilizada en el capítulo VIII

- ARJONA, F.; TAPPATÁ, H. (h) y otros. "El Nuevo Debate Educativo. Incentivos e Instituciones." Bolsa de Comercio de Mendoza, Mendoza - Argentina, 1999.
- BANCO MUNDIAL. "El financiamiento de la educación en los países en desarrollo". Washington D.C. U.S.A., 1990.
- BRAVO, H. F. "Bases Constitucionales de la Educación Argentina". Paidós, Bs. As. , 1972
- CALDERÓN, M.; CECCARINI, M. F. y MARTINS DE ABREU, G. "Guía de trabajos prácticos 2002". Mimeografía, Mendoza, 2002.
- CALDERÓN, M. y MARTINS DE ABREU, G. "Ensayo sobre el impacto de la globalización en la educación." Jornadas de Ciencias Económicas 2000, Mendoza, Agosto 2000.
- CALDERÓN, M. y SALVADOR, P. "Tasas internas de retorno a la educación en Mendoza". Jornadas de Ciencias Económicas 2000, Mendoza, Agosto de 2000.

CECCARINI, María Fernanda. “Educación y Trabajo. Un Proceso Dinámico y Complejo de Ajustes y Desajustes.” *Seminario de Licenciatura. Mendoza, 2000.*

DELFINO, J. y GERTEL, H. “Asignación del Presupuesto Estatal entre las Universidades Nacionales”. *Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Argentina, Diciembre de 1995.*

DELFINO, José A. “Educación, Capital Humano y Crecimiento Económico en Argentina. Rol de la Educación y la Capacitación en el Crecimiento Económico de la Argentina”. (*Eudecor, Córdoba, 1997.*)

FERRO, Gustavo. “Crecimiento Económico, Educación y Tecnología. Propuestas para Argentina”. en “*Rol de la Educación y la Capacitación en el Crecimiento Económico de la Argentina*”; (*Eudecor, Córdoba, 1997.*)

LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL N° 26.206. *Hacia una Educación de Calidad para una Sociedad más Justa. Sancionada en diciembre de 2006. Ministerio de Educación Ciencia Y Tecnología. Enero de 2007.*

LEY DE FINANCIAMIENTO EDUCATIVO N° 26.075. *Sancionada en enero de 2006. Ministerio de Educación Ciencia Y Tecnología.*

LLACH, J., MONTOYA, S. y ROLDÁN, F., *Educación para Todos. IERAL, Córdoba, 1999.*

MCCONNELL, Campbell, BRUE, Stanley y MACPHERSON, David, “*Economía Laboral*”, Sexta Edición (McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, Barcelona, 2003).

MORDUCHOWICZ, Alejandro. “*El Financiamiento Educativo en la Argentina: Problemas estructurales, soluciones coyunturales*”. IPE-UNESCO. Buenos Aires, 2002.

MORDUCHOWICZ, Alejandro (Organizador). “*Equidad y Financiamiento de la Educación en América Latina*”. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE) – UNESCO. Sede Regional Buenos Aires. 2003.

PATRINOS, H. y ARIASINGAM, D., “*Descentralización de la educación: financiamiento basado en la demanda*” Banco Mundial, Washington DC, 1998.

TRAETTA, J. A. Y BRACELI, M. S. *La Inversión en Educación, Ciencia y Técnica y la Ley de Financiamiento Educativo*”. *Jornadas de Ciencias Económicas 2006, Facultad de Ciencias Económicas, U. N. de Cuyo, Mendoza..*



*Impreso en los talleres gráficos de la Facultad de
Ciencias Económicas Universidad Nacional de Cuyo
Junio de 2008*

