

# *ESTUDIOS PÚBLICOS*

---

*Nº 109      verano      2008*

# ESTUDIOS PÚBLICOS

editada por el Centro de Estudios Públicos ([www.cepchile.cl](http://www.cepchile.cl))

**Director Responsable** Arturo Fontaine Talavera

**Comité Editorial** Enrique Barros, Harald Beyer, Sebastián Edwards,  
Cristián Eyzaguirre, Juan Andrés Fontaine, David Gallagher,  
Juan Pablo Illanes, Felipe Larraín, Lucas Sierra, Rodrigo Vergara

**Secretaria de Redacción** María Teresa Miranda H.

**Secretaria Ejecutiva** Ana María Folch V.

*Estudios Públicos* (ISSN 0716-1115; ISSN 0718-3089) es una publicación trimestral de carácter multidisciplinario. El Comité Editorial, con el apoyo de árbitros anónimos, selecciona los trabajos para su publicación. Los artículos son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de los editores ni del Centro de Estudios Públicos.

Toda colaboración debe ceñirse a las normas de *Estudios Públicos* que se indican al final de la revista. Las contribuciones, así como todo comentario y correspondencia, deben dirigirse a: Comité Editorial, *Estudios Públicos*, Monseñor Sótero Sanz 162, Santiago 9, Chile. Teléfono: 328-2400. Fax: 328-2440.

© Centro de Estudios Públicos.

Toda reproducción total o parcial de los artículos está prohibida sin la debida autorización del Centro de Estudios Públicos.

## Indexación

*Estudios Públicos* está, entre otros índices, en *Clase* (Universidad Nacional Autónoma de México); *Handbook of Latin American Studies* (Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos); *HAPI* (Universidad de California, Los Angeles); *International Political Science Abstracts* (International Political Science Association); *PAIS International in Print* (OCLC).

## Dirección electrónica

Artículos, *abstracts* e índices por autores y temas en [www.cepchile.cl](http://www.cepchile.cl)

*See home page* [www.cepchile.cl](http://www.cepchile.cl) *for a selection of papers published in Estudios Públicos which have been translated into English.*

## Suscripciones

Pedidos directos al Centro de Estudios Públicos. Monseñor Sótero Sanz 162. Santiago, Chile. Teléfono: 328-2400. Fax: 328-2440 (Véase formulario de suscripción.)

ISSN 0716-1115 versión impresa.

*Composición* Pedro Sepúlveda  
*Diagramación* David Parra

Impreso en *Andros Productora Gráfica*  
Hecho en Chile / Printed in Chile, 2008.

# ESTUDIOS PÚBLICOS

REVISTA DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Nº 109 verano 2008

## ÍNDICE

<i>Hans-Werner Sinn</i>	Mercado Laboral: Lecciones del Estado de bienestar alemán	5
<i>Stephen Breyer</i>	Razonamiento económico y revisión judicial	37
<i>Francisco Rosende</i>	La conquista de la inflación: Revisión y análisis de la literatura reciente	57
<i>Felipe Larraín B.</i>	Cuatro millones de pobres en Chile: Actualizando la línea de pobreza	101
<i>Oswaldo Larrañaga y Rodrigo Herrera</i>	Los recientes cambios en la desigualdad y la pobreza en Chile	149
<i>Ronald Fischer</i>	Política comercial estratégica en el mercado aéreo chileno	187
<i>R. Javier Bustos, Julio Peña Torres y Manuel Willington</i>	<i>Joint ventures</i> y especialización productiva en la industria del vino en Chile	225
<i>Claudio A. Bonilla y Ernesto Silva M.</i>	Re-visitando la teoría espacial del voto: Nueva evidencia sobre Chile al 2003 y sus implicancias para las candidaturas presidenciales del 2005	267

## MERCADO LABORAL: LECCIONES DEL ESTADO DE BIENESTAR ALEMÁN\*

**Hans-Werner Sinn**

Alemania tiene una amplia experiencia en subsidios que afectan el empleo, como los que discute actualmente en Chile el Consejo Asesor Presidencial de Trabajo y Equidad. Existe, entonces, la oportunidad de apreciar cuáles iniciativas han dado resultado y cuáles no. En estas páginas se sostiene que para construir una sociedad moderna se necesita un Estado benefactor. Sin embargo, si el ingreso mínimo es generoso, se comprime la distribución salarial desde abajo y habrá una considerable tasa de desempleo entre los trabajadores no calificados. La prueba más clara al respecto es el enorme desempleo en Alemania Oriental después de la unificación. Para conciliar la meta ética de asegurar empleo con la meta de asegurar ingreso, se requiere que el Estado benefactor ofrezca un ingreso mínimo mayor a quien trabaja que a quien permanece inactivo.

---

HANS-WERNER SINN. Presidente del Instituto Ifo, Munich, Alemania. Profesor titular de finanzas públicas y director del Centro de Estudios Económicos (CES) en la Universidad Ludwig-Maximilians de Munich, Alemania.

\* Ésta es una transcripción de la conferencia dictada en el Centro de Estudios Públicos el 2 de enero de 2008. También fue presentada al Consejo Asesor Presidencial de Trabajo y Equidad, presidido por Patricio Meller. *Estudios Públicos* agradece la traducción de Alberto Ide y la edición de Salvador Valdés.

*Estudios Públicos*, 109 (verano 2008).

## 1. Cómo es un verdadero Estado “benefactor”

**E**xisten varias razones que justifican la creación de un Estado benefactor. Conviene declararlas en esta introducción para dejar en claro que las críticas contenidas en este trabajo, que conducen a las reformas propuestas, no tienen el ánimo de dismantelar el Estado benefactor\*.

Entendemos el Estado benefactor como el conjunto de aquellos programas estatales que buscan eliminar la pobreza extrema y reducir el grado de desigualdad de ingreso.

La primera justificación para un Estado benefactor es que colabora a sostener la paz social. En la medida en que los menos afortunados en bienes materiales reciban ayuda del resto de la sociedad, tendrán mayor interés en preservar la sociedad y serán más proclives a rechazar los intentos de destrucción y refundación que pongan en peligro la paz, que es el principal bien público.

Un segundo beneficio es de carácter individual: se espera una menor tasa de delincuencia en una sociedad donde opera un Estado de bienestar. En mi ciudad, Munich, una mujer puede pasear por toda la ciudad durante la noche sin riesgo de ser asaltada o molestada.

El tercer beneficio es que otorga a todos la tranquilidad material básica que permite participar en política, impidiendo que esta actividad quede limitada a la elite económica. Este beneficio es más valioso para las democracias que para otras formas de organización política.

También hay dos beneficios económicos, de carácter estrictamente material. Primero, un Estado de bienestar manifiesta de manera tangible la solidaridad entre los integrantes de una nación. Un genuino interés en el bienestar de los conciudadanos incluye el asegurar grados suficientes de igualdad material. Segundo, y creo de gran importancia para el crecimiento económico de largo plazo, un Estado de bienestar provee un seguro contra los malos resultados en los emprendimientos. Este atributo del Estado de bienestar fomenta la toma de riesgo empresarial y, por tanto, acelera el crecimiento económico.

Sin embargo, el Estado de bienestar siempre trae consigo un costo económico: genera desincentivos para ingresar y permanecer en el mercado laboral. Este punto será analizado en detalle en este trabajo.

¿Qué tamaño debe tener un Estado de bienestar? Algunos antecedentes empíricos son ilustrativos. Los Cuadros N° 1 y N° 2 revelan que Alemania ha creado un Estado benefactor maduro y desarrollado. Su construcción se inició en la década de 1880, hace ya más de 120 años, en la

---

\* Nota del editor: en este trabajo se usan indistintamente las expresiones “Estado benefactor” y “Estado de bienestar”.

CUADRO N° 1: MERCADO LABORAL EN CHILE Y ALEMANIA

	Chile	Alemania
Empleo por cuenta propia (% del empleo total)	25%	11%
Desigualdad del ingreso (coeficiente de Gini)	0,55	0,34
Tamaño del Estado de bienestar (transferencias sociales: salud, educación, pobreza en la vejez, como % del PIB)	15%	31%

*Fuente:* Instituto Ifo.

CUADRO N° 2: GRADO DE APOYO ESTATAL AL INGRESO MONETARIO DE LOS POBRES EN CHILE Y ALEMANIA  
(% del ingreso cuya fuente son transferencias del Estado)

	Chile	Alemania
1 <sup>er</sup> decil (10% + pobre)	26	98
2° decil (segundo 10% + pobre)	8	81
3 <sup>er</sup> decil (tercer 10% + pobre)	5	66

*Fuente:* Instituto Ifo.

época del Canciller von Bismarck. Ha evolucionado con el tiempo, hasta el punto en que ahora nos encontramos con un país que ha sido completamente transformado por el Estado benefactor.

El Cuadro N° 2 muestra que en Chile el tercer decil de personas ordenadas por ingreso obtiene sólo el 5% de su ingreso total en la forma de subsidios monetarios del Estado. En cambio, en Alemania y el grueso de Europa continental la cifra análoga para el tercer decil supera el 60%.

Otra cifra que revela los alcances del Estado de bienestar alemán es el 42% de la población adulta que recibe *al menos* la mitad de su ingreso monetario de transferencias estatales (principalmente pensiones públicas, pero también subsidios de desempleo, pensiones por jubilación anticipada, asignaciones de matrícula para estudiantes y asignaciones a los estudiantes para financiar su subsistencia).

En Alemania oriental, donde escasean los empleos, este porcentaje es mayor: el 47% de la población adulta recibe al menos la mitad de su ingreso de subsidios del Estado. Esta cifra ayuda a comprender por qué el ex Partido Comunista de Alemania Oriental, actual Partido del Socialismo

Democrático (Partei des Demokratischen Sozialismus, PDS), está disputando codo a codo con la Democracia Cristiana el primer lugar entre los partidos en Alemania oriental.

## 2. El Estado benefactor como competidor

El Estado de bienestar alemán paga un ingreso de “reemplazo”, cuyo objetivo es sustituir el ingreso laboral cuando éste desaparece. La persona recibe el subsidio cuando no tiene un empleo remunerado, y deja de recibir el subsidio desde el momento en que percibe un ingreso laboral. Como vemos, la lógica del seguro justifica esta práctica, que parece natural. Sin embargo, veremos también que otra consecuencia de ella es que el Estado actúa como competidor de las empresas privadas en el mercado laboral.

Para empezar, Alemania cuenta con planes generosos de jubilación anticipada: con 58 años de edad se puede recibir una pensión muy cercana al monto total del salario neto de actividad. Aun cuando la edad normal de jubilación es 65 años, si uno se retira antes se aplica una pequeña deducción. La condición para recibir esta generosa jubilación estatal es, como se explicó, que no se trabaje en forma remunerada al mismo tiempo que se reciba la pensión.

Además Alemania cuenta con un sistema de subsidio de cesantía de dos niveles, el cual fue reformado en una dirección razonable durante el gobierno del Canciller Gerhard Schröder (1998-2005). En el primer nivel, el beneficiario (cesante) recibe entre un 60% y un 67% de su sueldo anterior por un período de hasta 18 meses (antes de las reformas de Schröder este plazo era de 32 meses, y para personas menores de cierta edad actualmente el plazo es de 12 meses, aunque en algunos casos puede ser superior).

En el segundo nivel, que se aplica una vez vencida la duración del subsidio de primer nivel, existe otro subsidio de cesantía que es una suma uniforme, denominada “salario mínimo de subsistencia” (también es la suma entregada a los inválidos). Esta suma, garantizada por el Estado, no tiene límite de duración (por supuesto, dura hasta ser reemplazada por una pensión de vejez o invalidez igualmente generosa). La reforma de Schröder en este punto terminó con la proporcionalidad entre el monto de este subsidio y el salario promedio que el beneficiario (cesante) tuvo en el período previo a la cesantía.

Lo importante son los niveles de estos subsidios. Después de la reforma de Schröder, el “salario mínimo de subsistencia” para una persona soltera quedó en US\$ 1.000 mensuales, y para una familia con dos hijos, en

US\$ 2.300 mensuales<sup>1</sup>. Se trata de un ingreso neto disponible para gastos, pues no incluye el valor del seguro de salud, que se entrega por separado. Si incluimos el valor del seguro de salud, una familia de cuatro personas obtiene alrededor de US\$ 3.000 al mes, descontados los impuestos. Estamos, por tanto, hablando de cantidades considerables, suficientes para subsistir con cierta holgura.

¿Qué efectos tiene este programa sobre el mercado laboral? El Estado benefactor, tal como ha sido estructurado en Alemania, actúa como competidor de las empresas privadas en el mercado laboral, pues asigna fondos a condición de que el beneficiario *no* trabaje a cambio de una remuneración. El Estado retira gente del mercado laboral para integrarla al sector público, pero no como funcionario pagado, sino como un receptor de dinero que está impedido de trabajar en forma remunerada, pues si lo hace pierde el subsidio.

Por cierto que si recibimos ese monto de dinero del Estado sin trabajar, sólo aceptaremos un empleo en el sector privado si con él ganamos una suma superior al subsidio. De lo anterior surge indirectamente, pero con gran fuerza, una exigencia de salario mínimo. A diferencia de Chile y de otros países, Alemania no ha tenido un salario mínimo legal hasta ahora. En Estados Unidos el salario mínimo legal a nivel nacional es de 4,0 euros por hora, es decir alrededor de US\$ 5,50 por hora. Está prohibido trabajar a cambio de una remuneración inferior a eso. Si bien en Alemania no existe un salario mínimo legal, sí se ha creado un salario mínimo implícito, que se desprende del monto que el Estado entrega a los cesantes bajo la condición de que no trabajen en forma remunerada.

El ciudadano común enfrenta la siguiente situación: hay dos agentes que le ofrecen dinero. Ambos le ofrecen una suma de dinero similar. Uno es el empresario privado, el capitalista, que le ofrece dinero a cambio de su trabajo. El otro es el funcionario de asistencia social, que le ofrece dinero a cambio de que no trabaje remuneradamente. Desde luego, es imposible aceptar ambas ofertas a la vez.

El ciudadano común no sabe cuál oferta aceptar. A menudo se inclina por la asistencia social, pues el empresario sólo puede pagar un salario que guarde proporción con la productividad del individuo. El empresario no es altruista y su objetivo es ganar dinero empleando a esta persona. Por ello, el máximo monto de dinero que está dispuesto a pagar dependerá de cuán productiva sea la persona. Si el empresario le pagara una suma superior a su productividad, entonces perdería dinero, por lo que evitará hacerlo. Por este motivo, si el funcionario de asistencia social ofrece un monto supe-

---

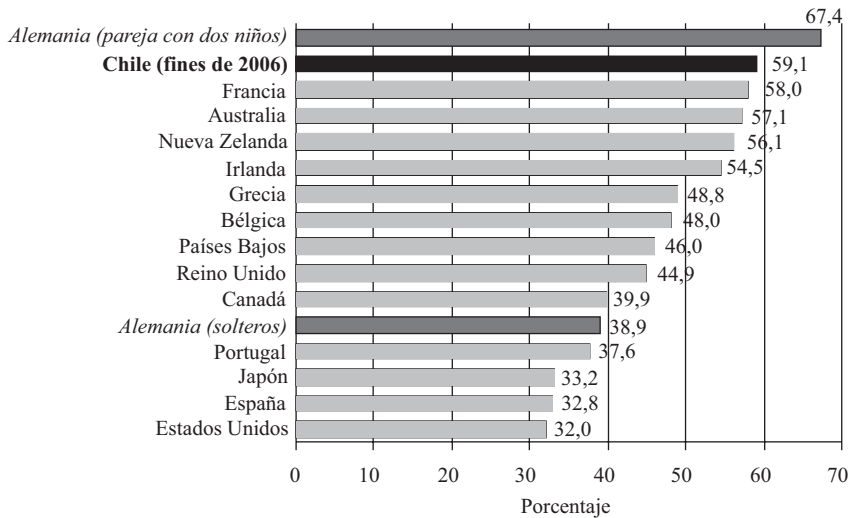
<sup>1</sup> Se utilizó el tipo de cambio vigente en 2006, del orden de 1,33 a 1,40 dólares de Estados Unidos por euro.

rior a la productividad del beneficiario, entonces no habrá manera de emplear a esta persona en el sector privado.

O, para plantearlo en otras palabras, el empleado desea que su salario en el sector privado sea superior al salario de reemplazo que le paga el Estado. Al mismo tiempo, el empleador desea que el salario sea inferior a la productividad de ese trabajador. Como resultado de ambas desigualdades, no existen empleos para aquellos ciudadanos cuya productividad laboral es inferior al salario de reemplazo ofrecido por el Estado. Estas desigualdades explican lo que ocurre en el mercado laboral alemán respecto de los trabajadores de menor productividad: el subsidio de cesantía alemán es un destructor de empleos.

El Gráfico N° 1 muestra el tamaño del salario mínimo legal en algunos países, en relación con el tamaño del salario mediano de los ocupados. El salario mediano es aquel donde la mitad de los ocupados recibe un salario mayor y la otra mitad recibe un salario menor\*.

GRÁFICO N° 1: SALARIO MÍNIMO EN RELACIÓN CON EL SALARIO MEDIANO



Fuente: Cálculos del Instituto Ifo.

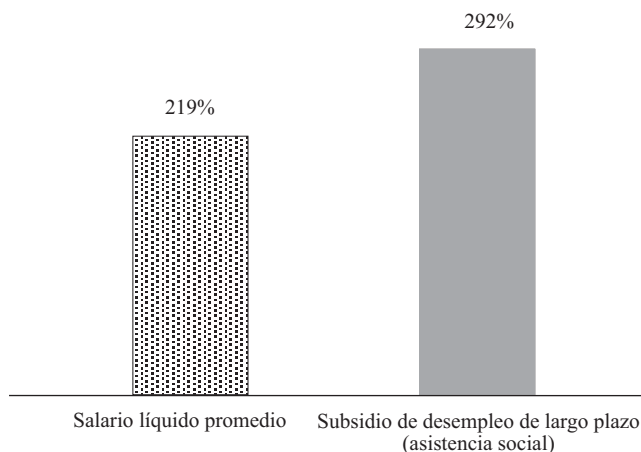
\* Nota del editor: La presencia de un salario mínimo legal o de un subsidio de cesantía de subsistencia excluye del conjunto de los ocupados a las personas de menor productividad, y por lo tanto el salario mediano de los ocupados que van quedando crece a medida que aumenta el monto del salario mínimo legal. En cambio, el salario mediano de la fuerza de trabajo, que incluye a los desempleados, es una cifra independiente del monto del salario mínimo legal, que sólo depende de la productividad laboral.

Estados Unidos se ubica en el extremo inferior de la escala, como se aprecia en el Gráfico N° 1, con un salario mínimo legal que representa apenas el 32% del salario mediano. También están graficados los dos salarios mínimos implícitos de Alemania (no tenemos niveles oficiales), que se desprenden de dos ingresos mínimos de subsistencia, uno para solteros y otro para parejas con dos hijos en que uno de los adultos trabaja en casa. La cifra correspondiente a las personas solteras en Alemania, de 38,9%, no es alta en comparación con otros países, pero la correspondiente a una persona casada y con dos hijos sí lo es. En Chile la cifra para solteros es 59,1%, considerablemente superior a la de Alemania en el caso de solteros.

### 3. El malestar alemán

El ingreso de reemplazo garantizado por el Estado de bienestar en Alemania se ha vuelto más generoso con el paso del tiempo en términos absolutos. El Gráfico N° 2 revela que, además, el Estado de bienestar alemán tiende a ofrecer beneficios cada vez mayores en relación con la productividad laboral<sup>2</sup>. En efecto, según el gráfico, entre 1970 y 2004 el salario mínimo implícito subió 25% en relación con el salario líquido promedio de los ocupados.

GRÁFICO N° 2: AUMENTO ACUMULADO EN ALEMANIA DEL SALARIO LÍQUIDO Y DEL SUBSIDIO DE DESEMPLEO (1970-2004)



Fuente: Cálculos del Instituto Ifo.

<sup>2</sup> Esta cifra no considera el efecto de la reforma de Schröder, ocurrida en 2005.

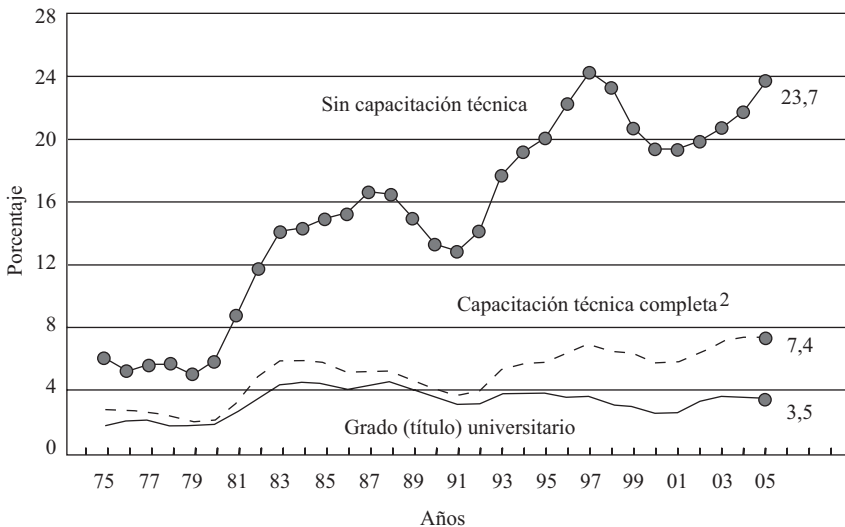
Así pues, el Estado de bienestar ha sido cada vez más poderoso en el mercado laboral alemán. Y la consecuencia es claramente perceptible.

En el Gráfico N° 3 se aprecian las tasas de desempleo para distintos niveles educacionales entre 1975 y 2005. No se observan grandes variaciones entre las personas con título universitario, pero entre aquellas que han completado programas de capacitación técnica la tasa de desempleo casi se duplicó durante ese período, aunque sólo llegó a 7,4% en 2005. Pero la situación para los trabajadores no calificados —que carecen de capacitación técnica— fue muy diferente, pues su tasa de desempleo aumentó en cerca de 18 puntos porcentuales durante esas tres décadas.

El Gráfico N° 4 muestra que la distorsión del empleo para los trabajadores menos calificados es mucho mayor en Alemania que en otros países de la OCDE.

He aquí el problema alemán: la tasa de desempleo enormemente alta entre los trabajadores no calificados, es decir con educación inferior a se-

GRÁFICO N° 3: TASAS DE DESEMPLEO POR NIVEL EDUCACIONAL EN ALEMANIA OCCIDENTAL Y BERLÍN OCCIDENTAL<sup>1</sup>: 1975-2005

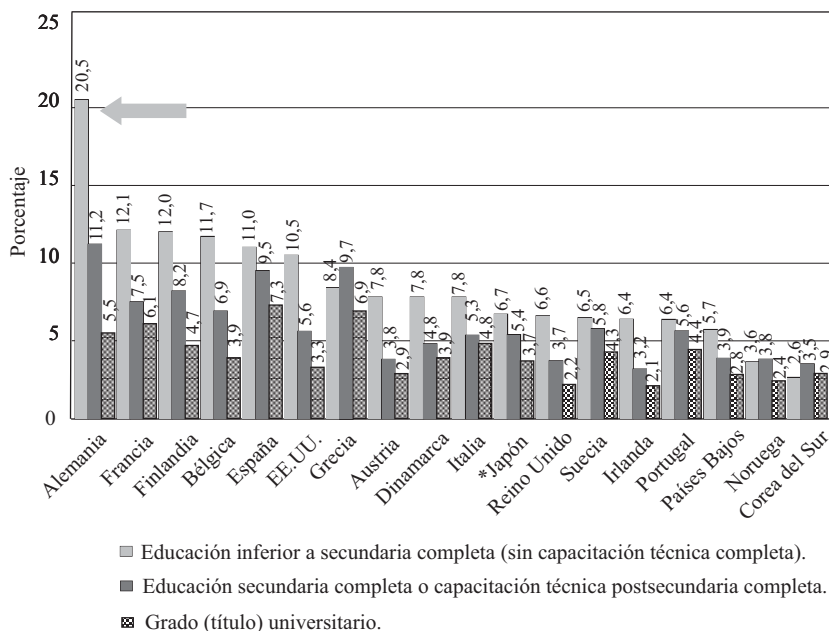


<sup>1</sup> Porcentaje de desempleados de la fuerza laboral civil (excluidos aprendices).

<sup>2</sup> Capacitación técnica completa en una empresa o institución de capacitación técnica.

Fuente: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB-Forschungsbericht Nr. 9/2007, Anhang 1a).

GRÁFICO N° 4: TASAS DE DESEMPLEO SEGÚN NIVEL EDUCACIONAL: COMPARACIÓN INTERNACIONAL  
(Personas de 25 a 64 años de edad, 2004)



\* Japón: 2003.

Fuente: OECD: *Education at a Glance*, 2006, p. 118 f, Tabla A8.4a.

cundaria completa. Hoy en día Alemania posee el récord de los países de la OCDE en este indicador<sup>3</sup>.

El país de la OCDE que sigue es Francia, cuyo caso es bastante desalentador: enormes tasas de desempleo juvenil, lo cual explica los disturbios que hemos observado en la televisión. Como muchos jóvenes franceses no tienen empleo ni estudian, llegan al extremo de incendiar los buses.

Esa violencia no está ocurriendo en Alemania porque todos los jóvenes están insertos en el sistema escolar, o en programas de capacitación técnica. El problema alemán está en el sector de la mano de obra no calificada no juvenil, es decir mayores de 18 años, entre quienes se observa un alto nivel de cesantía, que se explica por la generosidad del subsidio de desempleo. A mi juicio, esa generosidad también explica en parte la inmigración masiva, sobre todo de ciudadanos turcos, pues al encontrar empleo despla-

<sup>3</sup> OCDE es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

zan a trabajadores alemanes comparables, que cuentan con la ventaja de poder trasladarse al subsidio de desempleo<sup>4</sup>.

Si analizamos la categoría de personas que han completado la educación secundaria, la cifra alemana de desempleo también es más alta que en la mayoría de los demás países, pero la distancia no es tan grande. Y en lo que respecta a las personas con título universitario, en algunos países se registran cifras de desempleo superiores a las de Alemania. ¿A qué se debe esta progresión? En mi opinión se trata de un efecto que denomino “efecto de acordeón”, y que se origina en el Estado benefactor. Supongamos que la distribución salarial es una suerte de acordeón que cuelga de mi mano izquierda, y sus pliegues son los niveles salariales para distintas categorías según grado de calificación. Ahora, ¿cuál es el efecto de un Estado benefactor que ofrece asistencia social y subsidios de desempleo? El hecho de que el Estado de bienestar ofrezca un ingreso mínimo independiente de la calificación implica que el salario *más bajo* es el más afectado por el monto que el Estado paga por no trabajar.

El segundo salario más bajo, en la siguiente categoría de calificación, también aumenta, debido a procesos de sustitución tanto en la producción (en la demanda de trabajo por parte de los empleadores) como en los hogares (en la oferta de trabajo que hacen los hogares). Tiene que haber cierta distancia entre las categorías de escolaridad, pues la capacitación es productiva. Lo mismo se repite en el tercer salario más bajo, en la categoría subsiguiente. La distribución de salarios de mercado se comprime desde abajo. Este efecto es muy marcado en el extremo inferior de la distribución del ingreso, y pierde fuerza a medida que nos acercamos al extremo superior.

De esta manera, el salario de un ingeniero no se ve afectado por el Estado benefactor. Sin embargo, el salario del trabajador calificado común, que cuenta con algún grado de capacitación, ya es más alto que lo que sería en otras circunstancias, porque aquí el Estado benefactor entra a ofrecer salarios competitivos en el mercado laboral. Y en el nivel inferior tenemos a los trabajadores no calificados, donde se genera un desempleo masivo.

Otra consecuencia de esto es que el salario promedio aumenta, aunque sólo entre los ocupados. Y además los impuestos necesarios para financiar los subsidios a los desempleados reducen el salario neto de impuestos.

<sup>4</sup> Ver este argumento en detalle en Sinn, Hans-Werner: “Migration and Social Replacement Incomes: How to Protect Low-Income Workers in the Industrialized Countries Against the Forces of Globalization and Market Integration”, 2005, en *International Tax and Public Finance*, 12, pp. 275-393.

Algunos autores como Prescott estiman que el problema del desempleo en Europa se origina en los altos impuestos. Pensamos que esa estimación es errónea. Si el desempleo europeo fuera el resultado de altos impuestos personales, entonces el efecto sería el opuesto al observado, ya que mientras más subamos según categorías de calificación y escolaridad, más altas serán las tasas de impuesto marginal sobre el ingreso personal. Es así como deberíamos observar las tasas más altas de desempleo en los segmentos superiores, y tasas inferiores entre los trabajadores que pagan tasas marginales menores, como los menos calificados. Ello no ocurre.

Desde luego, hay otro impuesto marginal que se aplica al trabajo remunerado en empresas, pero éste es implícito. Consiste en la reducción de los subsidios, que se aplica a quienes empiezan a abandonar el desempleo. Esta tasa implícita de impuesto es extremadamente alta en Europa. Pero los impuestos abiertos o explícitos, a los que se suele señalar como la causa del desempleo en Europa, no inciden en esta situación. Y digo Europa, porque observamos efectos similares en la mayoría de los países europeos. En la mayor parte de ellos existe este tipo de ingreso mínimo garantizado, pero en Alemania se aprecia en forma más pronunciada.

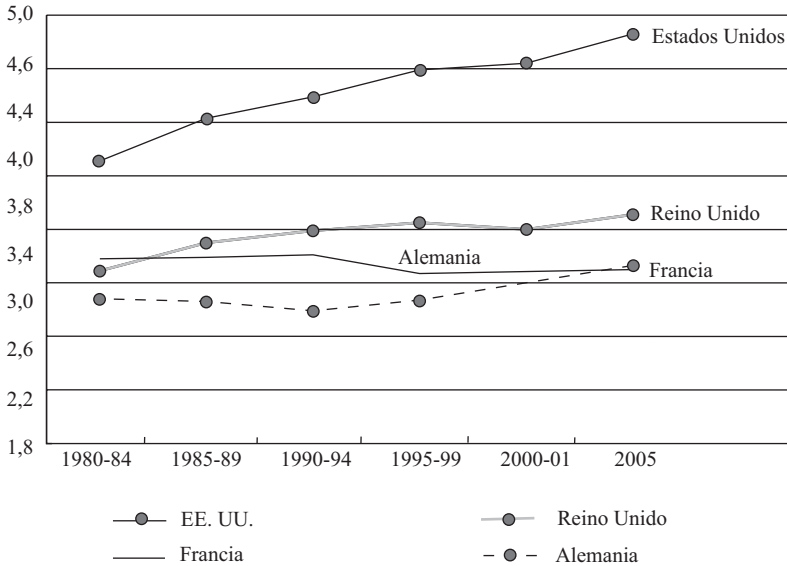
El problema también se manifiesta en el grado de desigualdad del ingreso laboral. El Gráfico N° 5 presenta el indicador 9/1 de desigualdad del ingreso laboral en varios países. Este indicador es el cociente entre el ingreso medio del decil noveno (donde se encuentran las personas cuyo ingreso está entre los percentiles 81 y 90) y el ingreso medio del primer decil o más pobre, donde están las personas de menor ingreso. Este cociente fue cercano a 3,2 veces en Alemania y Francia en 2005, y sólo levemente más alto en Gran Bretaña. Sabemos que Estados Unidos es un país capitalista donde existe un alto grado de desigualdad, y efectivamente ello se refleja en este indicador, que es cercano a 4,9\*. También conocemos el lado negativo de la desigualdad en Estados Unidos. No desearía ir a ciertos barrios de Chicago sin automóvil. En esos barrios las puertas están cerradas debido a la inseguridad.

Pero debemos admitir que los estadounidenses no tienen un problema de desempleo entre los trabajadores no calificados; Alemania y Francia sí lo tienen. Así, una de las repercusiones de la compresión artificial de la distribución del ingreso a través del salario mínimo, o del Estado benefactor que compite ofreciendo un salario de reemplazo alto, es una alta tasa de desempleo entre los trabajadores no calificados.

---

\* Nota del editor: La cifra comparable para Chile es 4,84 (Casen 2006), que se obtiene dividiendo el salario promedio de las personas en el noveno decil del ingreso autónomo del hogar, que fue \$ 442.773 al mes, por el salario promedio de aquellos del primer decil, que fue \$ 91.553 al mes (ver Mideplán, *Trabajo e Ingresos*, 2006).

GRÁFICO N° 5: RAZÓN DE DESIGUALDAD DE SALARIOS<sup>1</sup> EN CUATRO PAÍSES DESARROLLADOS (1980-2005)



<sup>1</sup> Es la razón entre el salario bruto medio de los deciles noveno y primero, para empleados en jornada completa.

Fuentes: OECD: *Employment Outlook*, 2004, tabla 3.2, p. 141, y *Employment Outlook*, 2007, p. 268.

#### 4. Lecciones de la unificación alemana

La unificación alemana es un ejemplo drástico de las repercusiones negativas que un Estado benefactor puede tener sobre el empleo y la marcha de la economía. Como todos sabemos, en 1989 cayó el Muro de Berlín y en 1990 se unificaron las dos Alemanias: el sector occidental albergaba al 80% de la población, y el sector oriental, afortunadamente, sólo al 20%. Y digo afortunadamente porque la zona este se volvió muy cara. Es como si cada familia occidental tuviera a un hermano del este a quien alimentar, el cual golpea a la puerta y dice: “Aquí estoy, tienen que ayudarme”.

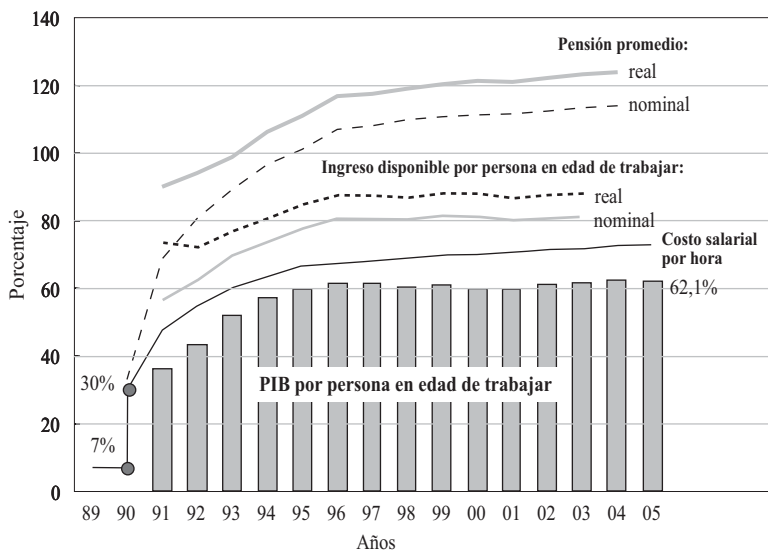
Se esperaba que la unificación alemana traería aparejado un rápido proceso de convergencia económica en Alemania oriental, pues las reglas del juego se basarían ahora en el sistema capitalista propio de Occidente, que es superior. Así pues, se esperaba que Alemania del Este alcanzara

dentro de un breve período la productividad de Alemania Occidental. El entonces Canciller Kohl anunció que presenciaríamos un panorama floreciente dentro de tres, cuatro o cinco años, lo cual le causaba un enorme entusiasmo. Y daba la impresión de que este proceso de adaptación hacia la plena igualdad entre el Este y el Oeste concluiría al cabo de una década.

¡Qué afirmación tan errónea! Como pueden apreciar en el Gráfico Nº 6, aquí no hay ninguna convergencia. La productividad de Alemania occidental se indica con el nivel 100 en este gráfico, y se mide como el PIB por persona en edad laboral, lo cual limpia las diferencias demográficas.

A decir verdad hubo una convergencia inicial —contamos con datos a partir de 1991; para el período anterior la información es escasa—, pero se detuvo en el 60% del nivel occidental. Por supuesto que el desempleo es un factor que incide negativamente en esta medición de productividad. No ha habido convergencia desde mediados de la década de 1990 hasta ahora.

GRÁFICO Nº 6: PRODUCTIVIDAD E INGRESO EN ALEMANIA ORIENTAL<sup>1</sup> (1989-2005)  
(Base: Alemania occidental = 100)



<sup>1</sup> Alemania occidental incluye Berlín occidental; Alemania oriental incluye Berlín oriental. La división de Berlín sigue estimaciones del Instituto Ifo.

*Fuente:* Estadísticas Bundesamt; Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Länderergebnisse, Reihe 1, tabla 1.1 y tabla 13 (marzo 2006), Reihe 1, Band 5, tabla 5.2 y tabla 5.2 (2) (mayo 2006). Poder adquisitivo: cálculos del Instituto Ifo.

El costo salarial por hora para trabajadores industriales —disponemos de datos confiables en esta área— solía ser el 7% del salario alemán occidental antes de la unificación. Esta cifra tan baja se origina en que también reflejaba la paridad cambiaria, que era de 4,3 a 1 entre los marcos del Este y el Oeste. Cuando se decretó la convergencia cambiaria 1 a 1, un marco oriental se transformó numéricamente en un marco occidental, por lo que todos los contratos salariales fueron reconvertidos automáticamente a marcos occidentales. Con esto el costo salarial por hora de Alemania oriental se cuadruplicó el día 1 de julio de 1990, pasando de 7% a 30% del costo laboral alemán occidental de la noche a la mañana. Posteriormente aumentaron los salarios negociados por los sindicatos, y el Gráfico N° 6 muestra cómo estas alzas derivaron en un costo salarial que bordea el 76% del costo salarial de Alemania occidental en 2005. No hay convergencia desde 1996.

Por cierto que si abrimos las compuertas los niveles de agua se igualarán y con el tiempo probablemente no se observará ninguna diferencia. Pero, en una primera etapa, las fuerzas del mercado tendrían que haber hecho converger las cifras de productividad, dejando para una segunda etapa la convergencia de los salarios. Este orden temporal era necesario debido al déficit inicial de Alemania oriental en maquinaria e infraestructura moderna, y cubrir ese déficit tiene costos de transición que tendrían que ser financiados mediante un excedente de la productividad por sobre los salarios.

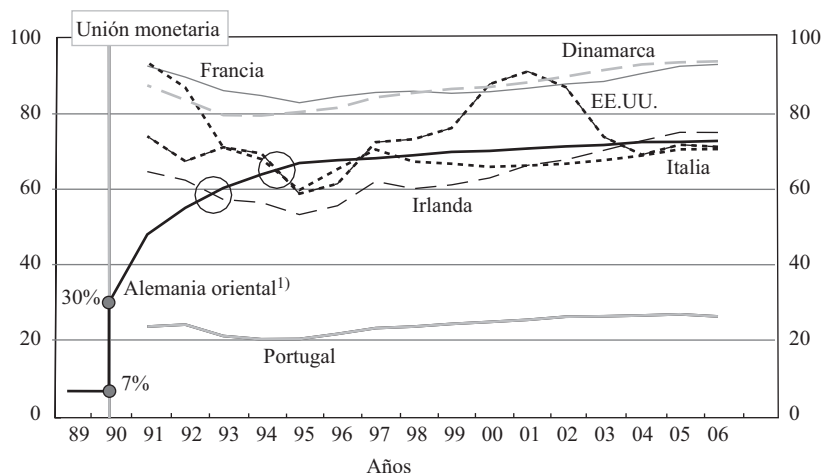
Sin embargo, sucedió todo lo contrario: los políticos decidieron aumentar primero los salarios y luego la productividad. La convergencia no ocurrió, porque los empresarios, que debían pagar los salarios altos, dijeron: “¡Un momento! ¿Realmente me conviene incorporarme a ese sistema si no obtengo utilidades?”

El ingreso disponible por persona, que incluye salarios después de impuestos y subsidios, incluidas las pensiones y todo tipo de transferencias provenientes del Estado, convergió más rápido que el ajuste de la productividad, como muestra el Gráfico N° 6. En términos nominales, el ingreso disponible por persona equivale al 80% del de Alemania occidental. En términos reales corresponde al 90%, porque los precios de algunos bienes y servicios son inferiores a los occidentales. Las pensiones promedio llegan incluso al 100% en términos nominales, y al 120% en términos reales, comparadas con el nivel occidental. Se demostró una gran generosidad al transformar las fórmulas de pensión de Alemania Oriental en equivalentes a las de Alemania Occidental. Fue una decisión política que resultó más generosa que lo necesario, pues no tomó en cuenta las diferencias de precios, y supuso un enorme costo financiero.

También resulta interesante comparar los salarios por hora en Alemania oriental con los de otros competidores. Una vez más, el Gráfico N° 7 usa el nivel de Alemania occidental como 100. El más bajo es el salario por hora portugués, que actualmente equivale a aproximadamente un cuarto del nivel de Alemania occidental. A continuación viene el salario por hora en Italia. El salario por hora estadounidense es 25% inferior al costo laboral por hora en Alemania.

La curva para Alemania oriental es la que ya conocemos del Gráfico N° 6. Como podemos apreciar, ya a fines de 1992, dos años después de la unificación, el salario por hora de Alemania oriental superó el salario por hora irlandés. Y luego, transcurridos otros dos años más, alcanzó el nivel del salario por hora estadounidense e italiano. Desde entonces se ha mantenido más o menos invariable en relación con Alemania occidental: en el Gráfico N° 7 aparece como un 75% del salario de Alemania occidental. Ya no converge.

GRÁFICO N° 7: COSTO SALARIAL POR HORA EN EL SECTOR PRIVADO EN RELACIÓN CON ALEMANIA OCCIDENTAL<sup>1</sup>  
(Alemania occidental = 100)



<sup>1</sup> Alemania occidental incluye Berlín occidental; Alemania oriental incluye Berlín oriental. La división de Berlín sigue estimaciones del Instituto Ifo.

Fuente: Dinamarca, Francia, Irlanda, Italia, Portugal, Estados Unidos y Alemania occidental: Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Alemania occidental y Alemania oriental: Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, agosto 2007. IAB. Cálculos del Instituto Ifo.

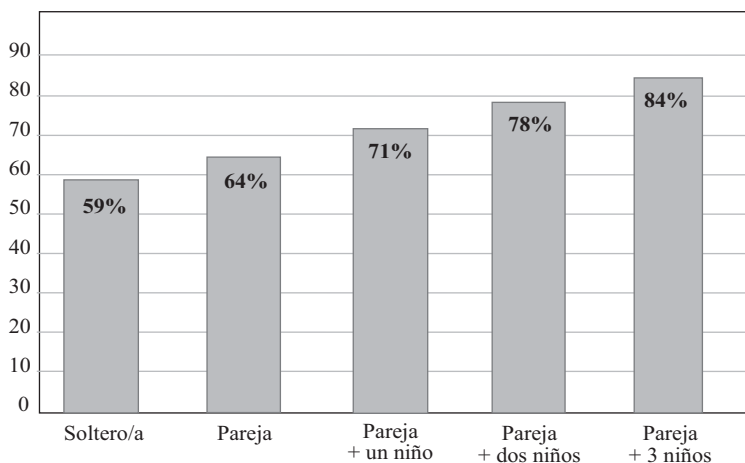
Esta evolución no fue una consecuencia de las fuerzas del mercado. Ellas nunca habrían podido ocasionar un fenómeno semejante. Todo fue producto de decisiones políticas. En primer lugar, tenemos al Estado benefactor. Su diseño original, previo a la caída del muro, era similar al occidental. De la noche a la mañana, los habitantes de este país ex comunista comenzaron a recibir el ingreso de reemplazo de Alemania occidental, generando el salario mínimo implícito que ya explicamos en las secciones iniciales.

El nivel de dicho salario mínimo implícito depende de la composición de la familia, como indica el Gráfico N° 8. También depende de la remuneración adicional mínima que una persona necesitaría para estar dispuesta a dejar de percibir lo que de otro modo habría ganado trabajando en el mercado negro o en el hogar. Digamos que esta remuneración adicional mínima son 5 euros por hora, cifra que en Alemania es modesta.

Como vemos, el Estado benefactor comenzó a pagar salarios que fluctuaban entre 60% y 85% del nivel aplicado en Alemania occidental. En dichas circunstancias, la opción de pagar salarios bajos sencillamente deja de existir, porque el trabajador siempre puede dirigirse a una oficina del gobierno y decir: “Aquí estoy. Denme el dinero, porque no tengo empleo”, en vez de trabajar en el mercado a cambio de un salario bajo.

La unificación también creó una fuente de financiamiento externa para Alemania oriental. Esto generó problemas similares a los que enfrentó

GRÁFICO N° 8: SALARIO MÍNIMO IMPLÍCITO EN ALEMANIA ORIENTAL  
(Subsidio de desempleo más 5 euros por hora)



Fuente: Instituto Ifo.

Holanda luego de encontrar gas natural en su territorio, pues ello trajo consigo un súbito flujo de recursos y dinero. Y así Holanda construyó una nueva industria en torno al gas natural: los trabajadores fueron tentados a abandonar otros sectores de la economía e incorporarse al de la producción de gas natural; los salarios se dispararon y los demás sectores decayeron. En los textos de economía esta decadencia sectorial se conoce como la “enfermedad holandesa”, la cual había sido analizada mucho antes de que tuviera lugar la unificación alemana.

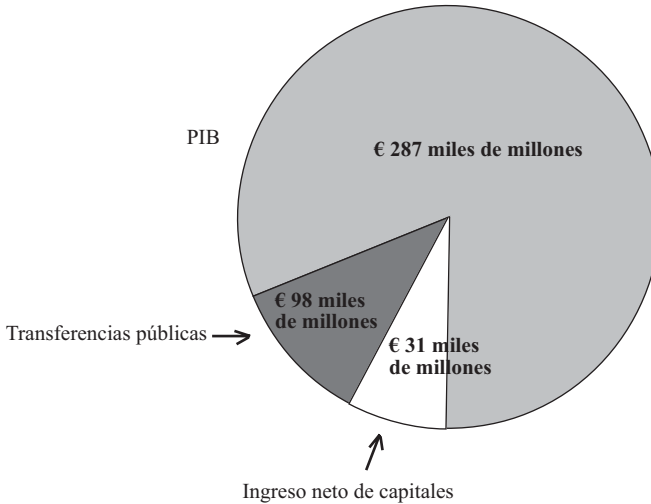
Alemania oriental también sufre de la “enfermedad holandesa”, pero su origen no fue una nueva industria, sino la llegada del Estado benefactor de Alemania Federal. En Holanda la industria del gas absorbía trabajadores, pagándoles salarios altos; y en Alemania el Estado benefactor absorbe trabajadores, pagándoles salarios altos por no hacer nada.

Ahora bien, ¿cuánto cuesta todo esto? Para dar una idea, el Gráfico N° 9 resume la información más actualizada del Instituto Ifo, que dirijo: la demanda agregada o “absorción total” en Alemania oriental alcanzó a 416.000 millones de euros en 2006. La absorción es la demanda total de bienes y servicios, incluyendo el consumo privado, la inversión privada en capital físico y la demanda del Estado. La demanda total de bienes normalmente equivale al PIB, pues lo que producimos es lo que podemos consumir.

Pero si hay otros países que nos ayudan con donaciones, entonces podemos consumir más de lo que producimos. También, si otros países nos prestan o financian inversiones físicas dentro de nuestro territorio, hay más recursos para gastar. En Alemania oriental la producción propia (PIB) alcanza sólo a 287.000 millones de los 416.000 millones de euros. De la diferencia, 98.000 millones de euros corresponden a transferencias fiscales netas desde Alemania occidental a Alemania oriental, por la vía del presupuesto federal. Un ítem es la inversión pública: si se construye una autopista en Alemania oriental, el dinero proviene del Estado, desde Alemania occidental. Otro ítem es el seguro de desempleo (cotizaciones e impuestos de ciudadanos de Alemania occidental que se canalizan hacia los desempleados del Este). Un tercer ítem es el gasto en pensiones (ya me referí a lo generoso que es el sistema de pensiones en Alemania oriental); y así sucesivamente. Incluso en el sistema de salud se produce una redistribución implícita desde el Oeste hacia el Este. A esto se agrega el flujo de capital desde el Oeste, que alcanzó en 2006 a 31.000 millones de euros (normalmente desde Alemania occidental, pero también desde otros países occidentales). La suma de todo esto explica por qué sus habitantes pueden consumir muchísimo más que lo que producen.

A decir verdad, de cada euro que Alemania oriental utiliza para comprar, 31 centavos son donaciones del Oeste y sólo 60 centavos se ganan o

GRÁFICO N° 9: FINANCIAMIENTO DE LA DEMANDA AGREGADA (ABSORCIÓN)<sup>1</sup> EN ALEMANIA ORIENTAL<sup>2</sup>  
(Total = 416 billones de euros)



<sup>1</sup> Absorción es la suma de inversión privada, consumo privado y gasto del sector público en bienes y servicios.

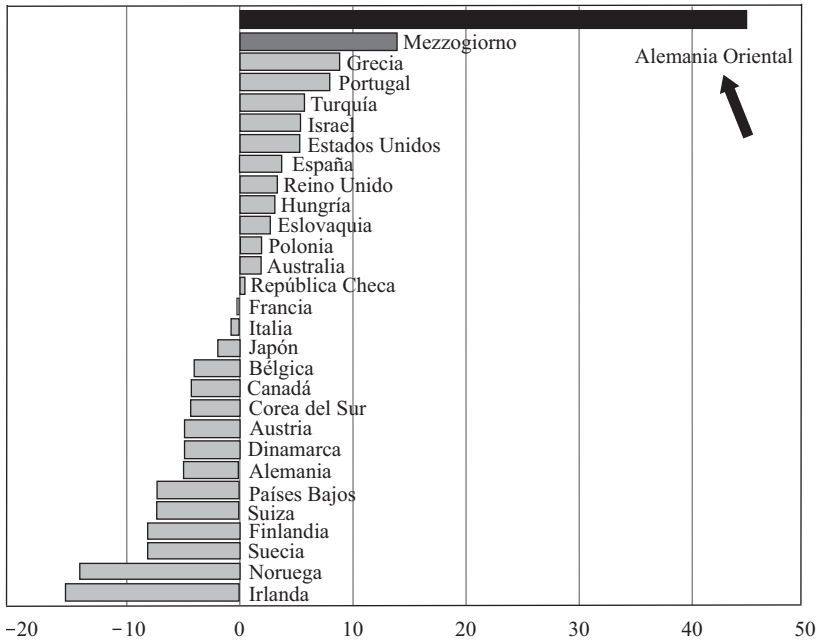
<sup>2</sup> Alemania oriental incluye Berlín oriental. La división de Berlín sigue estimaciones del Instituto Ifo.

*Fuente:* Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder; cálculos del Instituto Ifo.

producen en el Este. ¿Es mucho? ¿Es poco? Bueno, a este flujo de recursos los economistas lo denominan déficit de la balanza comercial. Por lo general hablamos de la balanza comercial de los países, pero en este caso hablamos de la balanza comercial de una región, Alemania oriental.

¿Cuán amplio es el déficit comercial de Alemania oriental en relación con su PIB? El Gráfico N° 10 ofrece una comparación con otros países. Alemania como un todo tiene un superávit con respecto al resto del mundo. Irlanda tiene un gran superávit. Pero hay países que tienen déficit. Como todos saben, Estados Unidos tiene un déficit gigantesco, pero con relación al PIB hay otros países cuyo déficit es aun mayor: Grecia, Portugal e Israel. O consideremos el caso de la zona del Mezzogiorno italiano, en el sur de Italia, que padece un déficit comercial crónico y recibe recursos del norte de Italia equivalentes al 13% del PIB regional en el sur del país. De modo que

GRÁFICO N° 10: DÉFICIT DE LA BALANZA COMERCIAL: COMPARACIÓN INTERNACIONAL (% del PIB 2004)



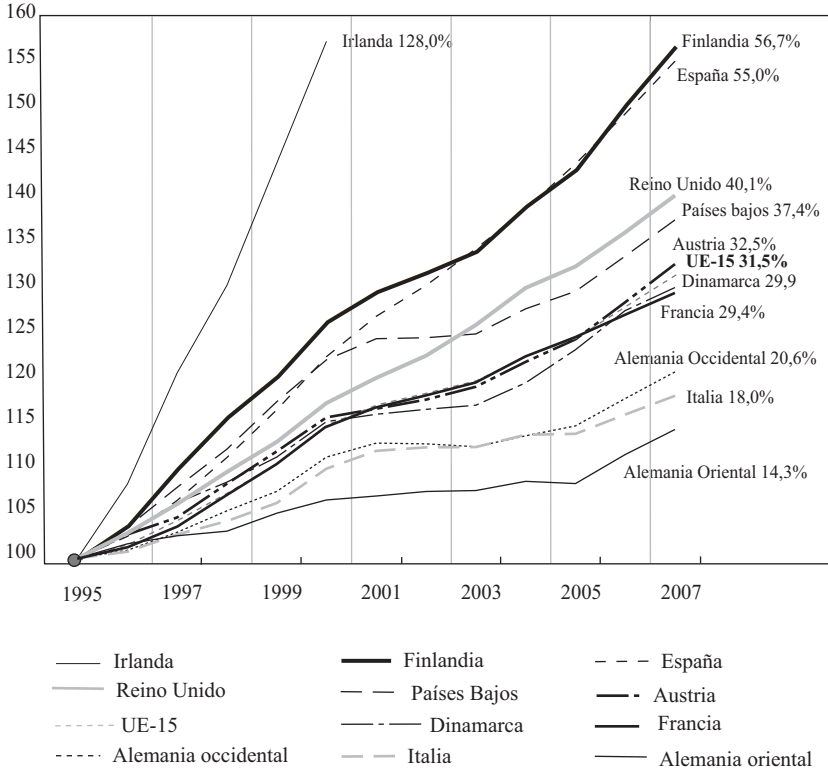
Fuentes: Países europeos: Eurostat. Israel y Corea del Sur: Banco Mundial, *World Development Indicators*. Mezzogiorno: SVIMEZ, Rapporto 2005, Sull'Economia del Mezzogiorno, tabla 1. Alemania oriental (incl. Berlín oriental): Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder. Estadísticas de Bundesamt. Cálculos del Instituto Ifo.

sus habitantes pueden consumir más de lo que producen porque obtienen los recursos.

¿Y qué tan alta es la cifra de Alemania oriental en este contexto? Es enorme; es mayor que la de cualquier otro país del mundo. Jamás en la historia ha existido una región en el mundo de extensión tan considerable que reciba semejante transferencia relativa de fondos en forma regular y permanente. Afortunadamente Alemania occidental es un país rico: la donación equivale al 4,5% de su PIB, de modo que puede financiarla sin sufrir demasiado.

Sin embargo, lo anterior tuvo algunas repercusiones en materia de crecimiento. El Gráfico N° 11 muestra que los avances económicos de Alemania occidental desde mediados de la década de 1990 no son muy alentadores. Comparemos el crecimiento alemán durante este período de 12 años

GRÁFICO N° 11: PIB REAL EN ALGUNOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA  
(Crecimiento acumulado 1995-2007 en precios 1995; 1995 = 100)



*Fuentes:* Países europeos: Eurostat; Oficina de Estadísticas de Alemania; cálculos y pronósticos del Instituto Ifo (diciembre 2007).

(1995-2007) con el de otros países. Se observa en este gráfico que el promedio de la Unión Europea (los antiguos miembros, UE-15) creció 31,5% en términos reales durante un período de 12 años. Irlanda es el campeón, pues creció 128% en 12 años, más del doble. Se trata de un milagro económico similar al experimentado por Alemania Occidental en la década de 1950. Finlandia sufrió una crisis de transición, porque habían exportado a Rusia por años y esa demanda colapsó en 1990. Los finlandeses sufrieron una gran recesión, comparable con la depresión mundial: la tasa de desempleo llegó a 30% en 1991, pero luego se recuperaron y lograron crecer gracias a Nokia y otras empresas (Nokia representa el 45% de las exportaciones finlandesas).

Luego vienen España y Gran Bretaña. Si bien Margaret Thatcher ya no estaba en el poder en el período cubierto por el Gráfico N° 11, a mi juicio esta cifra es fundamentalmente resultado de su gestión. Gran Bretaña se encontraba en muy mal pie en los años setenta. A mediados de esa década su ingreso per cápita era 50% del de Alemania. Los británicos habían ganado la guerra, pero habían perdido la paz. Alemania estaba en auge, mientras Gran Bretaña se había rezagado. Luego fue elegida Margaret Thatcher, y en la actualidad los británicos han alcanzado a Alemania en cuanto a ingreso per cápita, y siguen teniendo una alta tasa de crecimiento. Los resultados de Holanda no son los más altos, pero superan con creces al promedio de la Unión Europea.

Llegamos a los más rezagados: Italia, con sólo 18% de crecimiento durante ese período. Alemania occidental obtuvo un resultado ligeramente superior, con un crecimiento de 20,6% durante ese mismo lapso. En el último tiempo parece que estamos en pie de igualdad con Italia en cuanto a exhibir la tasa de crecimiento más baja de toda Europa. Podríamos incorporar a todos los demás países europeos —incluso a los de Europa del Este, hasta Rusia— al Gráfico N° 11, y así y todo la tasa de crecimiento italiana seguiría siendo la más baja. No existe ningún otro país con resultados tan deficientes. Afortunadamente, la tasa de crecimiento de Alemania aumentó ligeramente. Como podemos observar, Alemania oriental no creció al mismo ritmo que Alemania occidental (la unificación fue en 1991), pese a que esta última exhibió una de las tasas de crecimiento más bajas de toda Europa. Los resultados de Alemania oriental fueron aun peores. El mal desempeño de las dos Alemanias obedece probablemente a la influencia del mercado laboral: si no damos empleo a los trabajadores, ¿cómo puede haber crecimiento?

## 5. Lecciones de las reformas de Schröder (Agenda 2010)

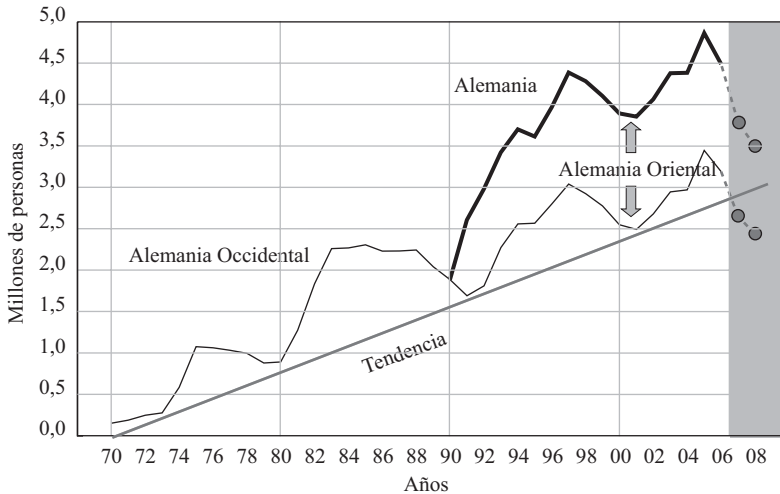
En su segundo período de gobierno, el Canciller Schröder demostró arrojo. Como no tenía nada que perder, dijo: “Apliquemos una política audaz”. ¿Qué hizo? Modificar el Estado benefactor con su “Agenda para el 2010”. Para reducir el monto del subsidio de cesantía para beneficiarios de mayor edad, eliminó la proporcionalidad al salario del subsidio de cesantía de segundo nivel. Además reformó el sistema de asistencia social propiamente tal. El efecto fue otorgar más dinero a quien trabaja y menos a quien permanece inactivo: los desempleados recibieron menos fondos. Pero al mismo tiempo la reforma permitió que aquellos que trabajaran pudiesen seguir percibiendo una parte del dinero que el Estado ofrecía como ingreso de

reemplazo. De esta forma se agregó un nuevo elemento, mediante el cual se redujo el salario mínimo implícito en el sistema de seguridad social alemán.

Este conjunto de reformas dio resultado: en los dos años posteriores a la fecha de máximo desempleo, Alemania ha recibido el aporte laboral de 400.000 trabajadores adicionales, del que antes carecíamos. Son 400.000 nuevos empleos de baja remuneración, pero sin bajos salarios ellos no habrían sido creados. Por añadidura, el número de empleos creció durante el año 2006, en promedio, en 1,6% —debido probablemente al ciclo económico—, pero para las personas mayores de 50 años el incremento en el número de empleos fue de 4,9%. Esto puede ser atribuido a que se acortó el período durante el cual las personas mayores podían recibir subsidios de cesantía. Esto se explica porque dichas personas tuvieron que movilizarse y buscar algún puesto y aceptar empleos de baja remuneración que estaban disponibles.

Tal vez el Gráfico N° 12 es el que mejor demuestra el éxito de esta política. Una de las curvas entrega el número de desempleados en Alemania occidental desde 1970. En esta etapa estuvo en el poder el primer gobierno

GRÁFICO N° 12: DESEMPLEO<sup>1)</sup>: 1970-2008



<sup>1)</sup> Alemania occidental incluye Berlín occidental; Alemania oriental incluye Berlín oriental. Distribución regional de Berlín, según estimaciones del año 2001 del Instituto Ifo.

Fuentes: Bundesagentur für Arbeit; 2007 y 2008: pronósticos del Instituto Ifo (diciembre 2007).

socialdemócrata de la posguerra, que introdujo el Estado benefactor expandido que tenemos hoy en día. Como podemos apreciar en el Gráfico N° 12, el resultado fue un enorme aumento del desempleo, de acuerdo con una tendencia lineal. Si bien los ciclos económicos decenales influyen, se observa una tendencia ascendente. Luego se produce la unificación alemana, que trajo consigo un número adicional de desempleados.

En 2005 aparece un nuevo elemento, que a mi juicio es lo que introducen las reformas de Schröder. Para los años 2007 y 2008 —pronósticos que son bastante válidos a mi juicio— observamos una marcada disminución en los niveles de desempleo. Ya en 2007 Alemania se sitúa, por primera vez en 37 años, bajo de la línea de tendencia de aumento del desempleo. Se trata de un acontecimiento muy significativo. Aun cuando el mundo se encuentra en un período de auge, el aumento del empleo en 2007 es un fenómeno que no podría explicarse meramente por la bonanza económica que vivió el mundo ese año. Cuando en los años ochenta Holanda reformó su mercado laboral en forma similar, aumentó su empleo, y ahora Alemania replicó ese resultado.

Las reformas tuvieron un segundo efecto: dos millones de personas —un millón en el Este y un millón en el Oeste— comenzaron a recibir menos dinero del Estado que antes. Esto ha provocado reacciones políticas que en este momento (fines de 2007) estamos afrontando: ha crecido un nuevo partido de izquierda, que se ofrece como alternativa para esos ciudadanos desilusionados. La reacción defensiva de la Social Democracia ha sido moverse a la izquierda, lo que le costó el cargo a Schröder.

Alemania se encuentra hoy, a fines de 2007, en medio de un debate sobre cuáles deben ser los pasos futuros. Muchas personas, a decir verdad la mayoría, desean torcer el curso de la historia y volver al pasado. Existe una mayoría que se opone a las reformas de Schröder. Y los partidos de izquierda se encuentran organizando la contraofensiva, que probablemente veremos desplegarse durante los próximos dos años en Alemania. Y otros dicen: “No, las reformas de Schröder han sido acertadas, avanzaron en la dirección correcta y deseamos que se siga aplicando ese enfoque”.

Pueden distinguirse dos bandos. Por una parte, aquellos que pretenden revertir las reformas de Schröder, e incluso desean crear un salario mínimo legal, que hasta ahora no ha existido en Alemania, para así contrarrestar la depreciación de los salarios causada por las medidas de Schröder. Y por otra parte, aquellos que dicen: “No. Ampliemos la distribución de los salarios. Permitamos que el acordeón vuelva a expandirse, porque ello trae consigo nuevos empleos que necesitamos con urgencia; podemos ayudar a las personas afectadas de otra manera, entregándoles

subsidios estatales adicionales mientras trabajan”. “No les paguen por estar inactivos; denles más dinero a condición de que efectivamente trabajen”<sup>5</sup>. Esta última es la estrategia del ingreso mínimo condicional a trabajar.

Me parece que Alemania se encuentra en una encrucijada. Y muchos países europeos —e incluso Chile— deben considerar las opciones disponibles. Existen cuatro alternativas con respecto a cómo mantener los objetivos sociales en una época de globalización. La globalización supone una competencia de parte de los ex países comunistas que ofrecen mano de obra barata. El 28% de la humanidad, desde Polonia hasta China, y si le agregamos India estamos hablando del 45% de la población mundial, está ofreciéndose en el mercado laboral mundial. Lo anterior produce una disminución de muchos salarios en los países occidentales. Ahora bien, ¿cómo se puede contrarrestar esta caída?

La primera opción es educar mejor a nuestra fuerza de trabajo. Esta opción tiene muchas ventajas, así que hay que aplicarla. Pero requiere toda una generación para que funcione; es eficaz, pero toma mucho tiempo.

La segunda opción es insistir en el salario mínimo implícito creado por el Estado benefactor, e incluso fortalecerlo con un salario mínimo legal, con lo cual el sistema actual parecería quedar blindado. Sin embargo, esta política preservaría los salarios altos a costa de un aumento del desempleo entre los trabajadores menos calificados —dada la presión de las fuerzas de la globalización—, y además representaría un costo fiscal mucho mayor.

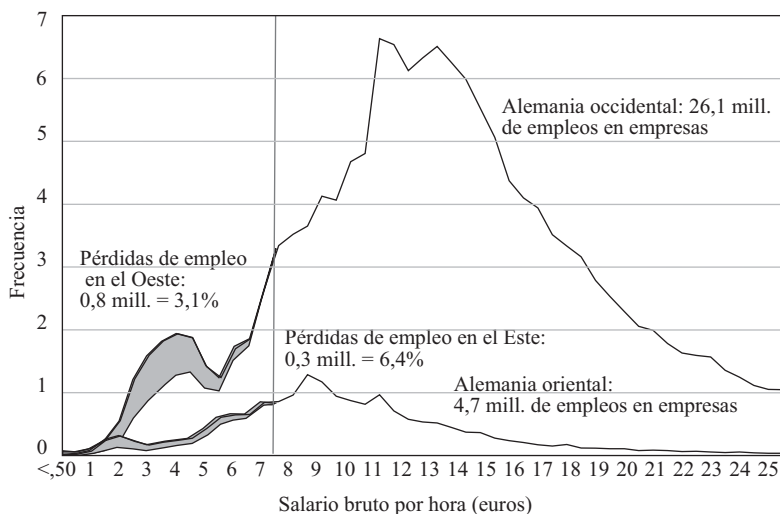
El Gráfico N° 13 presenta cálculos sobre las repercusiones de esta estrategia. Muchas personas trabajan por menos de 7,50 euros por hora en Alemania occidental, pues para ellos el salario mínimo implícito es menor. Ellos son el 11% de la fuerza de trabajo. La medida propugnada por la izquierda sería crear un salario mínimo legal de 7,50 euros por hora para todos los trabajadores. Luego, el empleo del 11% del total de la fuerza de trabajo se vería amenazado, pues el empleador se vería forzado a elegir entre subir el salario por hora a 7,50 euros, o cerrar esa vacante. Una parte de estas personas, no todas por cierto, se quedaría sin empleo. Si suponemos que la elasticidad al salario de la demanda por trabajo de parte de los empleadores es 0,75, entonces otras 800.000 personas —3,1% de la fuerza laboral— pasarían a engrosar el grupo de los desempleados.

Y si realizamos el cálculo análogo para Alemania oriental, donde la distribución salarial se inclina aun más hacia la izquierda, de forma que el 25% de los trabajadores recibe actualmente salarios inferiores a 7,50 euros,

---

<sup>5</sup> Éste es también el concepto que guía el impuesto a la renta en el modelo de Winsconsin, el estado del centro-norte de los Estados Unidos.

GRÁFICO N° 13: PÉRDIDAS DE EMPLEO EXPLICADAS POR EL SALARIO MÍNIMO  
(Supuesto: el salario se fija en 7,50 euros)



Fuente: Instituto Ifo.

encontramos que el 6% de ellos —unas 300.000 personas— se quedaría cesante. A mi juicio, una estrategia que envía al desempleo a otro 1,1 millón de personas sería realmente desastrosa para Alemania. No creo que esta estrategia pueda mantenerse en el largo plazo.

La tercera opción es aplicar la receta escandinava. Lo que hacen los escandinavos es expandir el empleo del sector público y trasladar allí a todas las personas que no encuentran empleo en el sector privado. Estoy simplificando un poco la fórmula, pero la aproximación es bastante buena. En Dinamarca y en Suecia el 33% de la fuerza de trabajo asalariada trabaja en el sector público. La cifra análoga promedio para los países de la Unión Europea de 15 miembros es de 18,5%, y para Alemania es un 12,5%. Vemos que esa política también resulta costosa fiscalmente, pero al menos los escandinavos pagan a la gente por hacer algo, lo cual ayuda a justificar el costo fiscal. Otro aspecto es que un 33% de los trabajadores está bajo las órdenes de las autoridades políticas.

En cuarto lugar está la estrategia de los subsidios al ingreso. Aquí se acepta más desigualdad en la distribución del ingreso, pero ello se atenúa entregando subsidios salariales, de modo que la suma de los salarios bajos y el subsidio individual satisfaga nuestros estándares de ingreso mínimo social. En mi opinión ésta es la única vía por la cual Alemania puede avanzar, amén de que es sustentable en el tiempo.

Todos los países, incluso Chile, deben escoger una de estas cuatro alternativas. En estos tiempos de globalización y de competencia laboral de parte de los ex países comunistas, los salarios de la mano de obra no calificada son objeto de presiones a la baja. Se trata de un fenómeno muy poderoso, que seguirá siéndolo durante las próximas décadas. Estaremos todos muertos antes de que el mundo llegue a encontrar un nuevo equilibrio económico tras la integración de los ex países comunistas. De modo que debemos considerar seriamente estas cuatro alternativas.

El Instituto Ifo ha propuesto que Alemania sustituya el sistema de asistencia social actual por un modelo que denominamos “asistencia social activadora”. Lo que pretendemos es que todos reciban un ingreso básico. Los subsidios no se suspenderían una vez que el beneficiario comience a trabajar. Queremos dar a la gente la posibilidad de trabajar y mantener la asignación básica —hasta 500 euros al mes—. Sólo cuando la persona logre ingresos salariales más significativos comenzaríamos a disminuir gradualmente el subsidio. Como mantener los subsidios sin suspenderlos cuando el beneficiario trabaja le costaría más dinero al fisco que en la actualidad, proponemos compensar al fisco reduciendo levemente el subsidio o asignación base, en un tercio de su nivel actual.

Ambas medidas agilizarían el mercado laboral, porque el Estado entregaría más dinero mientras la gente está trabajando, y menos mientras está inactiva. De modo que el salario mínimo implícito que los trabajadores exigen a los empleadores privados se reduciría, lo mismo que el salario real sin considerar subsidios, y por tanto se crearían más empleos. Pero ello no quiere decir que el ingreso real total vaya a disminuir, pues los subsidios que proponemos mantendrían el ingreso total actual para todos los trabajadores de menor salario (hasta 500 euros al mes).

Nuestra propuesta contiene una tercera medida porque la Constitución alemana indica que el actual nivel de ingreso mínimo no puede descender, y no es nuestra intención infringirla. ¿Qué proponemos hacer respecto de las personas que no encuentren empleo a pesar de nuestra eficaz estructura de incentivos? Ese evento no puede descartarse, así que debemos garantizar el ingreso actual de una manera compatible con los demás incentivos laborales que proponemos. Nuestra tercera medida es que los municipios ofrezcan contratos a plazo fijo a todo el que no encuentre empleos normales, al estilo escandinavo. Si no encontramos empleo en la economía privada, podemos dirigirnos a la comunidad local y decir: “Aquí vengo a ofrecer mis servicios laborales a cambio del ingreso básico”.

¿Y qué debe hacer el gobierno local con estas personas que vienen a ofrecer sus servicios? ¿Todas ellas van a dedicarse a asear los parques? No

hay suficientes parques. Más bien proponemos permitir al municipio arrendar los servicios de estas personas al sector privado, a cambio de un honorario o precio libremente negociado entre el municipio y los compradores privados del suministro. Esperamos que el precio de este contrato de suministro de mano de obra sea menor que el ingreso mínimo pagado a los trabajadores por el municipio, por lo que habría un déficit que sería cubierto por el fisco. Igual es fiscalmente conveniente que exista este suministro de mano de obra, porque el precio del suministro sería superior a cero, en el entendido de que a precios bajos siempre habría demanda de parte del sector privado. Éste es un sistema que ha dado resultado en Holanda.

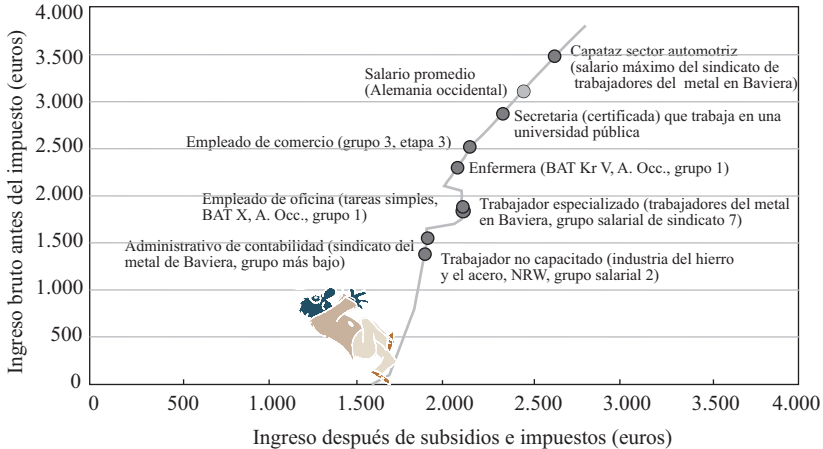
El precio del suministro de mano de obra es independiente del ingreso de estas personas. Ese ingreso es el monto del subsidio que reciben actualmente sin ninguna deducción. La diferencia es que dichas personas tendrán que prestar servicios laborales como condición para obtener subsidios, y esos servicios serán canalizados hacia el sector privado formal.

Una persona podría mantenerse trabajando en el suministro municipal de mano de obra de manera permanente, pero no le resultaría atractivo, porque tendría que trabajar en jornada completa. Dentro del esquema propuesto, al trabajar medio día en el sector privado se obtendría el mismo dinero. De modo que con este sistema de empleo municipal directo siempre resulta más atractivo trabajar directamente en el sector privado. Pero si la persona insistiera o si la demanda privada por trabajo no calificado sufriera una baja imprevista, podrá mantener ese empleo y el ingreso de manera permanente.

Además, esta propuesta destruiría el mercado negro del trabajo. ¿Por qué? Porque quienes solían reclutar trabajadores en el mercado negro ya no encontrarán mano de obra. Sus antiguos trabajadores no tendrán tiempo, pues su jornada laboral en el municipio será de ocho horas. Por lo tanto, los empleadores deberán recurrir al área privada. Si necesitamos fontaneros, ya no los encontraremos en el mercado negro, pues los que hacían esa labor estarán trabajando para un municipio. Entonces habrá que recurrir a un fontanero privado que no trabaja en el mercado negro. Este fontanero privado podrá contratar ayudantes en el municipio (vía contrato de suministro). Se trata de un método mediante el cual la economía subterránea es canalizada hacia la economía legal.

Para ilustrar los verdaderos alcances de nuestra propuesta, comparemos el ingreso bruto mensual y el ingreso neto. El Gráfico N° 14 describe el actual sistema tributario alemán, incluyendo todas sus complejidades y considerando las reformas de Schröder, pero sin nuestra propuesta. Presenta el caso de una familia con dos hijos. En el eje vertical están los posibles

GRÁFICO N° 14: LA “CARA NORTE” DEL MONTE EIGER: ALEMANIA EN 2005, CONSIDERANDO LAS REFORMAS DE SCHRÖDER  
(Efectos del empleo del subsidio de cesantía en una familia con dos hijos. Considera: ingreso laboral mensual, subsidio de cesantía nivel II, asignación familiar, bono por hijo, impuesto al salario y cotización del trabajador a la seguridad social.)



Fuente: Cálculos del Instituto Ifo.

valores para el ingreso familiar, y en el eje horizontal se muestra el ingreso neto resultante, ambos en euros por mes. Si nadie en esta familia trabaja, el ingreso bruto es cero, y el ingreso neto es de 1.600 euros al mes. Si algún miembro trabaja en un empleo de jornada parcial y gana 500 euros al mes, entonces el ingreso neto será un poco más alto, digamos 1.700 euros al mes. Si alguien gana 1.500 euros al mes trabajando, el ingreso neto sería casi el mismo. Lo notable es cuán poco varía el ingreso neto respecto al caso de quien no trabaja.

De modo que en el mercado laboral alemán hay que trepar una montaña muy escarpada para aumentar el ingreso neto. Yo denomino a la curva que muestra el Gráfico N° 14 como la “cara norte” del monte Eiger (que es tan escarpada que fue escalada por primera vez recién en 1938). Y esto es lo que la gente tiene que hacer en Alemania para aumentar su ingreso neto. Se trata de un enorme esfuerzo en términos del ingreso bruto que hay que ganar para salir adelante en términos netos. Es una tarea sumamente difícil.

El Gráfico N° 14 también indica dónde se ubican algunos empleados representativos, incluyendo los de ingresos más bajos. Si bien estos individuos desean escalar, muchos de ellos no consiguen su objetivo, se despeñan y quedan colgando.

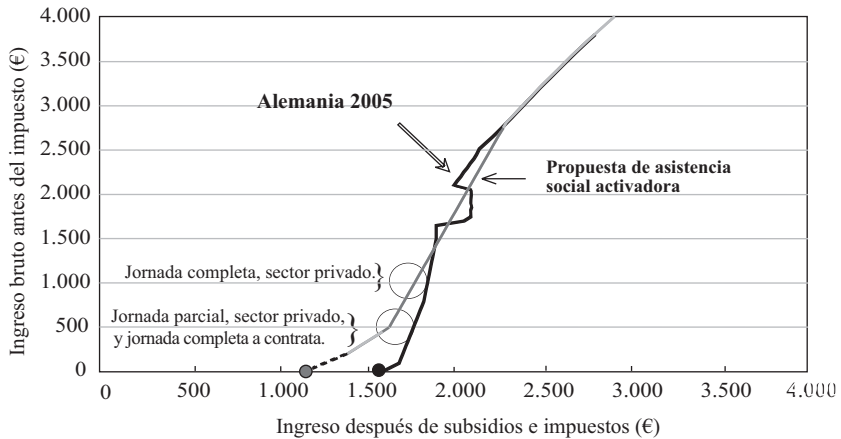
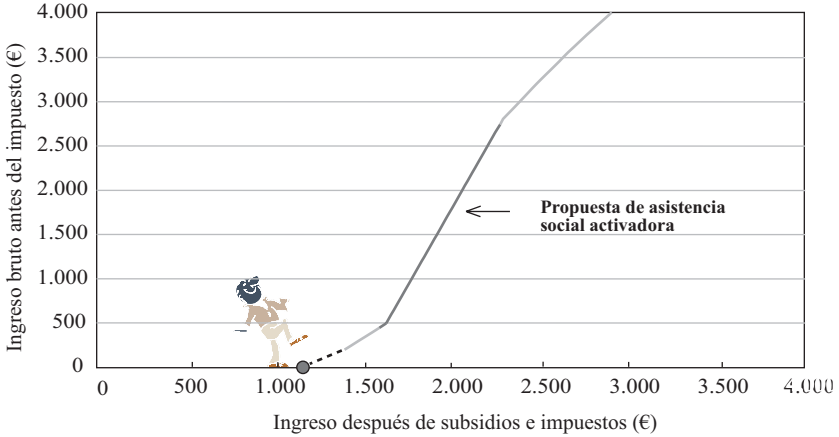
Lo que proponemos es recortar levemente el monto del ingreso básico: en lugar de partir de 1.600 euros al mes, ofreceríamos 1.100 euros a quien no trabaja. Pero también proponemos ser generosos en la fase introductoria: permitir que se pueda ganar hasta 500 euros al mes sin rebajar en nada los subsidios. Esta modificación está en el Gráfico N° 15. Y luego, obviamente, tiene que venir una fase en que tendremos que retirar el subsidio a medida que la persona gane más por su cuenta. Admito que en esta fase vuelve a aparecer una pendiente muy pronunciada, que no nos gusta. Podríamos comenzar más hacia la izquierda para suavizarla, pero no sería aceptable políticamente. Con todo, la reforma propuesta hace que la montaña sea menos escarpada que antes, y que sea más probable escalarla.

Si dentro de nuestro esquema alguien decide trabajar media jornada, entonces recibiría una cantidad muy similar a la que obtiene actualmente. Si trabaja más de media jornada, su situación mejorará en términos estrictos. Por ejemplo, al trabajar en jornada completa con el salario más bajo, el monto que obtendríamos en el futuro, con los reajustes salariales, sería mayor que la suma actual. En consecuencia, estamos hablando de una estrategia destinada a aumentar los salarios en el extremo inferior de la distribución de ingresos, cualquiera sea la jornada laboral. Y por supuesto aquellos que no encuentren empleo siempre tendrán la oportunidad de decir: “Quiero permanecer en esta etapa, trabajar para el municipio y hacer valer mi derecho a un contrato de trabajo a plazo fijo, con suministro a terceros”. Se trata de un sistema absolutamente seguro al cual tendrían acceso todos los trabajadores, ninguno de los cuales recibirá un ingreso inferior al actual si está dispuesto a trabajar. También es de esperar que una vez que esas personas pasen a tener un empleo estable, desarrollen sus aptitudes y mejoren su actitud hacia el trabajo, y que en el futuro escalen la montaña.

El hecho de mantener a estas personas ociosas supone un problema social de grandes dimensiones, pues se las aísla de la sociedad. Con ello creamos una subclase con la cual no sabremos cómo lidiar en el futuro. Nuestra propuesta permite evitar esta situación, pues todos están integrados, todos forman parte de la red de relaciones sociales del mundo del trabajo. También se eleva la producción, pues incluso en el caso de aquellos que consiguen empleos de baja productividad, ésta no será igual a cero: ellos producen algo de valor positivo, con lo cual aumenta el PIB. Espero que gracias a este nuevo esquema sea posible escalar la montaña.

Según el modelo que diseñamos para realizar los cálculos, nuestra propuesta crearía más de tres millones de empleos, aún en el caso pesimista donde la elasticidad de demanda laboral es muy baja. Esto es muy significativo.

**GRÁFICO N° 15: ASISTENCIA SOCIAL ACTIVADORA**  
 (Para una familia con dos hijos. Considera: ingreso laboral mensual, subsidio de cesantía nivel II, asignación familiar, bono por hijo, impuesto al salario y cotización del trabajador a la seguridad social.)



Fuente: Cálculos del Instituto Ifo.

Un aspecto secundario, al cual no nos habíamos referido, que colabora a este resultado, es que nuestro sistema impediría la “inmigración hacia el desempleo”\*. Esto ocurre porque el incremento artificial de los salarios

\* Nota del editor: Ver la nota 4, *supra*, en que se cita un trabajo de H. W. Sinn que explica este tema en detalle.

causados por el Estado de bienestar atrae una inmigración masiva. Para asegurarse un empleo, los inmigrantes ofrecen sus servicios a un salario levemente inferior al que cobran los habitantes locales de baja calificación. Estos últimos, a su vez, tienen la opción de pasar a sentarse en el cómodo sillón que les ofrece el Estado benefactor por el hecho de ser ciudadanos, lo cual es preferible a entrar en una competencia de bajos salarios con los inmigrantes. Se trata, por tanto, de una inmigración “de reemplazo”: los habitantes locales se acogen a los subsidios del Estado benefactor, y los inmigrantes ocupan los empleos de baja remuneración en Alemania. Este sistema es desarticulado por nuestra propuesta.

Respecto al costo de administración del esquema que proponemos en el Instituto Ifo, creemos que para el Servicio de Impuestos Internos de Alemania éste sería modesto. Nuestra propuesta es en realidad un impuesto negativo sobre la renta, un esquema permanente que define el ingreso neto para cualquier ingreso bruto, que cubre valores desde cero hasta altos niveles de ingresos.

## 6. Comentarios finales

Alemania ideó el Estado benefactor con las reformas de Bismarck. En ese sentido Alemania fue un conejillo de indias de la Historia, y los demás países pueden ahora apreciar qué aspectos dieron resultado y cuáles no funcionaron. Vuelvo a recalcar que muchas de estas iniciativas sí surtieron efectos positivos: tenemos una sociedad estable, sin delincuencia; tenemos cohesión social. Todos éstos son valores importantes, y por tanto insisto en que el Estado benefactor es un sistema necesario para lograr construir una sociedad moderna.

Sin embargo, también tenemos el lado negativo: esta enorme tasa de desempleo entre los trabajadores no calificados, producto de la compresión artificial de la distribución salarial. Alemania tiene el récord mundial en esta materia. La unificación alemana fracasó en términos económicos precisamente porque el Estado benefactor occidental fue transplantado a Alemania Oriental con toda su generosidad. ¿Pueden imaginarse que el país con los salarios más altos del mundo, y por tanto con los ingresos de reemplazo más altos del mundo, haya puesto en práctica su sistema de ingreso de reemplazo en un país comunista? La iniciativa fue un desastre desde el comienzo. Era imposible que funcionara.

Nuestra solución consiste en introducir una asistencia social activadora: ingreso mínimo en lugar de salario mínimo. Las reformas de Schröder demostraron que ello no es mera teoría sino que da resultado en la práctica.

Por primera vez en 35 años, desde las reformas sociales introducidas por Willy Brandt a comienzos de los años setenta, Alemania ha conseguido abandonar la senda del desempleo galopante, porque Schröder adoptó una vía más orientada hacia el mercado, pagando menos dinero por estar inactivo y más por trabajar. Esa estrategia ha permitido ampliar la distribución salarial y crear empleos en Alemania. □

## RAZONAMIENTO ECONÓMICO Y REVISIÓN JUDICIAL\*

**Stephen Breyer**

En esta conferencia, el juez Stephen Breyer, de la Corte Suprema de Estados Unidos, advierte la necesidad y conveniencia de introducir el razonamiento económico en la revisión judicial, y analiza las razones por las que hasta ahora la Corte se ha mostrado reticente a hacerlo. A la luz de tres casos en los cuales el juez Breyer redactó opiniones separadas, se identifican tres objeciones centrales al uso del razonamiento económico en la revisión judicial. La primera dice relación con la necesidad propia del derecho de reglas claras que entreguen certeza. La segunda atañe a la participación de expertos en materias de gran complejidad técnica. La tercera, por último, se relaciona con el carácter conservador del derecho, que desconfía de nuevos enfoques provenientes de otras disciplinas. Aun cuando estas objeciones inhiben el razonamiento económico en las decisiones judiciales, el juez Breyer señala que la incorporación de este razonamiento en las opiniones judiciales disidentes facilitará y promoverá el diálogo entre los expertos en políticas económicas o regulatorias, por una parte, y los abogados y jueces, por la otra.

---

STEPHEN BREYER. Juez de la Corte Suprema de Estados Unidos.

\* *Economic Reasoning and Judicial Review* (AEI-Brookings Joint Center 2003 Distinguished Lecture), por Stephen Breyer (derechos reservados © AEI, Washington D.C., 2004).

*Estudios Públicos* agradece la colaboración de Pablo Fuenzalida Cifuentes en la preparación de la traducción preliminar y redacción de notas de traducción.

*Estudios Públicos*, 109 (verano 2008).

Muchas gracias por el Premio AEI-Brookings y por la invitación a dar esta charla. Para mí es un honor recibir este galardón tanto por razones personales como profesionales. El primero en recibirlo fue Fred Kahn, mi héroe intelectual en materia de regulaciones, y el año pasado lo obtuvo mi colega el juez Richard Posner. Brookings lanzó mi carrera académica al publicar *Energy Regulation by the Federal Power Commission*, libro que escribí con Paul MacAvoy en 1972 —no precisamente un best seller. (¡Recomendaba racionalizar la red de transmisión eléctrica nacional!) Y conocí los rudimentos de la regulación en parte por haber participado en los encuentros de AEI y en los seminarios de Brookings en los años setenta.

Allí escuché con frecuencia a economistas que se quejaban porque la regulación tradicional del transporte producía precios altos y no bajos, y perjudicaba al consumidor en vez de beneficiarlo. Y vi a esos economistas —Alfred Kahn, Jim Miller, George Eads, Richard Caves, William Capron, Charles Schultz, Michael Levine, entre otros— iniciar el proceso de reformas regulatorias. Ellos proporcionaron el apoyo intelectual necesario para llevar a cabo la desregulación de las líneas aéreas y del transporte en camiones. Ayudaron a eliminar del debate de las políticas públicas los supuestos ideológicos que favorecían el uso extendido de sistemas regulatorios de “comando y control”, y a centrar la discusión en preguntas relativas a cómo y dónde la regulación podría servir mejor al público. Su trabajo, fundado en la economía y orientado a mejorar prácticas de política pública, condujo a beneficiosos cambios. En parte porque Brookings y AEI han fomentado constantemente este tipo de trabajo a través de los años, hablar hoy sobre políticas públicas informadas por la economía es un lugar común.

Mi conferencia esta tarde se centrará en el “análisis económico del derecho”\*, materia que tal vez no sea conmovedora. Ha transcurrido largo tiempo desde que Edmund Burke señalara que “la era de los caballeros ha muerto; aquella de los sofistas y calculadores (a lo mejor se refería a abogados y economistas) se nos ha venido encima; y la gloria de Europa se ha extinguido para siempre”\*\*. Pero en esta época menos gloriosa es impor-

---

\* La expresión en inglés es *law and economics*, que se refiere a lo que en castellano se conoce generalmente como “análisis económico del derecho” y que corresponde a una corriente de pensamiento jurídico desarrollada en Estados Unidos, a la que el autor alude de manera implícita en el párrafo siguiente. (N. del T.)

\*\* La cita original aparece en su obra *Reflections on the Revolution in France* (1790), que puede encontrarse en la selección de escritos políticos de Burke publicada en *Estudios Públicos*, N° 9, 1983, p. 167. (N. del T.)

tante sin embargo, para el bienestar de la gente, que el derecho refleje una mezcla apropiada de consideraciones económicas y administrativas.

No discutiré los estudios eminentemente teóricos —y que ahora están muy en boga— acerca de si la economía ha ejercido, y cómo, una influencia casi global en el derecho. Más bien voy a considerar el viejo y fuera de moda problema práctico de llevar el razonamiento económico a ámbitos legales que sin duda lo requieren, como por ejemplo la libre competencia, la propiedad intelectual y la regulación económica. En estas áreas del derecho estoy entre aquellos que favorecen un mayor uso del razonamiento económico en las decisiones judiciales. La economía no determinará necesariamente el resultado de estos casos, pero si las cortes y los organismos administrativos comprenden bien los aspectos económicos, al menos podrán considerar con más inteligencia cómo inciden en la sensatez de una política pública los ingredientes no económicos.

Debo reconocer que no siempre he logrado persuadir a mis colegas jueces sobre este punto de vista. Y esa triste circunstancia me lleva a la pregunta que debo dirigirles: ¿existen razones generales, relacionadas con el derecho y las instituciones legales, que hayan tendido a inhibir el uso del razonamiento económico en el derecho, al menos en la Corte Suprema? Pienso que sí, y voy a discutir casos que ilustran algunas de ellas —no para reivindicar mi propio punto de vista sino más bien porque la discusión de esos ejemplos individuales puede ayudarnos a entender de mejor modo el papel del razonamiento económico en la configuración del derecho. Primero voy a enumerar los factores pertinentes y luego, para ilustrar tres de ellos, discutiré algunos casos particulares.

## I

Hay siete razones generales que explican por qué, en casos que presentan temas económicos, puede resultar difícil persuadir a otros jueces de la Corte Suprema para que consideren razonamientos económicos. Cuatro de ellas dicen relación con los mecanismos propios de la Corte Suprema —la forma en que llevamos a cabo nuestro trabajo. Mi discusión sobre estas cuatro razones será breve, por cuanto conciernen sólo de manera tangencial al razonamiento económico. Ellas crean el telón de fondo institucional contra el cual consideraré otros tres factores menos idiosincrásicos y que atañen más a las políticas públicas.

En primer lugar, a diferencia de lo que ocurre en las cortes superiores europeas, los jueces estadounidenses no se dividen entre ellos la potestad para juzgar. No le pedimos a un juez de la Corte Suprema que se especialice en un caso particular o prepare un informe sobre el mismo para que los

demás dispongan de él. No tratamos de desarrollar diferentes áreas de especialización en el curso del tiempo. Somos generalistas. Reconocemos que algunos de nuestros miembros pueden haber adquirido mayor conocimiento en un campo particular, pero también reconocemos que tal conocimiento puede traer consigo una perspectiva que, como generalistas, podríamos encontrar sesgada. De modo que cualquier deferencia que podamos tener respecto al conocimiento de otros colegas expertos será limitada. Cada uno participa en todos los detalles de cada decisión judicial. Creemos que hemos sido designados para ejercer nuestro propio razonamiento. Y cada uno de nosotros asume en cada caso plena responsabilidad por su decisión. Todo esto significa que la especialización de un juez en un área particular, aun cuando no es por completo irrelevante, rara vez resultará determinante.

En segundo lugar, el tiempo es limitado. En la Corte Suprema consideramos para revisión alrededor de 7.500 casos al año. Admitimos alrededor de ochenta, y cada uno suscita una pregunta jurídica que distintos tribunales inferiores habían repondido anteriormente de manera diferente. La dificultad del caso, la lista de casos que atender y la necesidad de resolver imponen la presión de avanzar rápido. Y esa presión va en contra de que los jueces cambien de opinión después de haber llegado a una conclusión. No somos obstinados, pero reconocemos que si cambiáramos con demasiada frecuencia nuestra forma de pensar, la Corte no terminaría de hacer su trabajo.

En un caso altamente técnico —que entraña, por ejemplo, complejos análisis económicos—, mientras la posición disidente no haya quedado plasmada en un texto escrito, su poder persuasivo, sin embargo, puede ser limitado. Toma tiempo ponerla por escrito. Para el momento en que la postura disidente comienza a circular, una mayoría puede haber arribado a la conclusión contraria. Y, dada la escasez de tiempo mencionada recién, puede ser difícil modificar ese consenso.

En tercer lugar, tratamos de limitar nuestras redacciones separadas —disidencias o concurrencias— a materias que por principio consideramos importantes. Sabemos que la presencia de una sola opinión proporciona al tribunal y al resto de los operadores jurídicos un criterio más claro y, normalmente, ayuda a evitar confusiones en el derecho. Sabemos que ninguna opinión es perfecta y que debemos buscar el acuerdo, incluso cuando no coincidamos en todo. En consecuencia, podemos sumarnos a una opinión que contiene afirmaciones secundarias que no compartimos por completo. Pero ¿cuándo es una materia lo suficientemente importante como para suscitar votos disidentes? Sospecho que un juez que es experto en un área técnica será más proclive que uno no experto a estimar que hay afirmacio-

nes secundarias suficientemente importantes como para provocar un voto disidente. Y ese hecho puede explicar algunas de mis disidencias en casos técnicos que tienen un cariz económico.

En cuarto lugar, los casos en que el derecho entraña consideraciones económicas suelen ser aquellos en que el sistema jurídico ordena que las cortes deriven la decisión a otros órganos gubernamentales. Éstos pueden surgir, por ejemplo, cuando se ha diseñado una política pública basada en la economía. Y las cortes no deben decidir sobre la conveniencia de esa política, sino sobre si ella es tan errónea como para ser calificada de “arbitraria”, “caprichosa” o “abuso de discrecionalidad”. Es particularmente difícil demostrar que la decisión de un organismo administrativo, o del Congreso, sea *así* de equivocada. Y en consecuencia las cortes no se ven tentadas a entrar en razonamientos de carácter económico ni a examinar con detención los razonamientos económicos del organismo, sino simplemente tienden a considerar que el organismo ha hecho esfuerzos razonables por tener en cuenta la economía.

Como señalé antes, esas razones generan el telón de fondo institucional para las otras tres que deseo discutir con mayor detalle. Estas tres razones son especulativas, pero ayudan a explicar de manera más directa por qué el razonamiento económico no ha jugado un rol más importante en el proceso de adjudicación de la Corte. La primera se refiere a la necesidad que tiene el derecho de reglas que puedan ser aplicadas y que brinden certeza. La segunda concierne a la participación de expertos en las cortes de apelaciones. La tercera se refiere a que el derecho desconfía de lo novedoso —motivo por el cual a menudo los nuevos enfoques deben lentamente ser aceptados en otras instituciones antes que una corte los introduzca en el derecho. Tres casos en los que emití opiniones separadas ayudarán a explicar por qué considero que las razones recién mencionadas —y creo que ustedes también lo harán— son dignas de reflexión.

## II

El primer caso, *Whitman v. American Trucking Associations*<sup>1</sup>, decía relación con la Ley sobre Aire Limpio (Clean Air Act\*). Los términos pertinentes de esta ley ordenan a la Agencia de Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency, en adelante EPA) a establecer estándares ambientales para el aire, cuyo “logro y mantención [...] son requeridos

<sup>1</sup> 531 U.S. 457 (2001).

\* Disponible en <http://www.epa.gov/air/caa/caa.txt>. (N. del T.)

para proteger la salud pública [con] un margen adecuado de seguridad”<sup>2</sup>. La Corte sostuvo que este lenguaje no permitía a la EPA considerar costos económicos. Primero, dichos términos nada dicen sobre costos. Segundo, en otras partes similares de la ley sí se mencionan costos económicos. Tercero, la ausencia de dicha mención en esta parte, sumada a su presencia en otras partes, significa que la intención del Congreso fue dejar afuera los costos económicos. Cuarto, la Corte llegó a una conclusión semejante en otros casos similares, en los que señaló que el Congreso no quería que la EPA considerara costos económicos a menos que hubiera una “obligación expresa [...] y clara” de considerarlos. Quinto, no hay tal “obligación clara” aquí.

Redacté mi voto disidente en el que di razones diferentes para llegar a una conclusión similar<sup>3</sup>. Desde una perspectiva netamente lingüística, me pareció que la EPA podría estimar que un estándar que impone altos costos pero garantiza poca seguridad agregada, si acaso alguna, no constituye un estándar “necesario para la salud pública [con] un adecuado margen de seguridad”. No obstante, me pareció que la historia de la ley dejaba en claro que el Congreso buscaba forzar a la industria a crear nuevas tecnologías, más baratas y eficientes, para el control de la contaminación. El Congreso pensó, además, que cualquier esfuerzo de la EPA dirigido a comparar costos con beneficios tomaría en general demasiado tiempo. De modo que estuve de acuerdo con el voto de mayoría en cuanto a que la ley en la generalidad de los casos prohíbe tomar en cuenta los costos económicos. Nada en este caso particular justificaba apartarse de esa presunción.

Sin embargo, lo central en mi voto era señalar que la ley no necesariamente prohíbe toda consideración de costos en casos *menos usuales*. El lenguaje utilizado, interpretado a la luz de la historia, es suficientemente flexible como para permitir a la EPA tomar en cuenta los costos, por ejemplo, cuando sea necesario evitar resultados contraproducentes. Un mundo lleno de estándares “necesarios para la salud pública” no es un mundo sin riesgos. Las mejores almohadillas y cascos de fútbol americano no nos protegen de todas las lesiones posibles; y un grado de riesgo que parece irrazonablemente peligroso en el contexto de beber agua limpia podría, sin embargo, perfectamente caer dentro de los “márgenes de seguridad” relativos a las lesiones en el fútbol americano. Por ello, la EPA debe tener potestad para decidir, dentro de ciertos límites, qué cuenta como “suficientemente seguro” o como “necesario para la salud pública”. Debe

<sup>2</sup> 42 U.S.C. § 7409 (b) (1).

<sup>3</sup> 531 U.S. en 490–96 (J. Breyer, voto concurrente).

tener potestad decisoria sobre materias relacionadas, entre ellas, si acaso un estándar anticontaminación produce mayores riesgos para la salud que los que elimina: por ejemplo, al fijar estándares de ozono, la EPA puede dar cuenta de beneficios compensatorios para la salud como la disminución del número de cánceres de piel. Y, en ese caso, la EPA debe tener una potestad similar para determinar si, debido a los costos inusualmente altos y a los beneficios inusualmente pequeños, el estándar propuesto resultará contraproducente —al menos en casos inusuales. A mi juicio, en lo que respecta a considerar costos, la ley no quiere decir “nunca”. Y debido probablemente a mi trabajo anterior en el área de las regulaciones, me pareció importante manifestarlo.

Ahora pueden ver la verdadera diferencia de opinión en este caso. Si la mayoría entiende “nunca”, su interpretación podría generar resultados contraproducentes —resultados que el Congreso podría no haber previsto. Pero mi propia interpretación, “a veces”, invita inmediatamente a la siguiente pregunta: “Bueno, ¿cuándo, entonces?”. El argumento tiene menos que ver con el valor que pueda tener la consideración de costos económicos en casos de contaminación que con el valor que tienen en el derecho las reglas que contienen líneas nítidas.

Con frecuencia el razonamiento económico es difícil de conciliar con reglas que contienen líneas nítidas. La economía a menudo se relaciona con gradaciones, con resultados que fluyen de un poco más o de un poco menos. Pero el derecho, al menos ante la corte de apelaciones final, generalmente procura establecer distinciones claras. El derecho antimonopolios revela esta clase de tensión. Una regla *per se* contraria a la fijación de precios, por ejemplo, no encierra el juicio de que nunca se podría justificar económicamente la fijación de precios. Más bien la regla refleja el juicio de que las justificaciones económicas para la fijación de precios son tan pocas, aparecen de manera tan esporádica y son tan difíciles de probar —mientras una regla clara presenta tantas ventajas para su aplicación—, que no vale la pena realizar el esfuerzo de elaborar una regla legal más compleja, económicamente sofisticada. Es más, las dificultades que podrían afrontar las cortes para aplicar una regla más sofisticada tal vez generen errores que no alcanzarían a compensar los beneficios de la misma.

¿Podría una norma de la Ley de Aire Limpio, *per se* contraria a las consideraciones de costos, justificarse en términos similares? Me pareció que no. Una regla de esa índole tendría algunas veces serios resultados contraproducentes. Creo que el lenguaje y el propósito de la ley permiten una interpretación abierta. En estas circunstancias, el uso de palabras como “ordinariamente” e “inusual” debería bastar como orientación administrativa.

Sin embargo, estoy menos interesado en los méritos de la conclusión particular que en señalar cómo la diferencia entre mi visión y aquella de la mayoría en este caso plantea problemas legales mayores: ¿qué tan seguido se encuentra justificada una línea nítida? ¿Cuándo resultarían factibles las interpretaciones más abiertas, menos definidas? ¿Hasta qué punto podrá el lenguaje de la ley, incluyendo su contexto, proporcionar una respuesta definitiva a una cuestión interpretativa difícil? Éstas son las preguntas que los jueces deben responder en un caso como éste.

Tratando de responderlas, he intentado estimar lo que habría deseado un legislador razonable a la luz de los propósitos básicos de la ley. El grado de “nitidez”, de “determinación” o el alcance de una regla legal establecidos en una opinión deberían por sí mismos reflejar una ponderación judicial de las consideraciones pertinentes —sobre costos y beneficios legales, si se prefiere. Y el Congreso, creo, rara vez intentaría una interpretación legal de líneas nítidas que produjera serios resultados contraproducentes.

Es tanto más fácil decirlo que hacerlo. En general, tiendo a desaprobar líneas jurídicas absolutas. La vida es normalmente demasiado compleja para esas reglas absolutas. Es más, una aproximación a la interpretación más abierta, menos terminante, probablemente resultará más compatible con la incorporación de conocimientos traídos de otras disciplinas al derecho, en particular de disciplinas en las que se razona por la vía de “un poco más, un poco menos”, como es la economía.

### III

El segundo caso, *Verizon Communications v. FCC*<sup>4</sup>, decía relación con la fijación tarifaria. La Ley de Telecomunicaciones de 1996 (Telecommunications Act) se propone generar mayor competencia en el servicio de telefonía local obligando a que las empresas locales existentes (típicos monopolios regulados) pongan a disposición de los nuevos entrantes, cuando éstos lo soliciten, “elementos” de sus sistemas locales a “tarifas [...] basadas en [...] los costos”<sup>5</sup>. La ley le otorga a la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission, en adelante FCC) potestad para dictar normas que establezcan tales tarifas. Y la FCC ha dictado normas que exigen tarifas especialmente bajas —tarifas que se aproximan al costo hipotético que tendría para una empresa eficientemente perfecta suministrar

<sup>4</sup> 535 U.S. 467 (2002).

<sup>5</sup> 47 U.S.C. § 252(d) (1).

ese elemento en el futuro, asumiendo que la empresa hipotética construiría una nueva y eficientemente perfecta red de telecomunicaciones empezando de cero. (Fred Kahn se refiere a este tipo de reglas como “Costo Incremental del Largo Plazo del Elemento Total-Tabla Rasa”, o “ETICLP-EB”\*) Si, por ejemplo, un monopolista en telefonía local es propietario de los cables de cobre trenzados que van desde una mesa de conmutación hacia cada hogar, y si la mantención de esos cables cuesta, por decir una cantidad, tres millones de dólares al año, un nuevo entrante puede compartir ese elemento, los cables, pagando precios que no reflejen los tres millones necesarios para la mantención de los cables sino el costo de los métodos de la mejor tecnología que existe para acceder a los hogares, por ejemplo, el costo de apenas treinta centavos de la tecnología inalámbrica.

La cuestión jurídica que se presentaba ante nuestra Corte era si el sistema de la FCC tenía un vínculo racional con el propósito de la ley, consistente en fomentar nueva competencia. Por un voto de siete contra uno la Corte concluyó que el sistema era racional, y por tanto ajustado a derecho. Confieso que yo fui quien emitió ese voto en contra. Disentí porque creo que las reglas tarifarias están en pugna con el objetivo pro competencia de la ley.

Las empresas que cuestionaban las políticas de la FCC argumentaron aproximadamente como sigue: primero, el objetivo específico de la ley es sustituir en el mercado de la telefonía local la competencia por la regulación, donde esa transformación sea económicamente factible.

Segundo, para ayudar a alcanzar este objetivo la ley permite que los nuevos entrantes accedan a ciertos elementos del sistema de los operadores existentes —en particular a aquellos elementos cuya duplicación sería muy costosa y constituiría un malgasto ineficiente para el nuevo entrante. Del mismo modo en que el acceso a un puente ferroviario sobre un río permite ahorrar a un nuevo ferrocarril el malgasto que significa duplicar el puente, el acceso a un par de cables de cobre trenzado que van desde la calle al hogar permitiría ahorrar a la nueva firma el malgasto que implica duplicar esos cables. El punto importante es que el hecho de que dos o más empresas compartan las instalaciones *no* constituye en sí competencia; pero a veces compartir las instalaciones de puntos de estrangulamiento ayudaría a traer competencia en las partes restantes, no compartidas, del servicio. Es esta última forma de competencia la que la ley intenta promover.

---

\* Para ironizar sobre estas reglas de la FCC, J. Breyer cita un juego de palabras que se entiende solamente en inglés, dado que la expresión original dice: “Total Element Long-Run Incremental Cost-Blank Slate” o “TELRIC-BS”, donde BS puede hacer las veces de *Blank Space* o de *Bull Shit*, que podría traducirse, siguiendo dicho juego, como *tontera brutal*. (N. del T.)

Tercero, las reglas sobre precios deben perseguir, en consecuencia, que se compartan las instalaciones cuando el hacerlo despeja un punto de estrangulamiento, y no en otro caso. Esto es, compartir las instalaciones sólo debería promoverse cuando ello resulta mucho más barato, económicamente hablando, que construir nuevas instalaciones que sólo duplicarían las existentes. De lo contrario se desalentarían las inversiones eficientes y la innovación.

Cuarto, las reglas de precios como las de la FCC, que se basan en costos hipotéticos conforme al modelo teórico de empresa eficiente —en lugar de basarse en los costos en que actualmente incurren los operadores existentes—, no fomentarán el tipo correcto de comunidad ni traerán consigo el tipo correcto de competencia. Bajo las reglas de la FCC los costos actuales no afectarán los precios. Por lo tanto, las reglas fomentarán que las nuevas firmas les arrienden a los operadores existentes las instalaciones, ya viejas y menos eficientes, en vez de construir instalaciones nuevas y más eficientes, incluso si la nueva inversión es, lejos, económicamente más eficiente.

En mi ejemplo, los cables de cobre *no* deberían compartirse porque es mucho más eficiente construir nuevas conexiones, inalámbricas y baratas, que pagar los tres millones de dólares necesarios para mantener el cableado existente. Pero las normas de la FCC inducirán a las nuevas empresas a arrendar los cables existentes y no a construir sistemas inalámbricos nuevos, ya que pagarían menos por ese arriendo que por la nueva construcción. En efecto, las normas de la FCC incentivarán a las nuevas empresas a arrendar el sistema completo de un operador existente, generando entre ellas una comunidad universal en vez de competencia universal. Al insistir en que un nuevo entrante reciba las ventajas inmediatas de las innovaciones ahorradoras de costos de un operador existente, esas normas desincentivan la innovación y la inversión. Y por razones que no voy a profundizar aquí, creo que puedo demostrar —si las cifras son más realistas— que un operador existente carecería, en primer lugar, de los incentivos económicos necesarios para invertir e innovar. En el fondo, mediante la creación de un precio “compartido” para cada elemento en un sistema existente, que es igual o más bajo que el precio asociado a la creación de una nueva instalación independiente, esas normas tienden a ser un sistema en que la fijación tarifaria *sustituye*, no *promueve*, la competencia.

A mi juicio, estos argumentos son básicamente correctos<sup>6</sup>. La ley, creo, prevé un enfoque regulatorio parecido al que se utiliza en Europa. Un regulador, al procurar que haya competencia en servicios de voz, datos,

<sup>6</sup> 535 U.S. en 539-563 (J. Breyer, voto disidente).

texto, fotografía, entretenimiento, o en otros nuevos servicios de telecomunicaciones, tiene potestad para insistir en que un operador existente permita que un nuevo entrante acceda a las instalaciones de puntos de estrangulamiento existentes, digamos, los pares de cables de cobre que van desde el hogar a la mesa de conmutación que son de propiedad del primero. El regulador promoverá la negociación entre las partes, con un ojo puesto en la resolución rápida de cualquier disputa relacionada con los precios. Pero, si es necesario, el mismo regulador fijará precios lo suficientemente bajos para impedir que el operador existente bloquee la entrada, pero lo suficientemente altos para incentivar a la nueva empresa a considerar otros métodos de entrada factibles —precios que el regulador puede determinar haciendo comparaciones que tengan como modelo otros sistemas. Concluí que las reglas de la FCC carecían de una conexión racional con los fines pro competitivos de la legislación.

Ahora permítanme volver a mi pregunta base. ¿Qué hay en el derecho que hace que esta posición sea tan difícil de aceptar? Lo dicho recién puede tornar obvia la respuesta. Se trata de una materia demasiado técnica, y se necesita mucha experiencia para que los jueces puedan sentirse suficientemente seguros como para revocar la decisión contraria adoptada por un organismo administrativo especializado.

Recuerden que el estándar legal que regula la materia delega en la FCC una importante potestad para tomar dichas decisiones, organismo cuyas normas son el objeto de revisión. Aquellos que cuestionan las normas deben demostrar no que ellas son imprudentes sino que se acercan a lo irracional. Recuerden también que cuando en nuestra Corte la materia técnica es compleja y difícil de considerar, la discusión oral será intrincada; un voto disidente tomará considerable tiempo en ser redactado y, para el momento en que se encuentre escrito, cambiar otras formas de pensar será particularmente difícil. Ahora pregúntense ustedes: ¿es dable esperar que alguien que no ha tenido la oportunidad de obtener una vasta experiencia en regulación de las telecomunicaciones (o en formas similares de regulación económica) entienda lo que he estado diciendo estos últimos minutos? ¿Cabría esperar que un panel de jueces no técnicos haga otra cosa que no sea aceptar como racional la decisión del organismo administrativo en un asunto tan complejo? En un caso de este tipo, ¿es posible que un juez que carece de formación técnica (incluso lleno de dudas) califique sin titubeos la decisión que adoptó el experto del organismo como “irracional” y proceda a revocarla —particularmente cuando se trata de un asunto tan reñido que incluso un juez con ese tipo de experiencia titubearía en hacerlo?

Ahora pueden ver el problema. Los jueces han reconocido hace tiempo la dificultad de revisar la sustancia de las decisiones altamente técnicas de los organismos administrativos. El caso *Verizon...*, a mi juicio, ilustra las dificultades de mantener alguna forma de revisión judicial en asuntos altamente técnicos —tales como las telecomunicaciones y las tecnologías de la información— que requieren un razonamiento económico sofisticado.

¿Deberíamos, entonces, abandonar la revisión judicial en casos altamente técnicos o aplicarla en un aspecto superficial? No me parece que debamos hacerlo. Es correcto que la ley prohíba que los organismos administrativos, en nombre de la experticia técnica, escapen a los controles de otros; nuestra propia tradición obliga a los jueces a velar porque las decisiones de los órganos administrativos se mantengan dentro de los límites de lo razonable; y las decisiones de los organismos en áreas altamente técnicas son importantes, y lo serán de manera creciente en la medida en que la tecnología se ha convertido en un elemento cada vez más preponderante de la vida del ciudadano promedio.

Ni tampoco creo que podemos resolver el problema recurriendo a jueces especialistas. La revisión por parte de jueces generalistas aporta a las decisiones técnicas cierto sentido común propio del lego y le proporciona al derecho un necesario grado de coherencia.

Entonces, ¿qué se puede hacer? Quizás las cortes podrían recurrir mejor a peritos en casos de este tipo. En *Verizon...*, nuestra Corte recibió los pareceres de peritos por la vía principalmente de los argumentos expuestos en los informes legales que redactaron los abogados de las partes. Los informes estaban bien escritos, traduciendo hermosamente aspectos técnicos a un lenguaje que los jueces podían entender. Pero los jueces saben que los autores de tales informes son sujetos interesados que diligentemente buscan persuadirlos. No se trata de informes escritos por expertos desinteresados que persiguen única y exclusivamente iluminar a la Corte.

Supongamos que fuese más fácil para las cortes contar con sus propios peritos en esas materias, quizás expertos sugeridos por las partes, con derecho a complementar con sus propias opiniones especializadas las opiniones de cualquier otro experto. ¿Podría un sistema así aumentar la capacidad de las cortes para determinar, por ejemplo, los límites externos de lo que es razonable en asuntos de áreas técnicas? No estoy diciendo que la Corte Suprema debiera contar con sus propios peritos, incluso en casos altamente complejos y técnicos. Pero las cortes inferiores, no sólo los tribunales de primera instancia sino también las cortes de apelaciones, podrían recurrir a ellos ocasionalmente en una gama de casos que entrañan materias científicas y técnicas.

Gran Bretaña ha comenzado recientemente a moverse en esa dirección, al menos con respecto a los juicios<sup>7</sup>. Bajo las Reglas de Procedimiento Civil Británicas, un tribunal de primera instancia puede designar a un experto único cuando las partes desean presentar evidencia pericial sobre un mismo punto<sup>8</sup>. Informes de evaluación del Departamento del Lord Canciller han elogiado que se recurra de manera creciente a un único perito nombrado de común acuerdo, lo que ha creado una cultura menos adversativa y permitido reducir tiempo y costos<sup>9</sup>. Gran Bretaña basó sus experimentos en prácticas que eran usualmente comunes en países de tradición jurídica europea continental, donde un juez puede seleccionar un perito de una lista elaborada por instituciones científicas o técnicas o de una lista de las propias cortes. En Francia, por ejemplo, las cortes mantienen una lista “regional” y otra “nacional” de peritos que reúnen ciertos criterios. La corte designa al perito (generalmente, aunque no en forma exclusiva, de estas listas) y establece los asuntos a ser investigados. Una vez completado el encargo, el perito debe remitir a la corte un informe escrito<sup>10</sup>.

Leí con interés un reciente caso francés, *La Ligue Contre Le Racisme Et L'Antisemitisme v. Yahoo!, Inc.*<sup>11</sup>, en que una corte francesa prohibió a Yahoo.com proporcionar acceso a lo usuarios de internet franceses a sitios pro nazis y a un servicio que vendía parafernalia nazi. La pregunta clave concernía a la capacidad real de Yahoo de segregar las solicitudes de búsquedas efectuadas en Francia de aquellas realizadas en otros países. En respuesta, el juez encargó un informe a un panel de expertos, permitiendo a la vez que Yahoo criticara u objetara partes de ese informe. Esto se tradujo en rapidez y coincidencia en muchos de los aspectos técnicos involucrados, aunque no en el resultado.

No puedo decir si el sistema francés, el sistema británico, o algún otro sistema, a nivel de la judicatura de primera instancia, o adaptado para ser usado a nivel de cortes de apelaciones, resolvería nuestros problemas en Estados Unidos. Pero *Verizon...* puede ofrecer un ejemplo de este pro-

<sup>7</sup> Véase Lord Woolf, *Final Report: Access to Justice*, ch. 13 (July 26, 1996).

<sup>8</sup> UK Department for Constitutional Affairs, *Civil Procedure Rules* 35.7, 35.8 (2003).

<sup>9</sup> Véase The Lord Chancellor's Department, *Civil Justice Reform Evaluation, Emerging Findings: An Early Evaluation of the Civil Justice Reforms* (March 2001); The Lord Chancellor's Department, *Civil Justice Reform Evaluation, Further Findings: A Continuing Evaluation of the Civil Justice Reforms* (August 2002).

<sup>10</sup> Ver, por ejemplo, M. Neil Browne *et al.*, “The Perspectival Nature of Expert Testimony in the United States, England, Korea, and France” (2002): 55, 96-100.

<sup>11</sup> Corte Suprema de París, mayo 22, 2000, Resolución interna de la Corte N° 00105308 (citada en *Yahoo!, Inc. v. La Ligue Contre Le Racisme et L'Antisemitisme*, 169 F. Supp. 2d 1181 [N.D. Cal. 2001]).

blema —el problema de permitir que las cortes tengan una mejor comprensión de las materias técnicas. Puesto que creo que las materias técnicas —biología, telecomunicaciones, computación— serán cada vez más pertinentes para el derecho, pienso que problemas de este tipo crecerán en importancia. Y la experiencia extranjera sugiere que tal vez sea posible hacer un mejor uso judicial de los peritajes técnicos. Mi posición solitaria en *Verizon* ... puede indicar ese tipo de necesidad.

#### IV

El tercer caso, *Eldred v. Ashcroft*, se refiere a la ley que extiende por veinte años el período de duración de los derechos de autor tanto en el caso de los derechos de autor existentes como de los futuros<sup>12</sup>. Para algunas obras se extiende dicha duración desde cincuenta años hasta setenta años después de la muerte del autor; para otras, desde setenta y cinco hasta noventa años. La pregunta era si la cláusula constitucional sobre derechos de autor otorgaba al Congreso la facultad de establecer esta extensión. Esa cláusula dice que el Congreso tendrá la facultad de “promover el progreso científico”, por ejemplo el saber y el conocimiento, “asegurándoles a los autores por tiempo limitado [...] derechos exclusivos sobre sus respectivas obras”<sup>13</sup>. La Corte afirmó que esos conceptos cubrían la extensión.

Yo disentí porque me pareció que la legislación que extendía el período de duración por veinte años quedaba fuera del ámbito de la cláusula<sup>14</sup>. Me parecía que la extensión constituía un esfuerzo injustificado de establecer un plazo virtualmente perpetuo para los derechos de autor y no un plazo limitado. Tal como yo entiendo la cláusula, ésta dispone que la legislación sobre derechos de autor esté al servicio de ciertos fines públicos, no privados, esto es, “promover el progreso” del conocimiento y el saber, entregando incentivos para que los autores creen obras y removiendo las restricciones relacionadas con la difusión de las obras después de un tiempo “limitado”.

Es fácil ver cómo la extensión de veinte años sería utilizada para fines privados. Significaría que miles de millones de dólares de los ingresos de los consumidores de obras ya existentes —por ejemplo, de lectores o de quienes van al cine— serían transferidos a los herederos de los creadores o autores (o a corporaciones vinculadas con ellos) muertos hace mucho tiempo. Pero desde el punto de vista público produciría un daño considerable:

<sup>12</sup> 123 S. Ct. 769 (2003).

<sup>13</sup> Constitución de los Estados Unidos, art. 1, sec. 8, cl. 8.

<sup>14</sup> 123 S. Ct. en 801-814 (Breyer, J., voto disidente).

bloquearía innecesariamente la difusión de obras que, de otro modo, con un plazo más corto, podrían llegar en breve a ser de dominio público. Por ejemplo, la extensión obligaría a aquellos que deseen usar obras centenarias, generalmente sin valor comercial, a obtener permiso de los actuales poseedores de esos derechos de autor, quienes suelen ser difíciles de encontrar.

Piensen en los profesores que desean que sus alumnos puedan ver los álbumes de fotografías de la época de la Depresión, leer los testimonios de aquellos que vivieron en la esclavitud, o contrastar, por ejemplo, el heroísmo del sargento York en la película en que Gary Cooper hace el papel del sargento, con la realidad filmada en el campo de batalla de Verdun. Piensen en los historiadores, escritores, artistas, operadores de bases de datos, conservadores de películas, investigadores de todo tipo que quisieran, para sus propios fines o para los de otros, acceder al pasado. Obligarlos a obtener el permiso del actual poseedor de los derechos de autor por otros veinte años —comenzando setenta y cinco años después de que la obra fuera creada— equivaldría a menudo a ponerles insuperables obstáculos a sus iniciativas.

No pude encontrar una justificación para la extensión que compensara ese daño. Nadie podría razonablemente concluir que la tradicional justificación de los derechos de autor —otorgar un incentivo a la creación— podría amparar esa extensión. Obras antiguas, como las películas de Mickey Mouse, por definición no necesitan ningún incentivo, porque ellas ya existen. Y cualquier incentivo adicional para crear obras en el futuro es insignificante.

Para comprender por qué esto es así es preciso referirse a los datos incontestables que algunos grupos de interés presentaron a la Corte; y se requiere hacer referencia al análisis económico que otros grupos entregaron (incluyendo economistas que han recibido el Premio Nobel). Ellos dejaron en claro que ningún autor potencial creería razonablemente que él o ella tienen más que una pequeñísima posibilidad de escribir un clásico que sobrevivirá suficiente tiempo como para que realmente importe una extensión de los derechos de propiedad (de veinte años, después de transcurridos setenta y cinco años). En verdad, menos del dos por ciento de todas las obras sujetas a derechos de autor conservan algún valor comercial después de setenta y cinco años. Y cualquier incentivo monetario restante se ve drásticamente disminuido por el hecho de que los derechos de autor pertinentes no se producirán hasta setenta y cinco años o más, cuando los herederos lejanos, o los accionistas de una corporación sucesora, y no ya el autor, los reciban. El uno por ciento de probabilidad de ganar cien dólares anuales por veinte años, comenzando setenta y cinco años después, es menos valioso

que siete centavos hoy en día. ¿Qué potencial Shakespeare, Wharton o Hemingway se motivaría por una suma así? Como sea, ese valor presente agregado no se diferencia significativamente de lo que agrega al valor presente un derecho de autor perpetuo. De hecho, la extensión de veinte años da por resultado una duración de los derechos de autor que produce más del noventa y ocho por ciento del valor de la protección perpetua.

Ni tampoco pude encontrar para la extensión otras justificaciones que tuvieran relación con los derechos de autor. Ella no produjo en el plano internacional una uniformidad significativa, ni tuvo en materia de derechos de autor otros efectos comerciales significativos. Sí se beneficiaron varias editoriales, accionistas y diversas empresas de entretenimiento, incluyendo Walt Disney y AOL Time Warner (actual propietario de los derechos de la melodía del “Cumpleaños feliz” —publicada originalmente en 1893— después de litigar por ellos desde 1935). Pero esta clase de beneficios comerciales privados, a mi entender, no está comprendida en la cláusula sobre derechos de autor. Mi conclusión fue que la extensión de la duración de los derechos de autor era inconstitucional.

Para el objeto de esta conferencia no voy a centrarme en la sustancia de mi conclusión sobre los derechos de autor sino en el hecho de que siete de mis colegas estuvieron en desacuerdo con ella y con los argumentos empíricos y lógicos que proporcioné como fundamento. ¿Por qué fueron poco convincentes mis argumentos?

Por supuesto que la materia era técnica, especializada y compleja, tomó tiempo en redactarse la disidencia, y el derecho obliga a las cortes a tener un enorme respeto por el juicio del Congreso en esta área. Pero creo que también opera aquí un factor distinto y que es más interesante. Éste consiste en la novedad del enfoque que yo acepté, un enfoque que depende mucho de una ponderación económica de costos y beneficios. El enfoque no es por completo novedoso. Encuentra apoyo en la literatura y en el derecho establecido en casos anteriores. Pero, debido a que depende fuertemente de factores económicos y comerciales, se aleja en la forma, y quizás en la sustancia, de la mayoría de las opiniones que se habían dado antes sobre derechos de autor.

El derecho es una institución conservadora. Las cortes deben proteger a quienes se han basado en decisiones jurídicas anteriores y en enfoques previos. Por ende, de ordinario las cortes con debida razón serán renuentes a adoptar un enfoque nuevo respecto de un cuerpo importante del derecho —al menos hasta que el público pertinente, actuando a través de otras instituciones, haya encontrado aceptable el nuevo enfoque. Aquí ese público y esas otras instituciones incluyen al Congreso, la asociación

de derechos de autor, editoriales, autores, colegios, bibliotecas, instituciones de investigación y muchos otros. Una masa crítica dentro de ese público no ha adoptado el enfoque que mi opinión disidente refleja —no aún, al menos.

Con esto no quiero decir que las cortes, al aplicar o desarrollar el derecho de propiedad intelectual o cualquier otra rama del derecho, sigan a pie juntillas a la opinión pública. Pero sí quiero señalar que la configuración del derecho en Estados Unidos es un proceso altamente democrático. Con mucha más frecuencia las leyes nuevas emergen “como burbujas” desde abajo y no por imposición de una corte o de un legislador. Muchas veces el proceso legislativo se parece a una suerte de conversación entre muchos grupos interesados, incluyendo expertos, especialistas, empresas comerciales, sindicatos, distintos grupos de interés y simples ciudadanos. Esa conversación tiene lugar en revistas especializadas, seminarios, periódicos, audiencias públicas y en los procedimientos jurisdiccionales. La decisión que adopta una institución es tomada como un dato por otra. Puede estar contenida en normas administrativas, leyes e incluso en interpretaciones constitucionales, pero ninguna de ellas es permanente; todas están sujetas al cambio o a evolucionar gradualmente.

Michael Oakeshott, al describir la educación liberal, explicó de mejor manera lo que tengo en mente. “La búsqueda del saber”, decía,

no es una carrera en la que los competidores se disputan el mejor lugar, ni siquiera es un argumento o un simposio; es una conversación.... [C]ada estudio aparece como una voz cuyo tono no es tiránico ni altisonante sino humilde y conversable [...]. Su coherencia no se impone desde arriba sino que brota de la calidad de las voces que hablan, y su valor estriba en los vestigios que deja en la mente de quienes participan en ella<sup>15</sup>.

De modo similar, los métodos jurídicos y de análisis se desarrollan y evolucionan mediante un proceso colaborativo. El derecho se renueva continuamente. Apropiándonos de una metáfora del mundo de la navegación, lo renovamos tabla por tabla mientras flota sobre el mar.

Visto de esta forma, un voto disidente sigue cumpliendo una función en el permanente debate de las políticas. Aun cuando no sea parte del derecho, otros podrán encontrar que sus argumentos o enfoques son persuasivos; podrán adaptarlos o adoptarlos para esgrimirlos en diferentes foros; y si existe una aceptación suficientemente amplia, incluso los enfoques judiciales podrían cambiar. Mirado así, la opinión disidente será juzga-

---

<sup>15</sup> Oakeshott, Michael: *The Voice of Liberal Learning* (1989), pp. 109-110.

da en términos de su fuerza persuasiva, la cual, a pesar de tener a la mayoría en contra, no está irremediadamente perdida. Teniendo presente este largo proceso, puedo albergar la esperanza de que mis solitarias disidencias que invocan razonamientos económicos no estarán tan solas en el futuro.

## V

He usado tres opiniones disidentes para ilustrar tres rasgos del derecho, rasgos que son pertinentes a su aplicación de políticas económicas. La primera concierne a la necesidad del derecho de interpretar la legislación con lo que podríamos llamar un enfoque de textura abierta —un enfoque que valora más la consideración de las motivaciones humanas subyacentes que la proliferación de estrictas categorías jurídicas. Las reglas de líneas nítidas, aunque a veces son útiles, no siempre son la alternativa preferible, en particular cuando ese tipo de reglas traen consigo resultados que, conforme a los objetivos básicos de la legislación, demuestran ser contraproducentes.

La segunda dice relación con la necesidad de introducir en las cortes el razonamiento económico en áreas técnicas mediante la utilización de peritos —en vez de enviar a los jueces a seminarios económicos—, y con la necesidad de que dichos peritos entiendan el rol que las consideraciones administrativas, como por ejemplo la necesidad de reglas, juegan en el derecho.

La tercera dice relación con la necesidad, dada la renuencia del derecho a confiar en enfoques novedosos, de que instituciones ajenas a la judicatura debatan y adopten métodos económicos que sirvan como modelos para las cortes.

Estas consideraciones sugieren que aquellos interesados en ayudar a que el derecho refleje políticas económicas sensatas entiendan la necesidad de contar con decisiones y reglas jurídicas que sean administrables. Pero no deben tomar la administrabilidad como si fuera en sí un factor inmutable que automáticamente explica cualquier decisión que adopte la corte. La forma de la regla jurídica, el grado en que ella debiera tratar de ser una “línea nítida”, debe ser materia abierta a la reflexión y el análisis. Y aquellos que se sienten intelectualmente cómodos con conceptos de equilibrio, que ven virtudes en considerar un poco más, un poco menos, podrían perfectamente tener algo que aportar al debate. Espero que Brookings/AEI sigan contribuyendo al proceso de toma de decisiones jurídicas y que no considerarán las decisiones legales como algo dado e inmune al análisis.

Mi punto es que puede ayudar el hecho de que participen en el proceso judicial aquellos que tienen una experiencia básica en la formulación de políticas económicas o regulatorias. Cuanto más alertas y más dispuestos estén ustedes a efectuar una crítica informada de la toma de decisiones judiciales, tanto mejor. Ya sea actuando como expertos en casos individuales, o más generalmente como críticos y observadores de la corte, ustedes pueden fomentar y ayudar a hacer más accesibles las herramientas de análisis a abogados y jueces.

Ese tipo de participación es coherente con mi propia visión del proceso legal —el cual es demasiado importante como para dejarlo simplemente en manos de los especialistas del derecho, de los abogados e incluso de los jueces.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Breyer, Stephen y Paul W. MacAvoy: *Energy Regulation by the Federal Power Commission*. Washington D. C.: Brookings Institute, 1974.
- Browne, M. Neil *et al.*: “The Perspectival Nature of Expert Testimony in the United States, England, Korea, and France”. En *Connecticut Journal of International Law*, 18 (2002): 55, 96-100.
- Clean Air Act. Disponible en <http://www.epa.gov/air/caa/caa.txt>.
- Corte Suprema de París, mayo 22, 2000: Resolución interna de la Corte N° 00105308. (Citada en *Yahoo!, Inc. v. La Ligue Contre Le Racisme et L’Antisemitisme*, 169 F. Supp. 2d 1181 [N.D. Cal. 2001]).
- Oakeshott, Michael: *The Voice of Liberal Learning*. New Haven: Yale University Press, 1989.
- The Lord Chancellor’s Department, Civil Justice Reform Evaluation: *Emerging Findings: An Early Evaluation of the Civil Justice Reforms* (March 2001).
- The Lord Chancellor’s Department, Civil Justice Reform Evaluation: *Further Findings: A Continuing Evaluation of the Civil Justice Reforms* (August 2002).
- UK Department for Constitutional Affairs: *Civil Procedure Rules* (2003).
- Woolf (Lord): *Final Report: Access to Justice* (July 26, 1996). □

## LA CONQUISTA DE LA INFLACIÓN: REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA RECIENTE\*

**Francisco Rosende**

A partir de mediados de los 80 se verifica una caída importante en la inflación en las economías industrializadas, proceso que más tarde se extiende a numerosos países en desarrollo. Este proceso se produce en un contexto intelectual donde se aprecia con claridad la influencia de ideas como: “la hipótesis de la tasa natural”; las “expectativas racionales” y la “neutralidad de largo plazo” de la política monetaria. En esta perspectiva, resulta tentador suponer que la caída experimentada por la inflación en el mundo ha sido el resultado de un genuino progreso en el conocimiento adquirido por la Ciencia Económica.

A partir de una revisión de la literatura reciente sobre las causas del aumento y posterior caída de la inflación en los Estados Unidos, en este artículo se examina la validez y alcance de la visión optimista antes mencionada.

En la segunda parte del trabajo se discuten las interpretaciones que se han planteado en el caso chileno respecto a dicho proceso, a la luz de una identificación de las restricciones y objetivos que ha enfrentado la política monetaria en los últimos treinta años.

---

FRANCISCO ROSENDE R. Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, P. Universidad Católica de Chile. Investigador asociado del Centro de Estudios Públicos.

\* Agradezco los valiosos comentarios de Rodrigo Vergara. También agradezco a los participantes del seminario interno del Instituto de Economía de la P. Universidad Católica de Chile.

*Estudios Públicos*, 109 (verano 2008).

## 1. Introducción

A partir de comienzos de los 90 la tasa de inflación experimentó una caída importante en el mundo, al pasar de un 26,5% a un 3,8% el año 2006, como se indica en el Cuadro N° 1. Una trayectoria similar se observa en el caso chileno.

CUADRO N° 1-A: INFLACIÓN: GRUPOS DE PAÍSES

	Variación promedio (% anual)			
	Economía mundial	Economías desarrolladas	Economías emergentes*	Chile
1990	26,5	5,9	67,1	26,0
1991	21,9	4,9	53,4	21,8
1992	35,9	3,8	105,6	15,4
1993	34,4	3,1	100,0	12,7
1994	27,8	2,6	77,4	11,4
1995	14,4	2,6	34,3	8,2
1996	8,5	2,4	17,9	7,4
1997	5,9	2,1	11,5	6,1
1998	5,4	1,5	11,2	5,1
1999	5,0	1,4	10,2	3,3
2000	4,2	2,2	7,0	3,8
2001	4,0	2,1	6,5	3,6
2002	3,3	1,5	5,7	2,5
2003	3,5	1,8	5,7	2,8
2004	3,6	2,0	5,4	1,1
2005	3,7	2,3	5,2	3,1
2006	3,6	2,3	5,1	3,4
2007	3,9	2,1	5,9	4,4

\* De acuerdo a la clasificación del FMI, "Other emerging markets and developing countries", por lo que se excluye a las economías asiáticas de reciente industrialización.

Fuente: FMI: World Economic Outlook Database 2008.

En el caso de los Estados Unidos, el que ha sido objeto de numerosos análisis en la literatura, esta caída del ritmo inflacionario se inició a comienzos de los ochenta, luego de la aplicación de un severo ajuste monetario bajo la conducción de Paul Volcker como presidente de la Reserva Federal. Dicho programa de ajuste se origina en el elevado nivel que había alcanzado la inflación tras el quiebre del sistema de Bretton Woods a fines

CUADRO N°1-B: INFLACIÓN: GRUPO DE PAÍSES

	Variación promedio (% anual)				
	Australia	Nueva Zelanda	Estados Unidos	Brasil	México
1990	7,3	6,1	5,4	2.947,7	26,7
1991	3,2	2,6	4,2	477,4	22,7
1992	1,0	1,0	3,0	1.022,5	15,5
1993	1,8	1,3	3,0	1.927,4	9,8
1994	1,9	1,8	2,6	2.075,8	7,0
1995	4,6	3,7	2,8	66,0	35,0
1996	2,6	2,3	2,9	16,0	34,4
1997	0,3	1,2	2,3	6,9	20,6
1998	0,9	1,3	1,5	3,2	15,9
1999	1,5	-0,1	2,2	4,9	16,6
2000	4,5	2,6	3,4	7,1	9,5
2001	4,4	2,6	2,8	6,8	6,4
2002	3,0	2,6	1,6	8,4	5,0
2003	2,8	1,7	2,3	14,8	4,5
2004	2,3	2,3	2,7	6,6	4,7
2005	2,7	3,0	3,4	6,9	4,0
2006	3,5	3,4	3,2	4,2	3,6
2007*	2,3	2,4	2,7	3,6	3,9

\* Estimación Staff FMI.

Fuente: FMI: World Economic Outlook Database 2008.

de los 60, configurando lo que se ha denominado en la literatura como la “Gran Inflación”<sup>1</sup>.

Este cuadro de inflación más baja en los Estados Unidos fue acompañado de una trayectoria más estable de la tasa de crecimiento del producto, lo que es particularmente nítido a partir de mediados de los 80. Así, para algunos economistas como Mankiw (2001), Clarida, Galí y Gertler (1999) y (2000), este resultado es consecuencia de una política monetaria que, atendiendo al logro de una baja inflación, ha mostrado la flexibilidad suficiente como para atenuar los ciclos de gasto y producto, siendo Alan Greenspan un ejecutor eximio de una estrategia de política que puede describirse a través de una sencilla regla de movimiento de las tasas de interés, del tipo propuesto por John B. Taylor (1993). Para otros, como Stock y Watson (2003), la mayor estabilidad en la trayectoria del producto no se explica tanto por un mejor desempeño de la política monetaria, como por el hecho que en el período hubo menos *shocks* reales, lo que contribuyó decisiva-

<sup>1</sup> Por ejemplo, véase Taylor (2002).

mente al resultado en cuestión. Más aun, este fue un período caracterizado por importantes ganancias de productividad, gracias a: i) la expansión del comercio mundial originada por la apertura de importantes economías, como China, India y la ex Unión Soviética y; ii) por la incorporación de los adelantos en el ámbito de la tecnología de información a los procesos productivos. Desde este punto de vista, la mayor estabilidad macroeconómica experimentada por los Estados Unidos y las restantes economías industrializadas a partir de mediados de los 80 y en los 90, habría sido consecuencia de la combinación de buenas políticas en el ámbito monetario, con un favorable entorno económico internacional.

La implementación de una decidida estrategia de control de la inflación en las economías industrializadas coincide con el apogeo de la “hipótesis de la tasa natural” propuesta por Milton Friedman<sup>2</sup> y con la “revolución de las expectativas racionales” impulsada por las investigaciones de Robert Lucas y Tom Sargent<sup>3</sup>. Así, tras el impacto provocado por estos desarrollos, los economistas dejaron mayoritariamente de lado la hipótesis de una curva de Phillips estable, la que en este contexto prevalecería sólo en tanto no se produjesen cambios en el entorno macroeconómico que dieran origen a un ajuste en las expectativas inflacionarias del público. De este modo, la adopción del supuesto de una curva de oferta agregada de bienes y servicios inelástica a variables nominales, excepto en el corto plazo, hacía poco aconsejable enfocar la gestión de política monetaria a objetivos distintos al logro de estabilidad de precios. Así, una interpretación posible para los diferentes esfuerzos de control de la inflación que se detectan a partir de mediados de los 70, es la influencia de los desarrollos mencionados, los que definen con claridad los límites para la política monetaria.

Desde esta perspectiva, los desarrollos ocurridos en el ámbito del estudio de los ciclos económicos a partir de fines de los 60, con la publicación de la clásica conferencia de Friedman, “The Role of Monetary Policy”, habrían originado una ganancia “permanente” en la calidad de las políticas, puesto que “finalmente” los economistas habrían aprendido qué es lo que la política monetaria podría lograr y qué no. Esta interpretación es lo que Sargent (1999) denomina como “El triunfo de la hipótesis de la tasa natural”.

En el contexto del ambiente intelectual mencionado, cabe destacar el importante trabajo de Kydland y Prescott, “Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, publicado en (1977). En este se muestra cómo una estrategia de política monetaria coherente con el logro de un

<sup>2</sup> Friedman (1968).

<sup>3</sup> Al respecto véanse, por ejemplo, los artículos que aparecen en Lucas y Sargent (1981).

cuadro de baja inflación puede verse modificado en la dirección contraria, esto es, en la forma de un manejo expansivo. Ello como consecuencia de la alta tasa de descuento de autoridades económicas insertas dentro del “juego político” y, por lo tanto, expuestas a la evaluación de los procesos electorales.

Sobre la base de un análisis de este tipo, más tarde se popularizó la idea de otorgar autonomía a los bancos centrales, de modo de apoyar el diseño de políticas más coherentes con la estabilidad macroeconómica en general y de precios en particular. Así, a través de un diseño institucional conducente a reducir la tasa de descuento de las autoridades monetarias, se pretendía eliminar en éstas la “tentación” de llevar a cabo políticas expansivas, una vez que las expectativas inflacionarias hubiesen alcanzado un grado razonable de confianza en la mantención de un cuadro de estabilidad macroeconómica. En la popularización que observó este esquema institucional para los bancos centrales a partir de los 90, no se puede desconocer la influencia que parece haber tenido una positiva evaluación general respecto al desempeño del Bundesbank en el período de posguerra.

En Chile este esquema institucional entró en vigencia a comienzos de los 90<sup>4</sup>, con el mandato de cautelar por la estabilidad de precios, en un país donde la inflación había sido un problema crónico. Después de casi quince años de la puesta en vigencia del mencionado esquema institucional, la economía chilena registra tasas de inflación similares a las prevalentes en los países industrializados<sup>5</sup>, lo que ha llevado a destacar el aporte de éste, junto con el planteamiento —cada vez más explícito— por parte del Banco Central, respecto a la importancia de la meta de inflación en sus decisiones. Así, de la experiencia chilena parece desprenderse otro ejemplo favorable a la idea del “triumfo de la hipótesis de la tasa natural”.

No obstante, también se han desarrollado interpretaciones algo más “incrédulas” con respecto al verdadero aporte de los desarrollos teóricos sobre el diseño de políticas, aun cuando, en rigor, éstas no constituyen en sí mismas un cuestionamiento a la validez de dichos desarrollos. Así por ejemplo, parece razonable suponer que economías con una larga tradición inflacionaria —como la misma economía chilena— no requirieron de los mencionados progresos en el ámbito de la teoría monetaria, para concluir que no existía una curva de Phillips estable, considerando el pobre desem-

<sup>4</sup> En rigor en diciembre de 1989.

<sup>5</sup> Ello no ocurrió el año 2007, lo que plantea una interrogante respecto a la interpretación que aquí se realiza del proceso de caída en la inflación. Dado que aún es temprano para establecer en qué medida este retroceso en el control de la inflación representa un cambio de tendencia en dicha variable, omitiremos un análisis específico de las causas detrás de dicho episodio.

peño real que observaba la economía<sup>6</sup>, en el contexto de una inflación elevada y persistente, cuyos costos de eficiencia eran fácilmente perceptibles.

Esta visión más “eclectica” de la solidez de los logros alcanzados en materia de control de la inflación destaca el desconocimiento con que habitualmente operan los bancos centrales respecto a cuáles son “los límites de velocidad” de la política monetaria, hipótesis que eventualmente puede confundirse con la intención de explotar una “curva de Phillips”. Así, período a período las autoridades estimarán el crecimiento del producto y el de la demanda por dinero, dado la información disponible. Ello de modo de conciliar el normal desenvolvimiento de la actividad económica con el cumplimiento de ciertos objetivos de inflación. No obstante, los resultados que finalmente se obtengan dependerán críticamente de la certeza de la autoridad monetaria para estimar las variables mencionadas. De este modo, la verificación de *shocks* de productividad que alteren la trayectoria del producto sostenible<sup>7</sup>, es probable que origine —al menos por algún tiempo— una expansión monetaria incoherente con el objetivo inflacionario de la autoridad, aun cuando no hubiese sido el propósito de ésta promover un manejo monetario expansivo con el fin de estimular la actividad económica.

Desde esta perspectiva, la forma en que se realice el proceso de aprendizaje —de la autoridad y el público— respecto a la forma en que evoluciona el entorno económico, es esencial en la determinación de la forma en que se producirá la interacción entre las decisiones de política monetaria y el comportamiento de variables como la inflación y la actividad económica, en el corto plazo.

Otros análisis del proceso inflacionario en las economías industrializadas han destacado que arreglos institucionales como el de la autonomía del banco central, que buscan lograr un cuadro de estabilidad macroeconómica<sup>8</sup>, son vulnerables a la dinámica del sistema político y a las urgencias que éste genera<sup>9</sup>.

Si bien estas interpretaciones no son esencialmente contradictorias entre sí, enfatizan aspectos diferentes de la relación entre política monetaria y ciclo económico. Así, mientras una línea de trabajo destaca la importancia del proceso de formación de expectativas y de aprendizaje, la otra enfatiza aquellos aspectos que intervienen en la determinación de la función objeti-

<sup>6</sup> Especialmente en materia de crecimiento.

<sup>7</sup> Variable esencial de establecer en cualquier ejercicio de programación monetaria.

<sup>8</sup> Este enfoque se inserta dentro de la línea de investigación impulsado por Daron Acemoglu acerca de la forma en que se construyen y evolucionan las instituciones en una economía. Al respecto, véase Acemoglu (2007).

<sup>9</sup> Sobre esta interpretación, véase Posen (1993).

vo de la autoridad monetaria. En el presente artículo se revisan las interpretaciones más conocidas para explicar este proceso de caída en la inflación mundial que se registra a partir de los 90. En la primera parte el análisis se concentra en la experiencia de los EE.UU. y la literatura que este ha generado. En la segunda se examina la experiencia chilena. Finalmente se plantean las principales conclusiones que emergen de esta revisión.

## 2. Marco general

Desde que se publicó en 1977 el clásico artículo de Kydland y Prescott antes mencionado, acerca de la importancia de la estructura de incentivos que enfrenta el banco central en la definición de su estrategia de política monetaria, la búsqueda de explicaciones para los cambios en la inflación se ha organizado esencialmente sobre la base de dicho marco de análisis. Esto es, a partir de un estudio de las motivaciones —costos y beneficios— detrás del diseño de política monetaria. De este modo, la discusión no se ha situado tanto en términos de la vieja controversia respecto a las causas últimas de la inflación, puesto que parece existir un grado importante de acuerdo en cuanto al origen monetario de ésta, sino que más bien respecto a los motivos que llevan a los bancos centrales a adoptar una política monetaria expansiva en un momento del tiempo y un programa de estabilización en otro.

Una primera aproximación al tipo de razonamientos que motivaron cambios en la trayectoria inflacionaria en las economías industrializadas en la segunda mitad del siglo pasado se puede obtener a partir del análisis de una ecuación del tipo “curva de Phillips”, como la indicada en (1). De acuerdo con ésta, la inflación se determina por las expectativas construidas en el pasado respecto al nivel que esta variable alcanzaría en “ $t$ ”<sup>10</sup> y por la “brecha de producto” ( $x$ ). Este tipo de ecuación para la tasa de cambio de los precios se inserta dentro del marco de la tradición keynesiana que predominó con fuerza hasta comienzos de los 70. En general, su formulación supone la existencia de un esquema de competencia monopolística, lo que permite establecer una estrecha relación entre el comportamiento de los costos de producción —esencialmente los salarios— y la trayectoria de los precios de los bienes finales. Este mismo supuesto lleva a considerar la brecha de producto (“ $x$ ”) como el principal determinante de la inflación, puesto que en este esquema la capacidad de ajustar precios de las empresas depende críticamente de la fase del ciclo de actividad en que se encuentre la economía.

<sup>10</sup> Las que se incorporan en los contratos salariales.

En lo que se refiere a la determinación de los salarios nominales propiamente tal, se supone la existencia de contratos que resultan costosos de modificar. En el diseño de los mismos, una variable fundamental es la expectativa de inflación que tenían los individuos al momento de establecer sus contratos.

Así se tiene

$$(1) \quad \pi(t) = \mu E_t \pi(t) + \gamma x(t) + \varepsilon(t)$$

donde

$\pi(t) = p(t) - p(t-1)$  = la tasa de inflación

$x(t) = y(t) - y_n(t)$  = brecha de producto, siendo  $y_n(t)$  el producto “natural” o “potencial”.

$\varepsilon(t)$  es un *shock* aleatorio con media cero y varianza finita. Además  $E[\varepsilon(t) \varepsilon(t-i)] = 0$ .

Es importante advertir que en la definición de la estrategia óptima de política monetaria el parámetro “ $\gamma$ ” juega un papel determinante. En efecto, un elevado valor de dicho parámetro plantea un escenario desfavorable de “curva de Phillips”, puesto que cualquier manejo expansivo de demanda agregada tendrá un fuerte impacto en la inflación<sup>11</sup>. Lo contrario ocurre si se estima que el valor de “ $\gamma$ ” es reducido<sup>12</sup>.

Como ha mostrado la literatura reciente en lo que se ha denominado como la “Nueva Síntesis Keynesiana”<sup>13</sup>, el modelo se completa con una ecuación que relaciona los movimientos cíclicos de la actividad con el impulso de la política monetaria, como se plantea en (2).

$$(2) \quad x(t) = \omega x(t-1) + (1-\omega) E_t x(t+1) + \phi f(t) + v(t) \quad 0 < \omega < 1$$

donde:

$f(t)$  es un indicador del impulso de política monetaria, el que en ciertos contextos se identifica con el desequilibrio en dicho mercado<sup>14</sup> y en otros con un indicador de tasa de interés real.

$v(t)$  es un *shock* aleatorio con media cero y varianza finita. Además  $E[v(t) v(t-j)] = 0$ , para todo  $j$  distinto de cero.

<sup>11</sup> En este caso nos acercamos al modelo neoclásico de precios flexibles.

<sup>12</sup> Esto dentro del horizonte de referencia.

<sup>13</sup> Al respecto véase, por ejemplo, Clarida, Gali y Gertler (1999).

<sup>14</sup> El desequilibrio entre la oferta y la demanda por dinero.

De la ecuación (2) se desprende que la “brecha de producto” puede escribirse como una función del manejo monetario, pasado, presente y esperado.

La función de pérdida de la autoridad, sobre la base de la cual resuelve sus acciones de políticas, se plantea en (3), adoptándose la habitual función cuadrática, donde el valor del parámetro “ $\alpha$ ” es esencial para efectos de describir las preferencias de la autoridad entre “ambos males”: inflación y ciclos de actividad.

$$(3) \quad L(t) = (1/2) [\alpha x(t)^2 + \pi(t)^2]$$

En ausencia de reglas que restrinjan el proceso de toma de decisiones del banco central, la trayectoria de la inflación dependerá esencialmente de los parámetros:

$$\alpha; \omega; \phi; \mu; \gamma.$$

En la literatura que examina la forma en que se configura la función de pérdida del banco central<sup>15</sup>, se ha señalado que el parámetro “ $\alpha$ ” de la ecuación (3) es el resultado del entorno político imperante, el que determina el grado de aversión inflacionaria de la autoridad. Ello de acuerdo con los efectos distributivos de ésta y las urgencias del gobierno de turno, las que podrían afectar el nivel de autonomía efectiva del banco central respecto de éste. Por simplicidad supondremos que dicho parámetro es constante, aunque nada esencial se modifica si se asume que puede cambiar.

El parámetro “ $\omega$ ” indica el grado de persistencia serial en la serie de la “brecha de producto”. Así, mientras mayor sea ésta, menos favorable será el escenario para la política monetaria, en cuanto serán necesarios ajustes más enérgicos en su instrumento — $f(t)$ — cuando se trate de reducir la inflación. Una conclusión similar se obtiene en el caso en que se incluye en la ecuación (1) un rezago de la inflación.

Los parámetros “ $\phi$ ” y “ $\gamma$ ” indican el grado de influencia de la política monetaria sobre la trayectoria del producto y de allí a la inflación, respectivamente. Así, mientras más bajos sean éstos, más intensos deberán ser los ajustes en esta política con el propósito de alcanzar un cierto resultado en materia de inflación.

<sup>15</sup> Por ejemplo, Cukierman (1992), capítulos 9 y 10, y Posen (1993).

### 3. Interpretaciones

A partir del sencillo marco analítico expuesto se han planteado diversas interpretaciones respecto a las causas que llevaron a un fuerte aumento de la inflación en los EE.UU. durante los 70 y más tarde a un severo programa dirigido a reducirla. En la perspectiva de la ecuación (1), suele explicarse la aplicación de un manejo monetario expansivo por un período —relativamente prolongado— como una consecuencia de la estimación de un bajo valor para el parámetro “ $\gamma$ ” por parte de la autoridad, a lo que se añadía un alto valor de “ $\alpha$ ” en la función de pérdida (3), generado por el entorno político-social. Probablemente en esta perspectiva incidió el impacto de la Gran Depresión de los años 30, lo que generó una sensibilidad muy fuerte por la estabilización de la actividad, a lo que se añadió una cierta tendencia a suponer que la etapa de expansión de la actividad y el comercio internacional que caracterizó al período de posguerra, permitía sostener un manejo más expansivo de la demanda agregada, con un bajo impacto en la inflación. Para algunos economistas esta inflación —en tanto moderada— era un “precio” razonable para facilitar el funcionamiento de la actividad productiva que requería de esta especie de lubricante.

Más tarde, los costos reales asociados a una inflación que se elevó fuertemente tras el primer *shock* petrolero de comienzos de los 70, habrían provocado un aumento en el peso político de los perjudicados por ésta<sup>16</sup>, impulsando la puesta en marcha de un programa de estabilización. En el contexto de las ecuaciones planteadas, ello no sólo se habría hecho sentir en el costo creciente de la inflación que muestra la función de pérdida indicada en (3), sino que, además, parece razonable añadir una eventual caída de  $\alpha$  en ésta, representando un mayor rechazo del público a la inflación<sup>17</sup>.

Una interpretación algo diferente ha sido planteada por Orphanides (2002), quien ha sostenido que no hubo cambios sustanciales entre el enfoque de política monetaria seguido por la Reserva Federal en los 70 respecto a lo observado en la década siguiente. A su juicio, lo que originó la alta inflación fue una persistente subestimación de la “brecha de producto” en el primer período, lo que llevó a incubar presiones inflacionarias que más tarde se manifestaron. En esta perspectiva, si se reconstruye el diseño de

<sup>16</sup> Posen (1993) adopta esta hipótesis para explicar los cambios de conducta de la Reserva Federal, bajo un mismo marco institucional de autonomía.

<sup>17</sup> En el ejercicio planteado, donde la función de pérdida sólo tiene dos argumentos, el aumento en el coeficiente de uno de ellos —en este caso de la “brecha de producto”— tácitamente implica una caída en la importancia relativa del otro.

política monetaria con la información efectivamente disponible para la Reserva Federal cuando tomó sus decisiones, se encuentra que no hubo un cambio fundamental en la estrategia de política monetaria. En términos de las tradicionales “reglas de Taylor”, Orphanides encuentra que la elasticidad de la tasa de interés de política monetaria respecto a la estimación de la “brecha de producto” que realiza el banco central, con la información disponible en tiempo real, no es sustancialmente diferente entre ambos períodos, contrariamente a lo planteado por el propio Taylor<sup>18</sup>.

Esta interpretación ha sido cuestionada en el reciente informe elaborado por Cecchetti *et al.* (2007), quienes sostienen que dicha hipótesis difícilmente puede explicar un período de alta inflación que duró más de una década. No obstante, sus estimaciones confirman el resultado obtenido por Orphanides, en cuanto a que en algunos años se observan diferencias importantes entre la estimación de la “brecha de producto” obtenida con la información efectivamente disponible a la Reserva Federal —cuando debió resolver una determinada acción de política monetaria— respecto de aquellas que se elaboraron más tarde, con información definitiva.

Para ellos —Cecchetti *et al.* (2007)— la inflación se origina en la búsqueda de un mayor producto real, en el contexto de la tradicional explotación de una “curva de Phillips”, proceso que posteriormente no pudo revertirse debido a la percepción por parte de las autoridades de que sería necesaria una fuerte caída de la actividad para conseguir una caída importante de la inflación. Así, la percepción que el parámetro “ $\gamma$ ” de la ecuación (1), era reducido, estimuló un manejo monetario expansivo durante un período prolongado. En particular, Cecchetti *et al.* (2007) encuentran que la política monetaria seguida en los EE.UU. se habría hecho marcadamente expansiva en presencia de los *shocks* petroleros que tuvieron lugar a comienzos de los 70, lo que reflejaría una estrategia de “acomodación” de los mismos<sup>19</sup>.

Este sesgo expansivo de la política monetaria —y la intensidad del mismo— lo miden a partir de las desviaciones que se detectan entre la tasa de interés de política monetaria que resulta de la aplicación de una “regla de Taylor” ( $i_{pm}^*$ ), calculada bajo supuestos razonables de sus parámetros<sup>20</sup> y la tasa que efectivamente estableció la política monetaria ( $i_{pm}$ ), como se indica en (4).

$$(4) \quad d = [2 + \pi + \frac{1}{2}(\pi - 2) + \frac{1}{2}x] - i_{pm} = (i_{pm}^*) - (i_{pm})$$

<sup>18</sup> Al respecto véase Taylor (2002).

<sup>19</sup> Este punto es coincidente con lo señalado por Taylor (2002).

<sup>20</sup> Se adopta el supuesto de una tasa de interés real neutral de 2% y de una tasa de inflación objetivo de la Reserva Federal de la misma magnitud.

Cabe señalar que la regla de Taylor —que en este contexto se identifica como la regla óptima de administración de la tasa de política monetaria— surge de la minimización de (3) sujeto a una ecuación de curva de Phillips como (1), para reemplazar posteriormente la condición de optimalidad en (2), suponiendo en este caso que

$$(5) \quad f(t) = [i(t) - E(t)\pi(t+1)]$$

donde:

$i(t)$  es la tasa de interés de mercado, la que se relaciona directamente con los movimientos de la tasa de política monetaria.

Para De Long (1996) y Romer y Romer (2002), lo que se ha denominado como el período de “Gran Inflación” en los Estados Unidos era inevitable, puesto que no hubo consenso político para llevar a cabo un enérgico programa de estabilización, con los consecuentes costos reales que ello involucra, sino hasta que los costos de la inflación alcanzaron un nivel significativo. En la perspectiva del modelo expuesto, un valor relativamente reducido del parámetro “ $\gamma$ ” junto con una dinámica ascendente de las expectativas, harían necesario un fuerte ajuste en la actividad para lograr una caída de importancia en la inflación. Como se indicó, este problema se agudiza en la medida que se supone que el valor de  $\omega$  en la ecuación (2) es elevado.

En su Conferencia Nobel de 1977, Milton Friedman muestra evidencia de una “curva de Phillips” positiva para un grupo de países industrializados a partir de fines de los 60. Para Friedman, esta sería la “tercera etapa” del proceso de ajuste de la economía luego de la aplicación de un manejo monetario expansivo, cuando el alza de la inflación comienza a provocar un daño considerable en la eficiencia del proceso de asignación de recursos. En el caso específico que examina Friedman, parece incuestionable que el comportamiento de las series de inflación, desempleo y producto, se vio influido por el *shock* petrolero de comienzos de los 70, sin embargo antes de ello se hicieron visibles los signos de un manejo monetario expansivo en los EE.UU., creándose entonces las condiciones para la aplicación de un severo plan de ajuste monetario, a pesar de los elevados costos reales que casi inevitablemente este tendría.

#### 4. Aprendizaje y problemas de medición

En un importante trabajo publicado en 1999, Sargent reexamina la relación entre la política monetaria y el ciclo económico, a través de un complejo análisis teórico en el que el problema del aprendizaje tiene un

papel protagonista. Así, se construye un modelo en el que tanto la autoridad monetaria como el público ajustan periódicamente sus expectativas respecto a la marcha de la economía, a la luz de los antecedentes que reciben. En el caso de las autoridades, se supone que éstas diseñan su estrategia de política monetaria óptima de acuerdo con la estimación que realicen de las condiciones de oferta agregada prevalecientes en la economía. En particular, un antecedente importante dentro de este ejercicio es la estimación de la forma en que interactúan la inflación y la actividad —caracterizada por el parámetro “ $\gamma$ ” de la ecuación (1). La estimación del mismo definirá el “límite de velocidad” para dicha política, definido éste como el máximo ritmo de impulso monetario compatible con el logro del objetivo inflacionario de la autoridad, o con una tasa de inflación que sea aceptable a ésta.

Por su parte, el público tratará de establecer cuáles son las prioridades de la autoridad monetaria, resumidas en su función de pérdida, a través de un análisis de sus acciones, lo que también implica estimar ecuaciones como (1).

Es importante señalar que del análisis de la experiencia de los Estados Unidos en materia de inflación, Sargent concluye que un esquema de formación de expectativas del tipo “adaptativo” es más coherente con la evidencia que un modelo tradicional de expectativas racionales que el mismo impulsó con Lucas<sup>21</sup>, de los cuales surge la “crítica de Lucas”. De hecho Sargent denomina esta segunda interpretación del ciclo inflacionario de los Estados Unidos como la “reivindicación de la evaluación econométrica de las políticas”.

Contrariamente a lo planteado por la hipótesis del “triumfo de la teoría de la tasa natural”, para Sargent los progresos alcanzados en el control de la inflación no serían permanentes, sino que estarían condicionados a la forma en que evolucione la percepción de la autoridad monetaria respecto a cuál es el mencionado “límite de velocidad” de esta política. Por su lado, el público ajustará gradualmente sus expectativas inflacionarias a la luz de la información que entregan las acciones de la autoridad y la trayectoria misma de la inflación. Este marco analítico contradice la creencia en el “triumfo de la hipótesis de la tasa natural”, en cuanto no cabría esperar que la inflación permaneciera controlada en un bajo nivel en forma indefinida, sino que lo razonable sería anticipar ciclos de inflación y actividad, en función de cómo cambien las percepciones de la autoridad respecto al entorno económico<sup>22</sup>. No obstante, es necesario precisar que en los términos en que se plantea el cuestionamiento a la hipótesis del “triumfo de la tasa natural”, no se puede

<sup>21</sup> Lucas y Sargent (1981).

<sup>22</sup> El “límite de velocidad” antes mencionado.

concluir que ello implique reconocer la existencia de una curva de Phillips estable, por el contrario, es precisamente la inestabilidad de ésta lo que origina ciclos inflacionarios.

### *Modelo básico*

En esencia, en el modelo desarrollado por Sargent (1999) se analiza el comportamiento de la autoridad monetaria a través de la minimización de una función de pérdida como (6), pero esta vez sujeto a una ecuación de oferta agregada del tipo neoclásico, como la expuesta en (7):

$$(6) \quad L = (1/2)[\alpha U^2 + \pi^2]$$

$$(7) \quad U = U_n - \theta(\pi - \pi_e).$$

En ausencia de reglas que limiten la discrecionalidad de la autoridad monetaria, se obtendría un manejo monetario coherente con una inflación como  $\pi_d$

$$(8) \quad \pi_d = (\theta\alpha)U_n.$$

De acuerdo con este esquema, la autoridad monetaria aplicaría un manejo expansivo frente a la estimación de un elevado valor del parámetro  $\theta$ <sup>23</sup>, dado una cierta ponderación del desempeño real de la economía dentro de los objetivos de ésta, reflejados en el parámetro “ $\alpha$ ”.

Como se indicó, en la interpretación que realiza Sargent de los ciclos inflacionarios de los Estados Unidos tiene un papel preponderante el proceso de aprendizaje del público y también del banco central, acerca del nivel de la “tasa natural de desempleo” y el valor del parámetro  $\theta$ . En el análisis empírico del problema, encuentra evidencia favorable a la hipótesis de un esquema de formación de expectativas del tipo adaptativo para la inflación esperada, el que contendría algún mecanismo de corrección en el parámetro de ajuste “ $\alpha$ ” de la ecuación (9). Recordemos que de acuerdo a este esquema

$$(9) \quad \pi_e(t) = a\pi_e(t-1) + (1-a)\pi(t-1),$$

lo que es igual a

---

<sup>23</sup> Este resultado es similar al que obtienen Barro y Gordon (1983b) en el caso en que no se plantean reglas que limiten la “discrecionalidad” del banco central y en que éste tampoco apunte a lograr una tasa de desempleo inferior a la “natural”.

$$(9^*) \quad \pi e(t) = (1 - a) \sum_{i=0}^{\infty} a^i \pi(t - i).$$

Así, como resultado de este proceso de corrección gradual de los errores de proyección se producirán transiciones más largas entre un punto de equilibrio con alta inflación a otro con baja<sup>24</sup>. A juicio de Sargent, esta dinámica es coherente con lo que se observó en los Estados Unidos tras el programa anti-inflacionario liderado por Paul Volcker.

De acuerdo con este modelo, mientras el público aprende acerca de las consecuencias de los cambios en la política monetaria respecto a la trayectoria de la inflación, el banco central lo hace respecto a la pendiente de la curva de oferta agregada, por lo que plantea un proceso de aprendizaje similar respecto al parámetro  $\theta$ . Así, lo que en términos de un modelo estático se plantea como una condición de optimalidad en la administración de la política monetaria, representada por la ecuación (8), en la realidad representa un equilibrio dinámico, en la medida en que “la tasa de inflación óptima”<sup>25</sup> fluctuará de acuerdo con las estimaciones que la autoridad realice respecto a los parámetros que interviene. Luego, la ecuación (8) se puede reescribir como (8’), donde el asterisco indica la estimación que realiza la autoridad de la variable en cuestión, con la información disponible en el período previo a la adopción de acciones de política:

$$(8') \quad \pi_d = (\theta^* \alpha) U^*_n.$$

En la evaluación empírica del proceso de control de la inflación en los Estados Unidos durante los 80, es importante mencionar el estudio de diferentes procesos de control de la inflación que realizan Bordo *et al.* (2007). De acuerdo con esta investigación, el programa que lideró Paul Volcker estuvo marcado por un importante grado de incertidumbre respecto a cuáles eran los objetivos de la Reserva Federal, situación que habría hecho necesario acentuar la severidad del proceso de ajuste, tras una partida más bien “tibia” —o “gradualista”— del mismo. Como consecuencia de ello se

<sup>24</sup> Ello no necesariamente implica que este tipo de esquema de aprendizaje sea ineficiente. En definitiva, la optimalidad del proceso de descuento depende de qué esté ocurriendo en el entorno macroeconómico. Esto es, si está viéndose modificado o no. Una discusión respecto a la “racionalidad” de un esquema de expectativas adaptativas se encuentra en Muth (1960).

<sup>25</sup> Esta tasa es “óptima” desde el punto de vista del proceso de minimización de la función de pérdida que enfrenta el banco central, aunque ello no ocurre desde el punto de vista social, en tanto ésta aleja la economía de la cantidad óptima de dinero. Friedman (1969).

produjo una importante contracción de la actividad y el empleo en este proceso.

El análisis empírico que realizan Bordo *et al.* (2007) muestra un lento proceso de ajuste en las expectativas inflacionarias del público tras la puesta en marcha de programa de estabilización a fines de los 70, lo que se podría interpretar como evidencia favorable a la hipótesis de expectativas “adaptativas-rationales” de Sargent y/o a un esquema de oferta agregada en el que predominan fricciones que obstruyen el proceso de ajuste de precios y salarios. Sin embargo, ésta no es la única interpretación posible, puesto que dicha evidencia también es coherente con la presencia de un problema de credibilidad en la perseverancia de la disciplina monetaria que pretendía impulsar la Reserva Federal. Desde esta perspectiva, para Bordo *et al.*, la severidad que finalmente adoptó la política monetaria se justificaba precisamente por los problemas de credibilidad que provocó la falta de energía y claridad que mostró inicialmente el “Plan Volcker”.

#### *El problema de información incompleta (Orphanides)*

La hipótesis planteada por Orphanides (2002), de que las presiones inflacionarias se habrían originado en una incorrecta estimación de la “brecha de producto” por parte de la autoridad monetaria, también puede ser expresada en términos del sencillo marco analítico expuesto. En la ecuación (10) se plantea la función de pérdida de la autoridad, cuyos argumentos son la tasa de inflación<sup>26</sup> y las desviaciones de la tasa de desempleo respecto a una estimación de la tasa natural que realiza la autoridad, la que por simplicidad se expresa como una fracción “ $\kappa$ ” de la tasa verdadera, tal que  $U^*_n = \kappa U_n$ .

Se asume que  $0 < \kappa < 1$ .

$$(10) \quad L = (\frac{1}{2})[\alpha(U - \kappa U_n)^2 + \pi(t)^2].$$

Esta función se minimiza sujeto a (7)<sup>27</sup>, de donde se obtiene

$$(11) \quad \pi = (1-\kappa)(\alpha\theta) U_n.$$

<sup>26</sup> Dado un objetivo implícito de inflación cero.

<sup>27</sup> Por simplicidad se ha omitido una mayor precisión respecto a las características del proceso de formación de expectativas del público, aunque su inclusión no cambia en lo esencial las conclusiones.

Suponiendo que el objetivo de la autoridad monetaria no es forzar un mejor desempeño real de la economía, ni siquiera transitorio, sino que situar ésta en sus niveles “naturales” o “potenciales”, entonces, con información perfecta ( $\kappa=1$ ), la tasa de inflación esperada será cero. Sin embargo, el impulso monetario —y con ello la inflación— crece con el error de estimación respecto a cuál es el verdadero equilibrio real de la economía, lo que en este contexto se expresa a través de la reducción del parámetro  $\kappa$ . Luego, la percepción de un mayor producto potencial —menor tasa de desempleo sostenible, de acuerdo a las condiciones reales de la economía— promoverá un manejo monetario más expansivo por parte del banco central, el que en equilibrio dará origen a una tasa de inflación como la indicada en (11).

Este escenario aparece como más probable en un contexto de caída en la productividad de la economía —episodio que alcanzó importancia en los Estados Unidos durante los 60 y 70 y que se conoció como el fenómeno de *productivity slowdown*— el que puede haber llevado a las autoridades monetarias a proyectar un mejor desempeño real de la economía de lo que era efectivamente sostenible. Desde luego, este problema se hace más crítico en un contexto donde las autoridades usan, en algún grado, un esquema de expectativas adaptativas para proyectar la evolución de la tasa de desempleo natural o la tasa de crecimiento sostenible del producto.

### *Restricciones políticas a la política monetaria*

Una historia diferente de la mecánica detrás de la gestación de presiones inflacionarias consiste en suponer que las autoridades se plantean como objetivo real un nivel de la tasa de desempleo que les resulte “políticamente aceptable”, digamos 5%<sup>28</sup>. En este contexto, la aprobación de leyes o regulaciones que conduzcan a un aumento en la tasa natural de desempleo por encima de la cifra mencionada, configurará una fuerte presión para lograr un manejo monetario más expansivo, lo que en definitiva provocará un aumento en la inflación.

Para ilustrar esta hipótesis, definiremos la máxima tasa de desempleo “políticamente sostenible” como una fracción “ $\psi$ ” del desempleo efectivo. Así, la diferencia entre el nivel efectivo de la tasa natural de desempleo ( $U_n$ ) y el nivel objetivo de la autoridad ( $U^*_n$ ) se puede expresar como

$$U_n - U^*_n = (1-\psi)U_n \quad \text{donde } 0 < \psi < 1$$

<sup>28</sup> Esta interpretación también puede plantearse en términos de la tasa de crecimiento del producto.

puesto que la presencia de distorsiones se expresa a través de la reducción del parámetro  $\psi$  el que puede asociarse con un índice de eficiencia que está en el rango [1;0].

En general dicho parámetro evolucionará de acuerdo con el grado de restricciones que se impongan sobre el funcionamiento del mercado del trabajo y la economía en general, por lo que su nivel estará influido por *shocks* reales que repercutan sobre la capacidad de producción de la economía, como cambios tecnológicos o *shocks* de términos de intercambio.

Así, en períodos de *shocks* reales adversos, la autoridad monetaria se arriesgará con una política monetaria expansiva, de modo de atenuar el efecto negativo sobre el empleo y eventualmente revertirlo, lo que incubará presiones inflacionarias que en algún momento aflorarán. Es importante advertir que esta interpretación de los ciclos inflacionarios es —en alguna medida— contradictoria con la interpretación nekeynesiana de la inflación, puesto que ésta subraya el papel de la “brecha de producto”<sup>29</sup> en dicho proceso, de modo que un escenario de debilidad económica originará una tendencia a reducir el ritmo de crecimiento de los precios, proceso que podría —desde esta perspectiva— atenuar<sup>30</sup> el impacto de una política monetaria expansiva.

No obstante, esta interpretación nekeynesiana exigiría una reacción suficientemente ágil de la política monetaria, de modo de impedir que cuando se reviertan las condiciones adversas, que apoyaron el control de la inflación, se detone un proceso inflacionario como consecuencia del exceso de liquidez que se ha acumulado. Éste es sin duda un punto de gran interés teórico y empírico, el que excede el propósito de presente trabajo, sin embargo, se plantea una línea de análisis que es necesario evaluar dentro de la construcción de una teoría más general de los ciclos inflacionarios.

La incorporación de algún tipo de vínculos entre el desempeño real de la economía y la forma en que se enfoque la política monetaria, hacen posible plantear una explicación —coherente con la Teoría Monetaria del Ingreso Nominal— para la evidencia encontrada por Kydland y Prescott (1990) de un comportamiento anticíclico de la inflación en los EE.UU., la que interpretan como un antecedente adverso a ésta<sup>31</sup>. Así, siguiendo con el

<sup>29</sup> Es interesante mencionar que la “brecha de producto” también es incorporada en la ecuación para la tasa de crecimiento de los precios que plantea Milton Friedman en su clásico “A Theoretical Framework for Monetary Analysis” (1971). No obstante, el protagonismo de esta variable en la Teoría Monetaria del Ingreso Nominal es sustancialmente menor al que le otorga la “Nueva Síntesis Keynesiana”.

<sup>30</sup> En el extremo, se podría suponer que el ciclo anula el efecto de la política monetaria expansiva.

<sup>31</sup> Y por lo tanto favorable a la Teoría Real de las Fluctuaciones.

análisis de las restricciones políticas al manejo monetario, parece razonable pensar en escenarios en los que se empuja a la política monetaria para un manejo más expansivo, con el propósito de resolver un problema de débil crecimiento o alto desempleo, el que en último término se explica por cambios adversos en las condiciones reales de la economía. En este caso será posible encontrar un cuadro de mayor inflación con un débil desempeño real, lo que se ha denominado como “estanflación” y que se manifestó precisamente tras el primer *shock* petrolero —a comienzos de los 70— cuando la Fed reaccionó al mismo con un manejo expansivo. Esta interpretación es coherente con los resultados obtenidos por Taylor (2002) y Cecchetti *et al.* (2007), de acuerdo con los cuales la inflación se aceleró en los Estados Unidos tras la aplicación de una política monetaria expansiva, con el propósito de amortiguar los efectos del “primer *shock*” de precios del petróleo que ocurrió a comienzos de los 70<sup>32</sup>.

En la misma línea de argumentación antes planteada, la presencia de *shocks* positivos de productividad daría espacio para un ciclo “virtuoso” de mejor desempeño real de la economía e inflación más baja, en el que se confunde la influencia de estos *shocks* favorables con la destreza de las autoridades monetarias para llevar la economía hacia un escenario de estabilidad que apoye el crecimiento. Esta historia es coherente con el cuadro de mayor estabilidad, baja inflación y abundante oferta de crédito que caracterizó a la economía de los EE.UU. a partir de mediados de los 80 y hasta mediados de la presente década, en el contexto de la muy celebrada gestión de Alan Greenspan<sup>33</sup> a la cabeza de la Reserva Federal.

Esta interpretación de los ciclos inflacionarios de las economías industrializadas se ubica en un punto intermedio entre los desarrollos anteriores del propio Orphanides y la hipótesis del aprendizaje por parte de las autoridades que ha planteado Sargent. Así, la trayectoria del impulso monetario a la economía —resumido en la variable “ $\pi$ ”— sería resultado del proceso de aprendizaje de la autoridad respecto al nivel de los parámetros “ $\kappa$ ” y “ $\theta$ ”, además de la influencia de los cambios en las condiciones reales de la economía en éstos.

---

<sup>32</sup> Si bien diversos estudios han subrayado el hecho que la oferta monetaria había crecido fuertemente en la segunda mitad de los 60, hasta culminar con la crisis del sistema monetario gestado en Bretton Woods, este proceso se habría agudizado como resultado de las acciones de la Reserva Federal orientadas a mitigar los efectos reales del *shock* petrolero.

<sup>33</sup> Dos interpretaciones respecto al desempeño de la política monetaria en los Estados Unidos a partir de los 80, en un contexto donde los indicadores de estabilidad macroeconómica muestran progresos importantes, se encuentran en Mankiw (2001) y Stock y Watson (2003).

La forma en que interactúan el desempeño real de la economía y la política monetaria es examinada por Ireland (1999) para el caso de los Estados Unidos. De acuerdo a los resultados que se obtienen en dicho estudio, la caída experimentada por la inflación a partir de mediados de los 80 se explicaría por la presencia de *shocks* reales favorables, que al reducir la tasa natural de desempleo y elevar el crecimiento del producto, disminuyeron las presiones para la aplicación de una política monetaria expansiva.

En una perspectiva más amplia de análisis de las fuerzas que intervienen en la configuración de la política monetaria, Posen (1993) destaca la influencia del marco político en el que se desenvuelve dicha política. Ello llevaría a evaluar el peso relativo de quienes ganan y de quienes pierden con la inflación para comprender la dinámica de esta variable. Así, para Posen, en algunas economías en las que pareciera que esquemas institucionales, como el otorgamiento de autonomía al banco central, han resuelto el problema del “sesgo inflacionario”, en realidad sólo reflejan una estructura de fuerzas políticas que sustenta dicho resultado, lo que podría evolucionar en el tiempo. De acuerdo con este enfoque, la forma en que determinados diseños institucionales impacten sobre la economía —en el caso planteado, la autonomía del banco central sobre la inflación— es esencialmente endógeno al entorno político existente, lo que plantea una perspectiva más ecléctica respecto al efecto de dichos arreglos. De este modo, la fiereza con la que el Bundesbank abordó la búsqueda de la estabilidad de precios en Alemania en el período de posguerra, sólo se entiende una vez que se reconoce el traumático efecto que provocó en este país la hiperinflación de comienzos del siglo pasado. Por otro lado, la traumática experiencia de la Gran Depresión en los Estados Unidos, seguida por las dificultades que ocasionó la Segunda Guerra Mundial en la economía, habrían hecho políticamente difícil sostener un manejo monetario más restrictivo en esta economía. Al menos hasta que los costos de la inflación no fuesen suficientemente altos.

En todo caso, de lo expuesto no parece razonable desprender que exista evidencia suficiente como para desestimar la contribución que hacen a la estabilidad económica de un país arreglos institucionales como el que otorga autonomía al banco central<sup>34</sup>.

## 5. Algo más de evidencia: Tareas para la agenda de investigación

Un resultado interesante que emerge de la literatura reciente se refiere al proceso estocástico del cambio en la inflación. En efecto, Cecchetti *et*

---

<sup>34</sup> Argumentos a favor del aporte de esta teoría se encuentran en Cukierman, Webb y Neyapti (1993).

*al.* (2007) encuentran que la autocorrelación de primer orden en la serie de cambio en la inflación es negativa en todo el horizonte de análisis, el que se inicia en los 60 y termina el año 2006. No obstante, este rasgo estadístico se acentúa en forma importante a partir de fines de los 60 y hasta comienzos de los 80 —aunque siempre en el plano de los números negativos— para caer fuertemente luego.

Dado que la autocorrelación negativa implica que un aumento en la inflación es seguido por una caída de ésta, resulta difícil explicar este resultado en el contexto de modelos en los que la inflación tiene un importante grado de inercia. Si reformulamos la ecuación (1) de modo de incorporar explícitamente el tema de la inercia inflacionaria, como se indica en (1'), lo que indican los resultados obtenidos por Cecchetti *et al.* (2007) es que el parámetro  $\lambda$  debe ser bajo, lo que implica un enfoque de determinación de precios y salarios esencialmente del tipo *forward-looking*. Cabe recordar que un esquema de contratos salariales del tipo *backward looking*<sup>35</sup> —como situación predominante en la economía— tiende a “arrastrar” el efecto de aquellas perturbaciones que elevaron la inflación en algún momento, dando origen a una correlación serial positiva de los cambios de la inflación y no negativa:

$$(1') \quad \pi(t) = \lambda \pi(t-1) + (1-\lambda)E_t\pi(t+1) + \gamma x(t) + \varepsilon(t).$$

La presencia de una autocorrelación negativa de los cambios de la inflación —especialmente en el período en que ésta fue baja— lleva a suponer la predominancia de *shocks* reales sobre la trayectoria de los precios, puesto que en el evento que predominan los *shocks* de demanda cabría esperar una autocorrelación positiva. Esto es, cuando un factor de demanda —política monetaria, por ejemplo— impulsa al alza la inflación, sus efectos son más prolongados que ante *shocks* reales, donde cabe suponer que el efecto al alza de un período se revierte con uno a la baja más adelante. Luego, la evidencia que encuentran Cecchetti *et al.* (2007) para las economías del G7 a partir de los 80, es coherente con una política monetaria muy bien calibrada y certera —además de creíble—, por lo que no arrastra errores en el tiempo.

Un segundo resultado empírico que destaca de la investigación de Cecchetti *et al.* (2007) se refiere a la poca capacidad predictiva que muestran los diferentes indicadores de expectativas de inflación en el período de estabilidad. Más aún, encuentran que estos responden rezagadamente a los

<sup>35</sup> Como supone habitualmente la teoría nekeynesiana. Por ejemplo, véase Taylor (1979) y Fuhrer y Moore (1995).

desarrollos de la inflación. “Los resultados sugieren que durante el período de la Gran Inflación se podía recurrir a las expectativas para pronosticar la tendencia de largo plazo de la inflación. Sin embargo, ese poder predictivo se ha deteriorado substancialmente en el período más reciente”<sup>36</sup>.

A lo anterior añaden: “En consecuencia, las autoridades económicas debieran evitar entusiasmarse mucho con la idea de considerar las expectativas de inflación como un indicador de la credibilidad de su política, ya que es más probable que éstas sigan, más que lideren, la trayectoria de la inflación, que es el objetivo primario de la política monetaria”<sup>37</sup>.

La verificación de un período de baja inflación en numerosas economías durante la última década parece haber configurado un cuadro de estabilidad en las expectativas inflacionarias y confianza en cuanto a que éste se prolongará en el futuro. Ello ha llevado a una cierta inelasticidad de las expectativas a los movimientos de variables que teóricamente son las relevantes para explicar los movimientos de la trayectoria inflacionaria, como los agregados monetarios y los movimientos del crédito. De hecho la evidencia reciente para numerosas economías —incluyendo la chilena— encuentran una baja relación entre los movimientos del dinero y la inflación en la última década<sup>38</sup>.

Si bien quedan muchas preguntas abiertas respecto a la forma en que se relacionan las variables macroeconómicas en el corto plazo, parece poco prudente inferir conclusiones fuertes en torno a las causalidades envueltas, a partir de un escenario donde la variabilidad y nivel que muestran algunas de las variables consideradas, como la inflación, es bajo. Por otro lado, parece necesario un mayor análisis respecto a la forma en que se construyen las expectativas inflacionarias y su relación con las acciones de la autoridad, en la línea planteada por la hipótesis de expectativas racionales. Sin embargo, en un contexto donde el riesgo inflacionario es bajo y por lo mismo también lo es el beneficio de gastar recursos en informarse respecto a la trayectoria futura de esta variable, parece razonable esperar que los indicadores de expectativas muestren una menor sensibilidad frente a la

---

<sup>36</sup> “The results suggest that, during the period of the Great Inflation, expectations could be used to forecast the properties of the long-term inflation trend. However, for the most recent period, that forecasting power has degraded substantially”, Cecchetti *et al.* (2007), p. 51.

<sup>37</sup> “Consequently, policymakers should take care not to become overly enamored of inflation expectations as a measure of their policy credibility, as these expectations seem more likely to follow than lead the measures of inflation that are the primary objectives of monetary policy”, Cecchetti *et al.* (2007), p. 51.

<sup>38</sup> Por ejemplo, véase García y Valdés (2003) y De Gregorio (2003).

información que reciben los mercados, contrariamente a lo que ocurre en episodios de alta inflación o inestabilidad. En todo caso, parece evidente que de la investigación empírica reciente han surgido una serie de preguntas que será necesario abordar en la investigación futura.

## 6. La conquista de la inflación en Chile

### 6.1. Panorama general

La economía chilena muestra una larga historia inflacionaria, la que alcanza sus puntos más altos en la década del setenta, coincidentemente con lo que se ha denominado el período de la “Gran Inflación” en las economías industrializadas. A partir de comienzos de los 50 la inflación observa un aumento respecto a las décadas previas, al mismo tiempo que se incrementa la volatilidad de ésta, pasando de tasas relativamente bajas a tasas elevadas en un corto período. Normalmente ello se originó en episodios donde la fijación del tipo de cambio nominal era un ingrediente importante dentro de un programa de control de la inflación, el que por alguna causa<sup>39</sup> terminó con una fuerte devaluación y la consecuente alza en el ritmo de crecimiento de los precios.

A partir de la mitad de los 50, se observa que prácticamente todos los gobiernos intentaron llevar a cabo un plan de estabilización de precios, el que finalmente fue abandonado, retornándose en pocos meses a tasas de inflación elevadas. Este proceso se agudizó a comienzos de los 70, como consecuencia de la implementación de una agresiva expansión monetaria y fiscal, la que difícilmente podría explicarse en el contexto de modelos como los expuestos en la sección previa, dado la magnitud de la misma. Así, en el año 1973 el déficit del sector público no financiero alcanzó un 30,5% del PIB, mientras que la “inflación oficial”<sup>40</sup> llegó a 508,1%.

Tras la caída del gobierno socialista de Salvador Allende, lo que parecía perfilarse como un programa de estabilización relativamente “gradualista” se transformó en un plan de *shock* el año siguiente, cuando una violenta caída de los términos de intercambio hizo necesario aplicar un severo ajuste fiscal y monetario. Así, mientras el año 1974 el déficit del sector público no financiero alcanzó a un 5,4% del PIB, éste se redujo a un 2% el

<sup>39</sup> El deterioro de los términos de intercambio y la incapacidad para sostener un manejo disciplinado de las finanzas públicas aparecen como las más frecuentes.

<sup>40</sup> Esa calificación es importante, considerando las importantes brechas que se observaban entre los precios prevaletentes en el “mercado negro” y los del “mercado oficial”.

año siguiente, en el contexto de una caída de 46,3% de los términos de intercambio y de 13,3% en el PIB real. En 1976 se verificó un superávit de 4% en el sector público no financiero, lo que deja de manifiesto la severidad del proceso de ajuste fiscal realizado.

Por otro lado, la tasa de crecimiento del dinero (M1) pasó de un 362,9% promedio en 1973 a un 231,2% en 1974 y 257,17% en 1975, para caer a 189,4% en 1976<sup>41</sup>. Estas cifras confirman que el ajuste macroeconómico de la economía chilena de mediados de los 70 atravesó por un severo *shock* fiscal, el que no tuvo una manifestación igualmente drástica en la política monetaria. Una posible explicación de ello puede ser la verificación de reiteradas dificultades en el incipiente mercado financiero, las que obligaron al Banco Central a sostener un continuo flujo de liquidez para evitar el colapso del mismo<sup>42</sup>. Otra causa fue el deliberado propósito de la autoridad monetaria por acumular reservas internacionales, a través de una combinación de política cambiaria y crediticia coherente con dicho objetivo.

En los años siguientes las finanzas públicas se mantuvieron en una situación de relativo equilibrio (véase Cuadro N° 2), mientras que la inflación cayó sostenidamente, aunque en 1980 —tras un año y medio de fijación cambiaria— estaba en torno a 30%. En buena medida esta rebeldía de la inflación se explica por el aumento experimentado por una inflación mundial en dólares, que reflejaba el efecto de la mayor inflación en los Estados Unidos y el deterioro del dólar en los mercados internacionales como consecuencia de ello. Este proceso sólo se detuvo tras la aplicación del severo ajuste monetario impulsado por Volcker.

Durante los 80, la trayectoria de la inflación se vio directamente afectada por el quiebre en la regla de tipo de cambio nominal fijo que tuvo lugar a mediados de 1982, como consecuencia de la fuerte apreciación experimentada por el dólar en los mercados internacionales, proceso que estaba originando un severo ajuste en la actividad y el empleo. La mezcla del quiebre en la regla cambiaria con el proceso recesivo que estaba en marcha, produjo

---

<sup>41</sup> A partir de 1976 la tasa de crecimiento del dinero (M1) cae sostenidamente hasta el año 1980, cuando ésta alcanza a 64,05%, luego de crecer en 57,8% el año previo. Una explicación razonable de ello es la monetización del fuerte influjo de capitales que se produjo tras la fijación del tipo de cambio nominal, a mediados de 1979. La fuente de las cifras monetarias es Díaz, Lüders y Wagner (2002).

<sup>42</sup> Para algunos economistas, las fragilidades del mercado financiero —desde los orígenes del proceso de liberalización— se explican por la debilidad que mostraban las empresas que habían sido tomadas o estatizadas durante el gobierno de la Unidad Popular, las que trasladaron al mercado necesidades de financiamiento que anteriormente cubría el gobierno a través de su déficit. Otros han destacado la presencia de problemas del tipo *moral hazard* como resultado de la misma acción de las autoridades, frente a los primeros indicios de dificultades en el sistema. Al respecto véase, por ejemplo, Harberger (1984).

CUADRO N° 2

	Inflación L <sup>1</sup>	Superávit SPNF L <sup>2</sup>	Crecimiento PIB L <sup>3</sup>	Tipo de cambio real L <sup>4</sup>
1970	34,9	-6,7	2,1*	n.d.
1971	22,1	-15,3	9,0*	n.d.
1972	163,4	-24,5	-1,2*	n.d.
1973	508,1	-30,5	-5,6*	n.d.
1974	375,9	-5,4	1*	n.d.
1975	340,7	-2,0	-13,3	n.d.
1976	174,3	4,0	3,2	n.d.
1977	63,5	0,4	8,3	57,1
1978	30,3	1,6	7,8	68,1
1979	38,9	4,8	7,1	70,2
1980	31,2	6,1	7,7	60,8
1981	9,5	0,8	6,7	52,9
1982	20,7	-3,4	-13,4	59,0
1983	23,1	-3,0	-3,5	70,8
1984	23,0	-4,3	6,1	74,0
1985	26,4	-2,6	3,5	90,9
1986	17,4	-2,1	5,6	100,0
1987	21,5	-0,2	6,6	104,3
1988	12,7	0,2	7,3	111,2
1989	21,4	1,3	10,6	108,6
1990	27,3	3,6	3,7	112,7

L<sup>1</sup> Variación diciembre a diciembre. *Fuente:* INE.

L<sup>2</sup> SPNF = Sector público no financiero. *Fuente:* Larraín y Vergara (2000).

L<sup>3</sup> \* *Fuente:* Díaz, Lüders y Wagner (2002) y Banco Central.

L<sup>4</sup> *Fuente:* Banco Central.

una importante crisis financiera<sup>43</sup>, la que dificultó la gestión de la política monetaria en los años siguientes. Sólo a partir de los 90 —especialmente en la segunda parte de dicha década— se observa un acelerado proceso de caída en la inflación, el que coincide con la trayectoria que observó esta variable a nivel mundial, como se puede apreciar en el Cuadro N° 1-A.

Más que analizar la trayectoria seguida por la inflación y sus determinantes, nuestro propósito es examinar los factores que la impulsaron en Chile, de modo de establecer qué tan definitivos son los progresos alcanzados en este ámbito. Como consideración general, se postula que la inflación sólo se redujo en forma significativa una vez que se crearon las condiciones para que la política monetaria pudiera enfocarse a este objetivo y no a otro. En efecto, al revisar la experiencia macroeconómica chilena de las últimas décadas se descubre que en una etapa de ésta la política monetaria se subordinó —esencialmente— al financiamiento del gasto público, situación

<sup>43</sup> Al respecto véanse Sanhueza (1999) y Ramírez y Rosende (1992).

que es particularmente nítida a comienzos de los 70. Luego, la adopción de diferentes estrategias de fijación cambiaria —“tablita”, tipo de cambio fijo, regla de tipo de cambio real y bandas cambiarias— redujo, en diferentes grados, la posibilidad de hacer uso de la política monetaria para contener la inflación.

En el caso de la fijación del tipo de cambio nominal, es claro que dicha estrategia permitía converger a la inflación mundial relevante, definiéndose con esta política un “ancla” nominal para la economía. No obstante, el complejo escenario financiero internacional de fines de los 70 y comienzos de los 80, donde el ajuste monetario implementado en los Estados Unidos fue un aspecto central, impidió sostener dicha regla. Más tarde, la adopción de una “política de tipo de cambio real”<sup>44</sup> dejó la política monetaria “amarrada” a las consecuencias de fijar un precio relativo y, por lo tanto, la economía quedó sin una “ancla nominal”.

Si bien tras la crisis de comienzos de los 80 se estructuró un programa macroeconómico coherente, donde el establecimiento de una regla de tipo de cambio real era apoyada por una política fiscal austera, en el contexto de una activa agenda de reformas macroeconómicas dirigidas a elevar la productividad de la economía, la armonización de la regla cambiaria con una trayectoria declinante de la inflación se hizo progresivamente más difícil en la medida en que la recuperación de la economía atrajo capitales que empujaron al alza el gasto y la inflación. Así, sólo hacia fines de los 90, al adoptarse un esquema de flotación cambiaria, en un marco donde el Banco Central estaba legalmente inhabilitado para hacer préstamos al fisco, se configuró un escenario coherente con el logro de una tasa de inflación similar a la existente en las economías industrializadas. Esto ocurrió en un contexto de presiones deflacionarias a nivel mundial —originadas en una expansión del comercio mundial, como se indicó antes—, lo que evidentemente contribuyó a los progresos alcanzados.

Este cambio en el marco dentro del cual se inserta la política monetaria hizo posible reducir —en forma significativa— la inercia inflacionaria existente, la que dificultaba el éxito de los programas de estabilización. Ello al menos en términos de la velocidad con la que se manifestaban sus resultados. Este punto es destacado por Edwards (2000), quien plantea que la existencia de un mecanismo de indexación del tipo de cambio, durante buena parte del programa de estabilización iniciado a mediados de los 70, conspirió contra el logro de mayores progresos en el control de la inflación.

<sup>44</sup> Ello con el propósito de revitalizar el sector transable de la economía, el que se había visto seriamente afectado por la fuerte caída que experimentó el tipo de cambio real en 1981, como consecuencia de un fuerte influjo de capitales.

Si bien parece necesario un análisis más acabado para establecer las consecuencias de los mecanismos de ajuste del tipo de cambio nominal entonces vigentes —en la medida en que un juicio más preciso requiere de alguna idea respecto a cuál fue la magnitud de los desequilibrios que dicha fórmula podría haber provocado entre el tipo de cambio real efectivo y el de “equilibrio”—, parece en general correcto sostener que este factor dificultó el proceso de control de la inflación en Chile.

La prolongada historia inflacionaria de la economía chilena, que llevó a un extendido uso de mecanismos de indexación, hace difícil suponer que la aplicación de una política monetaria expansiva —en el contexto de tasas de inflación anual de 15% o más— pueda ser explicada por el intento de explotar una curva de Phillips, en la línea del modelo de Kydland y Prescott antes analizado. Ello por cuanto en el contexto mencionado parece razonable suponer que el parámetro  $\theta$  de la ecuación (6) era particularmente bajo. Luego, el análisis de la trayectoria seguida por la inflación en esta economía hace necesario examinar otros aspectos detrás de este proceso, tal como la estructura institucional dentro de la cual se insertó el manejo monetario, lo que se describe —en términos generales— a continuación.

## 6.2. Dinero pasivo I: Teoría fiscal de la inflación

Como se indicó, una de las causas importantes detrás del elevado crecimiento monetario que empujaba la inflación en Chile, fue la presencia de un persistente déficit del sector público, el que presionaba por los recursos provenientes de la creación de dinero. La relación entre el cuadro de finanzas públicas y la inflación se puede expresar de un modo sencillo en la ecuación (10), que presenta la restricción presupuestaria del gobierno, medida en términos reales:

$$(12) \quad G = tZ + \phi qX + dM/P + dB/P.$$

El primer término indica los ingresos corrientes —no cobre— del gobierno, donde “ $t$ ” representa un vector de tasas de impuestos y “ $Z$ ” la base de estos. De este modo, un manejo eficiente de las finanzas públicas requeriría encontrar aquel conjunto de impuestos —tasas y bases— que minimizando las distorsiones que éstos ocasionan en la asignación de recursos, maximicen la recaudación. A comienzos de los 70 éste era un problema importante en la gestión de las finanzas públicas, puesto que la estructura de impuestos —bases y el nivel de las tasas establecidas— eran

incompatibles con criterios de eficiencia<sup>45</sup>. En este contexto, era habitual la verificación de déficit en las cuentas fiscales, el que hacía necesario acudir al financiamiento monetario, corroborándose —en alguna medida— la hipótesis planteada por Cukierman, Edwards y Tabellini (1992), en cuanto a que en diversas economías, especialmente en desarrollo, la inflación se originó en conflictos y polarización política, que impidieron establecer un esquema tributario más eficiente para financiar el presupuesto fiscal<sup>46</sup>.

El segundo término de la ecuación (12) es especialmente relevante para el análisis de las finanzas públicas de Chile, e indica los ingresos provenientes del cobre, donde “ $\varphi$ ” es la tasa de impuesto sobre las exportaciones de cobre, el que tras la estatización de la gran minería del cobre —a comienzos de los 70— pasó a ser cercano a 1, reflejando una tasa de 100%; “ $q$ ” expresa el precio internacional de ésta materia prima y “ $X$ ” la cantidad exportada.

El tercer término es la recaudación que obtiene el gobierno por concepto de creación de dinero, la que también se puede escribir como

$$(13) \quad dM/P = (dM/M)(M/P) = (\pi + \eta g y)m^{47}$$

donde  $M/P = m$

$g y$  = tasa de crecimiento del producto real

$\eta$  = elasticidad ingreso de la demanda de dinero.

Por simplicidad, se supondrá que las posibilidades de endeudamiento —externo y/o interno— del gobierno son exógenas e iguales a  $\Phi$

Despejando entonces para la inflación se tiene:

$$(14) \quad = (1/m)[G - tZ - \varphi qX - \eta g y m - \Phi].$$

De acuerdo con (14), la presión sobre la política monetaria —y consecuentemente sobre la inflación<sup>48</sup>— se intensificaría en aquellos períodos en que los términos de intercambio sufrieran un deterioro importante, o

<sup>45</sup> Al respecto véase Larraín y Vergara (2000).

<sup>46</sup> De acuerdo con esta hipótesis, el clima de conflicto político impedía materializar acuerdos conducentes a revisar el sistema tributario y/o la eficiencia del gasto fiscal, lo que hacía inevitable la monetización de los déficit del sector público.

<sup>47</sup> En equilibrio  $dM/M = \mu = (\pi + \eta g y)$ .

<sup>48</sup> En una economía marcada por una larga historia inflacionaria, la velocidad a la cual los incrementos en la tasa de expansión del dinero se traducían en mayor ritmo de crecimiento de los precios era relativamente rápida. Por la misma razón, lo contrario ocurría para desaceleraciones en la tasa de crecimiento del dinero.

cuando lo hiciera la tasa de crecimiento de la economía. Este enfoque fiscal de la inflación, donde el gobierno utiliza la política monetaria para financiar gasto o acumular reservas internacionales, no sólo parece coherente con la historia de la economía chilena —o al menos en una parte importante de ésta— sino que además permite explicar el comportamiento anticíclico de la inflación que, como se mencionó anteriormente, encuentran algunos estudios, lo que deja de manifiesto una importante sustitución entre el financiamiento monetario<sup>49</sup> y los recursos generados por las ventas de cobre al exterior.

Al examinar la trayectoria de la inflación desde la perspectiva de la ecuación (14), se concluye que sólo es posible lograr una caída duradera en ésta en la medida en que se produzca un cambio estructural en el diseño de las finanzas públicas<sup>50</sup>, de modo de conseguir un crecimiento más armónico entre los gastos y los ingresos corrientes ( $tZ + \phi qX$ )<sup>51</sup>. En el caso chileno ello ocurrió a partir de mediados de los 70, como se puede apreciar en el Cuadro N° 2, no obstante lo cual la inflación se mantuvo en tasas elevadas —de dos dígitos— por un período prolongado, lo que hace necesario pensar en interpretaciones complementarias a ésta.

### 6.3. Dinero pasivo II: Indeterminación nominal

Como se indicó, tras un severo proceso de ajuste y ordenamiento, a mitad de los 70 la economía chilena había logrado progresos importantes en el proceso de ordenamiento de las finanzas públicas<sup>52</sup>. Esto hizo posible la fijación del tipo de cambio nominal en junio de 1979, lo que se esperaba ayudaría a contener la dinámica inflacionaria existente en los arraigados esquemas de indexación de precios y salarios. Por otro lado, la fijación del tipo de cambio permitiría reducir las muy elevadas tasas reales de interés prevalecientes, en el supuesto de que este fenómeno se explicaba —en buena medida— por expectativas de un repunte de la inflación.

Luego de un período inicial de caída en la inflación, el escenario observó un cambio importante tras el ajuste monetario en los EE.UU. antes

<sup>49</sup> Por ejemplo, véase Rosende y Guier (1994).

<sup>50</sup> Este punto es destacado por Sargent (1986) en su evaluación de los programas de estabilización de Margaret Thatcher en Inglaterra a mediados de los 80 y por el Primer Ministro de Francia, Raymond Poincaré, a mediados de los 20.

<sup>51</sup> Se omite de la expresión de los “ingresos corrientes” la recaudación por concepto de señoreaje social, aunque en un esquema de banco central “dependiente” ésta debe incluirse.

<sup>52</sup> Véase Larraín y Vergara (2000).

comentado, el que —como se indicó— dio origen a una fuerte apreciación del dólar en los mercados internacionales, en un contexto recesivo internacional. En el plano doméstico, este cambio en la política monetaria de los EE.UU. provocó una aguda crisis cambiaria y financiera, la que a su vez ocasionó un importante déficit cuasifiscal<sup>53</sup>, en un contexto donde la inflación repuntaba. Ello como resultado de sucesivas devaluaciones del peso que tuvieron lugar tras el quiebre de la regla cambiaria en junio de 1982.

La crisis financiera, que llevó a intervenir una serie de bancos a comienzos del año 1983, parece haber provocado un importante grado de duda en los agentes económicos respecto a las posibilidades de que el Banco Central pudiera conservar el control de la política monetaria —y por lo tanto de la inflación— en este contexto. Ello a juzgar por la persistencia de la serie misma de inflación, como resultado de un extendido uso de los mecanismos de indexación en los diferentes tipos de contratos de la economía.

En los meses siguientes a la irrupción de la crisis cambiaria-financiera, el Gobierno de Chile acordó un programa de ajuste con el Fondo Monetario Internacional, el que incluía como un aspecto importante la mantención de un tipo de cambio “competitivo” y un manejo monetario coherente con una caída gradual de la inflación. Si el bien el tema inflacionario no fue el eje central de dicho programa, sino que más bien la solución de los problemas de balanza de pagos que planteaba un alto endeudamiento externo, el programa de ajuste se proponía ir avanzando en el logro de un crecimiento más lento de los precios, aunque el control de la política monetaria<sup>54</sup> quedó en alguna medida limitado por la adopción de un sistema de fijación cambiaria conducente a lograr cierta estabilidad del tipo de cambio real.

A medida que la economía avanzó en su proceso de recuperación, la mencionada regla cambiaria se hizo cada vez más incompatible con el control de la política monetaria y con ello de la inflación<sup>55</sup>, en la medida en que el mejoramiento de las condiciones macroeconómicas impulsaba un mayor gasto privado, lo que hacía necesaria una caída del tipo de cambio real. Sin

<sup>53</sup> Ello debido a que dentro del proceso de saneamiento de la banca y normalización del crédito, el Banco Central compró una fracción importante de la “cartera mala” de los bancos, la que intercambió por deuda propia, que se fijó en términos reales y prometía una tasa de interés predeterminada. Respecto a este proceso, véase Reinstein y Rosende (2000).

<sup>54</sup> Cabe recordar que, en el caso argentino, la crisis financiera generó una fuerte inflación, lo que se interpretó como el propósito de las autoridades por reducir el valor real de las deudas —“licuación” de éstas— recorriendo el camino inverso del fenómeno de deuda-deflación reportado por Irving Fisher en los años 30.

<sup>55</sup> Sobre este conflicto, véase Rosende (1985).

embargo, la regla cambiaria impedía que ello ocurriera, dando origen a presiones inflacionarias, como consecuencia de la expansión de la oferta monetaria que provocaba un tipo de cambio real por encima de su valor de equilibrio<sup>56</sup>.

Este escenario macroeconómico llevó a un extendido uso de modelos de inflación<sup>57</sup> del tipo “escandinavo-australiano”, en la medida en que se mezclaba la lógica de costos del primero, con el tradicional modelo de determinación del tipo de cambio real de Salter-Swan, conocido como “modelo australiano”.

Del “modelo australiano” antes mencionado, se llega a ecuaciones del tipo

$$(15) \quad \pi_n(t) = \alpha_0 \lambda(t) + \alpha_1 \pi^*(t) + \gamma gX(t) + \varepsilon(t)$$

las que en términos generales —introduciendo rezagos— se plantean como:

$$(15') \quad \pi(t) = \alpha_0 \lambda(t) + \alpha_1 \pi^*(t) + \varphi Z(t) + \rho \pi(t-1) + \upsilon(t)$$

donde:

$\pi_n$  = tasa de inflación de los bienes no transables.

$\lambda$  = tasa de devaluación del tipo de cambio nominal.

$\pi^*$  = tasa de inflación internacional de los bienes transables<sup>58</sup>.

$gX$  = tasa de variación en la razón Gasto Agregado a PIB.

$\varepsilon$  = término aleatorio.

$\pi$  = tasa general de inflación.

$Z$  = indicador de presiones de demanda<sup>59</sup>.

A pesar de la evidente utilidad de este tipo de modelos para evaluar el comportamiento de la inflación en el corto plazo, una limitación importan-

<sup>56</sup> El problema se hacía especialmente agudo cuando se vislumbraba la posibilidad de alguna corrección en la política cambiaria para acomodar un tipo de cambio real más bajo. Cabe recordar que en presencia de bienes no transables se tiene que:  $r(t) = r^*(t) + \alpha e(t+1)$ , donde:  $r$  = tasa real de interés doméstica;  $r^*$  = tasa real de interés externa;  $e$  = tipo de cambio real;  $\alpha$  = participación de los bienes no transables en la canasta de consumo del agente representativo.

<sup>57</sup> Al respecto véanse los artículos que aparecen en el volumen editado por Morandé y Rosende (1995).

<sup>58</sup> Habitualmente se utiliza algún indicador de inflación externa relevante.

<sup>59</sup> En algunos estudios se utiliza un indicador de exceso de liquidez, por ejemplo en Edwards (2000), mientras que en otros, como Corbo y Piedrabuena (1995), se usan indicadores de exceso de demanda en la línea de la “brecha de producto”.

te de los mismos es que, en general, omiten una discusión más profunda respecto a los determinantes últimos de ésta. En particular, acerca de la forma en que los arreglos institucionales condicionan el grado de control que tiene el banco central de la política monetaria y con ello de la inflación. En otras palabras, un análisis del tipo “contabilidad de la inflación” como los indicados en (15), no permite establecer la forma en que la estructura de incentivos y restricciones dentro de la cual se desenvuelven las autoridades monetarias influye sobre la trayectoria de la inflación en el mediano plazo. Así, por ejemplo, en un contexto donde es restrictiva una cierta regla cambiaria<sup>60</sup>, un *shock* exógeno que lleve a la autoridad monetaria a expandir la liquidez provocará movimientos en la inflación que no responden a una estrategia explícita de política monetaria<sup>61</sup>, del tipo examinado en la sección 3. En realidad en este caso no hay política monetaria en un sentido estricto y el dinero es pasivo.

Por otra parte, los agentes racionales descubrirán la relativa precariedad de los progresos en el control de la inflación, en la medida en que *shocks* transitorios de costos ocasionen ciclos en ésta, los que pueden llegar a ser prolongados, dado la regla cambiaria vigente y el extendido uso de mecanismos de indexación en los contratos.

Al revisar la gestión de la política monetaria en los 90 se comprueban las dificultades que planteó la existencia de una regla de tipo de cambio real para ejercicio de un manejo monetario independiente<sup>62</sup>. Una manifestación clara de este conflicto son los frecuentes ajustes de la regla cambiaria; una masiva acumulación de reservas internacionales y la emisión de deuda interna para atenuar el efecto monetario del proceso. Cabe mencionar que como una forma de conciliar la regla cambiaria existente con el ejercicio de la política monetaria, el Banco Central estableció a comienzos de los 90 un encaje<sup>63</sup> —no remunerado— a los créditos externos.

<sup>60</sup> Por ejemplo, en un esquema de bandas cuando el tipo de cambio se “pega” al límite inferior de ésta, como ocurrió a menudo en Chile en la segunda mitad de los 90.

<sup>61</sup> En el contexto de un modelo del tipo VAR, se obtendrá que la inflación responde a factores diferentes a la política monetaria, como podrían ser cambios en los precios internacionales de algunos productos o en la absorción fiscal. Esta última podría influir sobre la trayectoria de la política monetaria y la inflación, aun en presencia de un presupuesto fiscal equilibrado, en la medida que influya sobre el tipo de cambio real de equilibrio en un esquema de fijación de esta variable, por ejemplo.

<sup>62</sup> Al respecto véanse Rosende (1998) y Fontaine (2000).

<sup>63</sup> Este encaje fue introducido en 1991 con una tasa de 20% y se aplicó sólo a los créditos externos. En 1992 se elevó a 30% y se extendió a los depósitos en moneda extranjera. En 1994 se aplicó a las compras de acciones vía ADR y en 1995 a toda la inversión extranjera considerada “financiera”. En 1998 el encaje se eliminó.

## 7. El esquema de metas inflacionarias

Durante los últimos años ha adquirido cierta popularidad entre los bancos centrales la idea de establecer metas para la inflación, como elemento orientador de la política monetaria<sup>64</sup>. De acuerdo con este esquema, se define un cierto objetivo de inflación hacia el cual debe apuntar dicha política, reconociendo la existencia de rezagos en la manifestación de sus efectos y, por otro lado, dejando abierta la posibilidad de acomodar *shocks* que pudieran afectar en el corto plazo el comportamiento de la actividad y el empleo. Se trata entonces de un marco de referencia que incorpora los planteamientos “neoclásicos”, en cuanto a que la política monetaria no debe apuntar al logro de objetivos reales, por cuanto su influencia en éstos es transitoria y los costos del intento por influirlos pueden ser significativos. En esta perspectiva, lo razonable es perseguir ciertos objetivos en materia de inflación, especialmente si se estima que la demanda por dinero es inestable, lo que haría desaconsejable utilizar alguna regla de crecimiento para algún agregado monetario.

Por otro lado, este esquema deja el espacio para hacer uso de la política monetaria con el propósito de atenuar el efecto de cambios imprevistos en las condiciones reales de la economía, considerando que la capacidad de respuesta de los precios a éste sería imperfecta, en línea con la tradición keynesiana.

Un aspecto esencial dentro del análisis del funcionamiento de este tipo de estrategia, se refiere a la naturaleza de los costos que debe enfrentar un banco central que no cumple con los objetivos inflacionarios planteados para un cierto período. Si éstos son elevados, como se planteó por ejemplo en el caso del esquema de contratos neozelandés<sup>65</sup>, que contemplaba costos en dinero y el eventual despido del presidente del banco central, la figura es muy diferente al caso en que este incumplimiento no tiene consecuencias concretas, más allá de un mal rato en el Parlamento para la autoridad monetaria. Éste es un aspecto importante de considerar en la evaluación de este esquema, puesto que es habitual que se incluyan dentro de la categoría de *inflation targeters* a economías donde el compromiso de sus bancos centrales con dicho objetivo es muy diferente, no obstante coincidan en su preocupación por el mismo y en la materialización de progresos en este ámbito.

---

<sup>64</sup> Al respecto véanse los trabajos publicados en el volumen editado por Loayza y Soto (2002).

<sup>65</sup> Al respecto véanse Drew (2002) y Walsh (1995).

*La experiencia chilena*

La ley que estableció la autonomía del Banco Central de Chile, en vigencia desde 1990, plantea como objetivo de esta institución “cautelar por la estabilidad en el valor de la moneda y por la estabilidad de los pagos internos y externos”, lo que puede interpretarse como un mandato claro en orden a promover ciertos objetivos en materia de inflación, de modo de avanzar hacia un cuadro de estabilidad de precios. Sin embargo, no parece razonable inferir de aquí que a partir de dicho año se adoptó un esquema de metas de inflación. Como se indicó antes, en los primeros años de funcionamiento de dicho cuerpo legal se produjo un cierto grado de controversia respecto a la forma en que debía interpretarse el mencionado mandato, en especial, en lo que se refiere a “... la estabilidad de los pagos internos y externos”. De hecho, en esta etapa la autoridad monetaria llevó a cabo una activa intervención en el mercado cambiario, con el propósito de cumplir con un cierto objetivo de tipo de cambio real, como se indicó antes.

Tanto Morandé (2002), como Corbo, Landerretche y Schmidt-Hebbel (2002), destacan el aporte del establecimiento de un esquema de metas de inflación en la caída que experimentó esta variable en Chile desde comienzos de los 90. Este esquema habría permitido “anclar” las expectativas inflacionarias del público al tiempo que dejaba espacio para acomodar *shocks* reales, de modo de minimizar su efecto adverso sobre la actividad.

Para Morandé (2002), la puesta en marcha de la ley que establecía la autonomía del Banco Central, promovió un movimiento gradual hacia el establecimiento de un esquema de “metas de inflación”. Identifica una primera etapa dentro del proceso de configuración de este esquema —entre septiembre de 1990 y septiembre de 1999— período en el cual la autoridad monetaria fue asumiendo anualmente compromisos en materia de inflación. Como se indicó, en dicho período el Banco Central debió hacer frente a la restricción que planteaba la existencia de un tipo de cambio fijado. La segunda etapa se inicia —de acuerdo a Morandé— en septiembre de 1999, cuando se deja libre el tipo de cambio y la gestión de la política monetaria se orienta exclusivamente al cumplimiento de la meta inflacionaria.

Aun cuando es razonable suponer que el establecimiento de un nuevo marco institucional para el Banco Central, el que impedía la repetición de episodios de financiamiento monetario de las finanzas públicas, puede haber contribuido a la reducción de las expectativas inflacionarias a partir de 1990, no parece serlo el suponer que la entrega de “proyecciones-compromiso” por parte de la autoridad monetaria al Senado representaba en sí un cambio en el régimen de política monetaria. Por otro lado, el análisis de los factores que explican la reducción que experimentó el ritmo de crecimiento

de los precios en los 90, necesariamente debe contrastar los argumentos que destacan el efecto del cambio institucional antes mencionado, con una fuerte y sostenida presión a la baja en el tipo de cambio nominal, la que contribuyó en forma significativa a la caída de la inflación, sin que ello ocasionara costos de actividad importantes. Esta hipótesis es destacada por Calvo y Mendoza (1999) y Rosende (1998).

Las causas para la presión a la baja del tipo de cambio son diversas, pero en lo esencial se resumen en la confianza que generó en los inversionistas el compromiso de las autoridades económicas entrantes en 1990, en orden a mantener una economía abierta al exterior, en la que el sector privado sería el actor principal. Adicionalmente, es importante señalar que a fines del año 1989 el tipo de cambio real ya mostraba una tendencia a la apreciación real del peso, la que al estar limitada por la regla cambiaria vigente generaba una cierta presión inflacionaria<sup>66</sup>, la que desaparecería una vez que dicha regla fuese corregida, como ocurrió más tarde.

Pese a la importancia de los cambios introducidos en el marco de la política monetaria a comienzos de los 90, hacia mitad de la década no se detectaba un cambio estructural en la trayectoria de la inflación<sup>67</sup>, de acuerdo con la evidencia que entregan los estudios econométricos publicados en el volumen editado por Morandé y Rosende (1995). Más aun, en algunos de los trabajos se discute acerca de si la caída que esta variable mostraba en la primera parte de la década era “permanente” o “transitoria”, sin que las conclusiones fuesen claras. Por otro lado, ninguno de los ocho estudios publicados en dicho volumen hace referencia a eventuales “metas de inflación” de la autoridad monetaria, por lo que si bien es razonable reconocer el valor y peso de las proyecciones que cada año —en el mes de septiembre— entregaba el Banco Central al Senado, éstas habrían adquirido el carácter de tal tras el severo ajuste de fines de década, donde quedó claramente de manifiesto el compromiso de la política monetaria con dicho objetivo.

Para ilustrar la importancia que parecen haber tenido los *shocks* reales de oferta en el proceso de caída de la inflación registrado en Chile en los 90, cabe señalar que de acuerdo con las simulaciones que realizan Schmidt-Hebbel y Servén (1995) —en el contexto de un modelo de equilibrio general

---

<sup>66</sup> Por otro lado, era difícil que se pudiera sostener el programa de conversión de deuda que se había iniciado en los años previos, generando una importante demanda por dólares y con ello ayudando a la mantención de un tipo de cambio real elevado. Al respecto véase Rosende (1993).

<sup>67</sup> Cabe señalar que las nuevas autoridades monetarias aplicaron un severo ajuste a pocas semanas de asumir la conducción de este organismo, con el propósito de contener el aumento que registraba la inflación en los trimestres previos, lo que parece haber ayudado a la configuración de un clima de mayor credibilidad tanto en el esquema institucional como en las nuevas autoridades.

con expectativas racionales—, una caída de la inflación desde una tasa anual de 14% a un 5% ocasionaría importantes costos reales en la medida en que se quisiera materializar ésta en un período breve, a través de una política monetaria contractiva. Considerando que la inflación se redujo desde una tasa de 12,2% en 1993 a un 6,6% en 1996, en un contexto de fuerte crecimiento de la actividad y de un manejo monetario expansivo, se confirma la hipótesis de que dicho proceso se vio apoyado por la presencia de *shocks* favorables de oferta y/o el reacomodo del tipo de cambio nominal a un nivel más coherente con lo que parecía ser el tipo de cambio real de equilibrio.

El trabajo de Rojas, Rosende y Vergara (1995), muestra que hasta mediados de los 90 —período en que termina la muestra considerada en el estudio— la inflación continúa mostrando un grado importante de inercia<sup>68</sup>, en tanto que la trayectoria inflacionaria sólo muestra una tendencia decreciente a partir de mediados de 1993, la que se mantiene hasta junio de 1994, último mes considerado en el estudio. De acuerdo con los autores, esta etapa coincide con una abundancia de divisas y presión a la baja del tipo de cambio.

En Calvo y Mendoza (1999) se cuestiona la hipótesis de que la caída de la inflación observada durante los 90 hubiese sido consecuencia de la aplicación de una política monetaria coherente con dicho objetivo, a través de los ajustes necesarios en la tasa de política monetaria. Sin embargo, destacan la contribución a dicho resultado del proceso de ajuste a la baja del tipo de cambio real en dicho período:

Al igual que les sucedió antes a otros autores, no logramos identificar una conexión sistemática entre un ajuste monetario vía aumentos en las tasas de interés en UF y la desaceleración observada en la inflación, aun cuando el sector de la economía real sí responde a cambios en las tasas en UF. Sin embargo, si se considera que el marco de la política monetaria está siendo influenciado por la evolución de la tasa de cambio, se encuentra evidencia de una conexión dinámica, sistemática, entre la apreciación nominal y real del tipo de cambio y la caída de la inflación<sup>69</sup>.

<sup>68</sup> En este estudio se usa un indicador de “inflación subyacente” como eje del análisis.

<sup>69</sup> “Like other authors before us, we failed to identify a systematic connection between monetary tightening via increases in UF interest rates and the observed deceleration of inflation, even though the real economy does respond to changes in UF rates. If the monetary policy framework is interpreted instead as being influenced by the evolution of the exchange rate, there is some evidence of a systematic, dynamic connection between the appreciation of real and nominal exchange rates and the fall in inflation”, Calvo y Mendoza (1999), p. 34.

Un aspecto importante de considerar dentro del análisis de la experiencia de control de la inflación en Chile, se refiere al episodio de severa contracción monetaria que tuvo lugar a fines de los 90. Éste se originó en un cambio adverso en la coyuntura internacional<sup>70</sup>, el que encontró a la economía chilena con un importante desequilibrio en las finanzas públicas como resultado de un manejo fiscal marcadamente expansivo. La combinación de ambos elementos provocó un deterioro importante de la cuenta corriente de la balanza de pagos, junto con una fuerte presión al alza del tipo de cambio. Con el propósito de evitar que el “ataque” contra el peso se transformara en un elemento desestabilizador de las expectativas inflacionarias que llevase a retroceder en los avances logrados en esta materia, el Banco Central aplicó un severo ajuste monetario<sup>71</sup>, lo que se tradujo en un significativo exceso de demanda de dinero, el que ocasionó una fuerte desaceleración de la actividad en el año 1998 y una leve recesión el año 1999.

Más allá de la discusión acerca de la forma en que se condujo la política monetaria en el episodio mencionado, parece razonable suponer que éste representó un antecedente importante dentro del proceso de formación de expectativas del público, por cuanto probó al mercado la solidez del compromiso del Banco Central con el logro de una trayectoria declinante de la inflación. De hecho, a partir de este episodio, que culmina con la liberalización del tipo de cambio, se hace más nítido el objetivo inflacionario en torno al cual se organiza la política monetaria, mientras que las expectativas del mercado —reflejadas en los precios de los instrumentos financieros— muestran una importante credibilidad en los anuncios de la autoridad en esta materia.

## 8. La “deflación” importada

Como se muestra en el Cuadro 1-A, a partir de comienzos de los 90 se observa un extendido proceso de caída de la inflación en el mundo. Si bien éste puede explicarse a partir de algunas de las teorías que ponen el acento en el papel de la política monetaria, en el análisis de dicho resultado no debe quedar fuera la revisión de la influencia de los cambios que ha experimentado la economía mundial en este período. En efecto, durante el mismo se aprecia la influencia de dos potentes cambios en la economía mundial: por un lado, la decidida incorporación al comercio internacional de

---

<sup>70</sup> Este proceso se inicia con la denominada como “crisis asiática”, que se origina en la manifestación de problemas financieros y de cuenta corriente en Tailandia.

<sup>71</sup> Al respecto, véase Rosende y Tapia (2006).

países como China, India y de aquellos que formaron la antigua Unión Soviética. Por otro lado, se manifiesta con fuerza el efecto de los cambios tecnológicos ocurridos en el ámbito de las tecnologías de información, los que han tenido un importante efecto en el desarrollo del comercio y el manejo de inventarios.

En un reciente informe el Fondo Monetario Internacional<sup>72</sup> reconoce la presencia de una presión deflacionaria —virtuosa— que se configuró entre mediados de los 90 y la mitad de la presente década, la que sin ser la causa última de la caída de la inflación que muestran muchas economías en el período en cuestión, habría ayudado en este proceso.

En Rosende y Tapia (2006) se analiza la presencia de estos factores externos en el proceso de caída de la inflación experimentada por la economía chilena en la última década. Este análisis adquiere especial interés considerando que durante la primera mitad de la presente década se observó una rápida caída de la inflación en Chile, junto con un fuerte crecimiento de los agregados monetarios y el crédito. Si bien un análisis del aporte relativo de los diferentes factores que influyeron en la caída de la inflación chilena desde los 90 requeriría de un trabajo empírico *ad hoc*, los antecedentes que muestra el Cuadro N° 3 dejan de manifiesto la presencia de un *shock* deflacionario externo, en el que se mezcla una caída en el precio internacional en dólares de la canasta de bienes de consumo que importa el país y, posteriormente, una caída del tipo de cambio nominal.

CUADRO N° 3: PRECIOS IMPORTACIÓN E INFLACIÓN  
(Variación % anual)

	Índice de precios importaciones bienes de consumo	Tipo de cambio nominal promedio	Precio bienes de consumo importados en pesos	IPC promedio
1999	-5,2	10,5	5,3	3,3
2000	-8,9	6,0	-2,9	3,8
2001	-5,6	17,7	12,1	3,6
2002	-5,1	8,5	3,4	2,5
2003	-4,4	0,4	-4,0	2,8
2004	2,0	-11,8	-9,8	1,0
2005	2,5	-8,2	-5,7	3,0
2006	1,5	-5,3	-3,8	3,4
2007	2,2	-1,5	0,7	4,4

Fuente: Elaborada a base de datos del Banco Central de Chile.

<sup>72</sup> Al respecto véase FMI (2005).

Es importante advertir que las “presiones deflacionarias” que muestra el Cuadro N° 3 para la presente década, se producen en un cuadro de amplia credibilidad en el compromiso inflacionario del Banco Central de Chile, dado la fuerza con la que se aplicó el ajuste monetario a fines de la década anterior<sup>73</sup>. La combinación de estos factores puede explicar —al menos en parte— la relativa indiferencia con la que los agentes económicos reaccionaron luego frente a la rápida expansión que registraron los agregados monetarios.

Desde otro punto de vista, la verificación de un fuerte crecimiento de los agregados monetarios en los últimos años, en un contexto donde las expectativas inflacionarias se han mantenido estrechamente cercanas a la meta de inflación del Banco Central hasta comienzos del año 2007<sup>74</sup>, configura un escenario que lleva a suponer que la autoridad ha adoptado —implícitamente— la hipótesis de que dispone de un mayor margen de maniobra para la política monetaria, lo que en términos del sencillo modelo expuesto en la Sección 4 se puede describir como un aumento del parámetro  $\theta$  de la ecuación (6). Sin embargo, es importante señalar que esta percepción de un “mayor límite de velocidad” para la política monetaria conlleva el riesgo de que un eventual cambio de las condiciones reales conduzca a un aumento en la inflación<sup>75</sup> y modifique las expectativas inflacionarias del público. Este escenario podría dar origen a un ciclo inflacionario, en la línea planteada por Sargent, en su interpretación para “la conquista de la inflación” en los Estados Unidos. Ciertamente de aquí surge una interrogante de gran interés académico y de política, la que sólo podrá resolverse a la luz de la propia experiencia y de nuevas investigaciones.

## 9. Conclusiones

Hasta hace algunos años se percibía un clima de confianza y optimismo en la profesión respecto al control inflacionario, el que llevó a algunos economistas a proclamar “el fin de la inflación”, con el mismo entusiasmo con que décadas atrás se proclamó el “fin del ciclo económico”. Para algunos, este optimismo se sustentaba en el aprendizaje alcanzado por la profesión en las últimas décadas con respecto a los efectos de la política monetaria, el que al desestimar la existencia de un *trade off* duradero entre

<sup>73</sup> Al respecto véase Rosende y Tapia (2005).

<sup>74</sup> Este año tiene una serie de particularidades que llevaron a un aumento de la inflación, el que será necesario examinar para establecer sus verdaderas causas y profundidad.

<sup>75</sup> Dado el fuerte crecimiento experimentado por la liquidez y el crédito.

inflación y desempleo, llevó a enfocar esta política al logro de estabilidad de precios, o al menos, en la tasa de crecimiento de éstos.

En el mismo contexto, los progresos alcanzados en la comprensión de los fenómenos monetarios promovió importantes cambios en la institucionalidad dentro de la cual se desenvuelven los bancos centrales —especialmente en términos del otorgamiento de autonomía a éstos respecto del gobierno de turno—, lo que habría permitido consolidar una gestión de la política monetaria apuntada a controlar la inflación y no a otros objetivos respecto a los cuales su efecto es menos relevante y duradero, como el empleo.

El propósito de este trabajo ha sido revisar la investigación que se ha desarrollado en los últimos años con el propósito de explicar el pronunciado ciclo inflacionario que se registró en numerosas economías en los últimos cuarenta años. Más que discutir respecto a las causas últimas de la inflación, donde el tradicional *dictum* de Milton Friedman en cuanto a que ésta es “siempre y en todas partes un fenómeno monetario” no parece haber sido desafiado<sup>76</sup>, la discusión se ha enfocado en la estructura de incentivos que rodea el diseño de política monetaria y su efecto en la inflación.

En la literatura reciente subsiste una importante dosis de optimismo acerca de la efectividad de los arreglos institucionales diseñados para mantener controlada la inflación. No obstante, este optimismo aparece más matizado que antes, en tanto se admite —en algunas investigaciones— que la aparición de *shocks* adversos, que deterioran el desempeño real de la economía, podrían detonar nuevas presiones para la puesta en marcha de un manejo monetario expansivo y el consecuente rebrote inflacionario.

En el caso de la economía chilena, la revisión de la literatura muestra una irrupción —relativamente reciente— de la hipótesis de que la caída experimentada por la inflación a partir de comienzos de los 90 fue causada por el establecimiento de un esquema de “metas de inflación”. Sin embargo, el cambio de estrategia de política monetaria —coherente con dicha hipótesis— no fue reconocido por la literatura sino hasta que la verificación de un severo ajuste monetario, a fines de década, provocó un brusco cambio en las expectativas inflacionarias y en la credibilidad del compromiso del Banco Central con dicho objetivo.

Un análisis de la trayectoria seguida por la inflación en el mundo a partir de los 90 deja claramente de manifiesto el carácter global de la caída

<sup>76</sup> Ello pese a que algunos estudios empíricos han encontrado una escasa capacidad predictiva de los movimientos del dinero sobre la inflación en el corto plazo, durante la presente década, lo que ha llevado a enfatizar otros indicadores como la brecha de producto. No obstante ello, parece difícil explicar un fenómeno inflacionario persistente en ausencia de un crecimiento del dinero acorde con éste.

experimentada por esta variable, proceso en el que han tenido un papel importante las transformaciones ocurridas en el grado de apertura de importantes economías, al igual que el proceso de cambio tecnológico. En esta perspectiva, no parece razonable atribuir la caída experimentada por la inflación en países como Chile en dicho período, exclusivamente a los méritos de la política monetaria, la que ha contado con un importante apoyo externo.

#### REFERENCIAS

- Acemoglu, D. (2007): "Introduction to Modern Economic Growth". <http://econ-www.mit.edu/faculty/acemoglu/books>.
- Barro, R. J. y D. B. Gordon (1983a): "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural-Rate Model". En *Journal of Political Economy*, 91 (4): 589-610.
- (1983b): "Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy". En *Journal of Monetary Economics*, 12 (1): 101-121.
- Bordo, M. D., C. Erceg, A. Levin, y R. Michaels (2007): "Three Great American Disinflations". En NBER Working Paper N° 12982, March.
- Calvo, G. A. y E. G. Mendoza (1999): "Empirical Puzzles of Chilean Stabilization Policy". En Guillermo Perry y Danny M. Leipziger (eds.), *Chile: Recent Policy Lessons and Emerging Challenges*. World Bank Institute Development Studies.
- Cecchetti, S. G., P. Hooper, B. Kasman, K. L. Schoenholtz y M. W. Watson (2007): *Understanding the Evolving Inflation Process*. U.S. Monetary Policy Forum 2007, Global Financial Markets. <http://research.chicagogsb.edu/igm/docs/2007USMPF-Report.pdf>.
- Clarida, R., J. Gali y M. Gertler (1999): "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective". En *Journal of Economic Perspectives*, 37 (4): 1661-1707.
- (2000): "Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory". En *The Quarterly Journal of Economics*, February: 147-180.
- Corbo, V., O. Landerretche y K. Schmidt-Hebbel (2002): "Does Inflation Targeting Make a Difference?". En N. Loayza y R. Soto (eds.), *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*. Banco Central de Chile.
- Corbo, V. y B. Piedrabuena (1995): "Reduciendo una Inflación Crónica: Un Modelo de la Inflación Chilena". En F. Morandé y F. Rosende (eds.), *Análisis Empírico de la Inflación en Chile*. P. Universidad Católica de Chile-Ilades/Georgetown University.
- Cukierman, A. (1992): *Central Bank Strategy, Credibility and Independence*. The MIT Press.
- Cukierman, A., S. Edwards y G. Tabellini (1992): "Seigniorage and Political Instability". En *American Economic Review*, June.
- Cukierman, A., S. Webb y B. Neyapti (1993): "Measuring the Independence of the Central Bank and its Effects on Policy Outcomes". En *The World Bank Economic Review*, 6: 353-398.
- De Gregorio, J. (2003): "Mucho Dinero y Poca Inflación: Chile y la Evidencia Internacional". En *Cuadernos de Economía*, N° 121, Año 40: 716-724.

- De Long, B. J. (1996): "America's Only Peacetime Inflation: The 1970s". NBER Working Paper N° H0084, May.
- Díaz, J., R. Lüders y G. Wagner (2002): "La República en Cifras: Chile 1810-2000". Manuscrito, Instituto de Economía P. Universidad Católica de Chile, septiembre.
- Drew, A. (2002): "Lessons from Inflation Targeting in New Zealand". En N. Loayza y R. Soto (eds.), *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*. Central Bank of Chile.
- Edwards, S. (2000): "Veinticinco Años de Inflación y Estabilización en Chile (1973-1998)". En F. Larraín y R. Vergara (eds.), *La Transformación Económica de Chile*. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (2005): "How Has Globalization Affected Inflation?" En *World Economic Outlook*. FMI.
- World Economic Outlook Database 2008. FMI.
- Fontaine, J. A. (2000): "Banco Central Autónomo: En Pos de la Estabilidad". En F. Larraín y R. Vergara (eds.), *La Transformación Económica de Chile*. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Friedman, M. (1968): "The Role of Monetary Policy". En *American Economic Review*, 58 (1), Mar.: 1-17.
- (1969): "The Optimun Quantity of Money". En su *The Optimun Quantity of Money and Other Essays*. Aldine Publishing Company.
- (1971): "Theoretical Framework for Monetary Analysis". En *Milton Friedman's Monetary Framework: A Debate with his Critics*. Robert Gordon (ed.). University of Chicago Press.
- (1977): "Nobel Lecture: Inflation and Unemployment". En *Journal of Political Economy*, 85(3), June: 451-472.
- Fuhrer, J. C. y G. R. Moore (1995): "Inflation Persistence". En *Quarterly Journal of Economics* 110 (1), Feb.: 127-159.
- García, P. y R. Valdés (2003): "Dinero y Conducción de la Política Monetaria con Metas de Inflación". En *Cuadernos de Economía*, N° 121, Año 40: 698-706.
- Harberger, A. C. (1984): "La Crisis Cambiaria Chilena de 1982". En *Cuadernos de Economía*, agosto, N° 64.
- Ireland, P. N. (1999): "Does the Time-Consistency Problem Explain the Behavior of Inflation in the United States?" En *Journal of Monetary Economics*, 44 (2), October: 279-291.
- Kydland, F. E. y E. C. Prescott (1977): "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans". En *Journal of Political Economy*, 85 (3) June: 473-491.
- (1990): "Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth". En *Quarterly Review*, Federal Reserve of Minneapolis, Spring.
- Larraín, F. y R. Vergara (2000): "Un Cuarto de Siglo de Reformas Fiscales". En F. Larraín y R. Vergara (eds.), *La Transformación Económica de Chile*. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Loayza, N. y R. Soto (2002): *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*. Central Bank of Chile.
- Lucas, Jr. R. E. (1972): "Expectations and the Neutrality of Money". En *Journal of Economic Theory*, 4, April: 103-124.
- (1973): "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs". En *American Economic Review*, 63, June: 326-334.

- Lucas, Jr. R. y T. Sargent (eds.) (1981): *Rational Expectations and Econometric Practice*. The University of Minnesota Press.
- Mankiw, N. G. (2001): "U.S. Monetary Policy during the 90s". Discussion Paper 1927, Harvard Institute of Economic Research, August.
- Mishkin, F. S. (2007): "Inflation Dynamics". Working Paper Series 13147, NBER, June.
- Morandé, F. (2002): "A Decade of Inflation Targeting in Chile: Developments, Lessons and Challenges". En N. Loayza y R. Soto (eds.), *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*. Banco Central de Chile.
- Morandé, F., C. J. García y C. Johnson (1995): "La Inflación en Chile: Una Nota Estadística". En F. Morandé y F. Rosende (eds.), *Análisis Empírico de la Inflación en Chile*. P. Universidad Católica de Chile-Ilades/Georgetown University.
- Muth, J. F. (1960): "Optimal Properties of Exponentially Weighted Forecasts". En *Journal of American Statistical Association*, Vol. 55: 299-306.
- Orphanides, A. (2002): "Monetary Policy Rules and the Great Inflation". En *American Economic Review*, N° 92, May: 115-120.
- Posen, A. (1993): "Why Central Bank Independence Does Not Cause Low Inflation: There Is No Institutional Fix for Politics". En Richard O'Brien (ed.), *Finance and the International Economy*, 7: 41-65.
- Ramírez, G. y F. Rosende (1992): "Responding to the Collapse: Chilean Banking Legislation after 1983". En Philip L. Brock (ed.), *If Texas Were Chile: A Primer on Banking Reform*. A Sequoia Seminar Publication.
- Reinstein, A. y F. Rosende (2000): "Reforma Financiera en Chile". En F. Larraín y R. Vergara (eds.), *La Transformación Económica de Chile*. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Rojas, P., F. Rosende y R. Vergara (1995): "Dinámica de la Inflación en Chile: Elementos para el Análisis". En F. Morandé y F. Rosende (eds.), *Análisis Empírico de la Inflación en Chile*. P. Universidad Católica de Chile-Ilades/Georgetown University.
- Romer, Ch. y D. Romer (2002): "The Evolution of Economic Understanding and Postwar Stabilization Policy". En *Rethinking Stabilization Policy*. Federal Reserve of Kansas City, Jackson Hole Symposium.
- Rosende, F. (1985): "Tipo de Cambio y Salarios Reales: Consideraciones sobre el Caso Chileno". En *Cuadernos de Economía* N° 67, diciembre: 343-355.
- (1993): "La Economía Chilena en el Gobierno de la Concertación: Una Evaluación Preliminar". En *Estudios Sociales*, N° 75, Trimestre 1, Santiago, CPU.
- (1998): "Política Monetaria en Chile en los Noventa: Un ejercicio 'No Neutral'". En *Perspectivas en Política, Economía y Gestión*, N° 1, Vol. 2.
- Rosende, F. y J. C. Guier (1994): "Comportamiento de los Precios en el Ciclo Económico". En *Estudios Públicos* N° 53, verano: 55-82.
- Rosende, F. y M. Tapia (2006): "La Caída de la Inflación en Chile: Políticas, Instituciones y Suerte". Documento de Trabajo N° 308, Instituto de Economía. P. Universidad Católica de Chile.
- Sanhueza, G. (1999): "La Crisis Financiera de los Años 80 en Chile: Análisis de sus Soluciones y su Costo". En *Economía Chilena*, Banco Central de Chile, Vol. 2, N° 1, abril.
- Sargent, T. J. (1986): "Stopping Moderate Inflation: The Methods of Poincaré and Thatcher". En su *Rational Expectations and Inflation*. New York: Harper & Row Publishers.

- (1999): *The Conquest of American Inflation*. Princeton University Press.
- Sargent, T. J. y U. Söderström (2000): “The Conquest of American Inflation: A Summary”. En *Economic Review*, 3: 12-45
- Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén (1995): “Hacia una Menor Inflación en Chile: Contracción Monetaria bajo Expectativas Racionales”. En F. Morandé y F. Rosende (eds.), *Análisis Empírico de la Inflación en Chile*. P. Universidad Católica de Chile-Ilades/ Georgetown University.
- Stock, James H. y M. W. Watson (2003): “Has the Business Cycle Changed? Evidence and Explanations”. Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium: “Monetary Policy and Uncertainty”, Jackson Hole, Wyoming.
- Taylor, J. B. (1979): “Staggered Wage Setting in a Macro Model”. En *American Economic Review*, 69 (2), May: 108-113.
- (1993): “Discretion versus Policy Rules in Practice”. En *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policies*, 39: 195-214.
- (2002): “A Half-Century of Changes in Monetary Policy”. En *Conference in Honor of Milton Friedman*, University of Chicago, November.
- Walsh, C. E. (1995): “Optimal Contracts for Central Bankers”. En *American Economic Review*, 85 (1), Mar.: 150-167. □

## **CUATRO MILLONES DE POBRES EN CHILE: ACTUALIZANDO LA LÍNEA DE POBREZA\***

**Felipe Larraín Bascuñán**

Para medir la pobreza, en Chile se aplica el método de la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas. Su base es una canasta mínima de alimentación y un factor multiplicador que entrega el costo total de satisfacer las necesidades mínimas alimentarias y no alimentarias. El valor resultante se compara con el ingreso familiar. De acuerdo a las cifras oficiales, la pobreza se habría reducido del 18,7% de la población en 2003 al 13,7% en 2006. Sin embargo, la canasta actualmente vigente se elaboró en base a los patrones de consumo de los hogares del Gran Santiago en los años 1987-1988, en circunstancias que desde entonces han ocurrido muchos cambios económicos, demográficos y sociales que hacen necesaria una actualización de la línea de pobreza. Para ello, se cuenta actualmente con la información de la V Encuesta de Presupuestos Familiares, realizada entre 1996 y 1997, la que ya fue usada hace años para actualizar la canasta del IPC.

Este trabajo hace uso del análisis desarrollado por la Fundación para la Superación de la Pobreza para actualizar la línea de pobreza de acuer-

---

FELIPE LARRAÍN. Ingeniero Comercial, Universidad Católica de Chile. MA y Ph.D. en Economía, Universidad de Harvard. Profesor Titular del Instituto de Economía de la Universidad Católica de Chile. Director de la Fundación para la Superación de la Pobreza. Entre 1977 y 1999 fue Profesor Titular Visitante de la Cátedra Robert F. Kennedy de Estudios Latinoamericanos en la Universidad de Harvard.

\* Me he beneficiado de los muy valiosos comentarios de la Fundación para la Superación de la Pobreza, en particular los de Leonardo Moreno, Mauricio Rosenbluth y Rodrigo Jordán, y los de José Díaz, Francisco Gallego y Salvador Valdés, así como de la eficiente asistencia de investigación de Juan Bravo y Fernando Luco.

*Estudios Públicos*, 109 (verano 2008).

do a la información oficial disponible. En base a ello, este artículo rehace los cálculos y determina que la pobreza afectaba todavía al 29% de la población en 2006, es decir, más del doble de la cifra oficial. En el desarrollo de la argumentación se exponen detalladamente los distintos conceptos de pobreza, las razones por las que es necesario realizar esta actualización, y los desafíos pendientes.

## 1. INTRODUCCIÓN

**P**ara la gran mayoría de los países, la pobreza es un asunto de vital importancia, y muchas de las políticas sociales y económicas apuntan sus esfuerzos a combatirla. La razón de esto es evidente: la pobreza limita seriamente la vida de quienes la sufren, y aunque sus efectos recaen principalmente sobre las personas afectadas, es un mal para la población en general, por lo que debiera ser considerada una realidad inaceptable en cualquier sociedad. En este sentido, la medición de la pobreza se vuelve una herramienta de suma relevancia para evaluar el desarrollo social alcanzado por un país, al permitir dimensionar la magnitud del problema que sufre una parte importante de la población que no logra las condiciones mínimas necesarias para vivir con dignidad y hacer uso efectivo de su libertad. Es por ello que gobiernos, instituciones académicas y organizaciones locales e internacionales dedican importantes recursos a medir la pobreza. Los resultados de estas mediciones sirven de base para tomar importantes decisiones de política, en particular la implementación de planes y programas sociales.

Sin embargo, el concepto de pobreza no es, por su naturaleza, algo que todos perciban de una única forma, por lo que debe ser planteado dentro de un contexto conceptual que contenga juicios respecto a la naturaleza de las carencias que experimenta el ser humano y la importancia de éstas. Dado que estos juicios se fundan en elementos filosóficos, es inevitable la existencia de múltiples conceptos de pobreza, por lo que también existen diversas maneras de cuantificarla. En Chile, la pobreza se mide cotejando el ingreso familiar con el costo de una Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas (CSNB) que contiene un grupo de bienes y servicios valorados a precios de mercado. De aquí surgen, como se explica en este trabajo, la Línea de Pobreza y la Línea de Indigencia.

La canasta oficial actual utiliza como base la IV Encuesta de Presupuestos Familiares (IV EPF) que hizo el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en 1987-1988. Ésta aportó información sobre el consumo de las familias en el Gran Santiago; por ende, durante estas dos décadas la canasta

oficial nunca se ha basado en datos de carácter nacional. Sin embargo, durante los últimos veinte años el país ha experimentado cambios importantes en su nivel de ingreso, empleo, en el rango de productos disponibles (las rebajas arancelarias, por ejemplo, han permitido un mayor acceso a bienes importados) y en el acceso al crédito. También han ocurrido cambios demográficos y sociales importantes, tales como la caída en las tasas de fertilidad de la población y el creciente grado de urbanización. No obstante, ninguno de estos cambios ha sido internalizado en la CSNB. Esto resulta sorprendente, ya que otros instrumentos, como la Ficha CAS (que fue discontinuada, creando en su lugar la Ficha de Protección Social, la que se utiliza para asignar subsidios y otros beneficios), la canasta del IPC (que se elabora con la misma EPF) y las cuentas nacionales, han sido reformulados y/o actualizados en consideración a las profundas transformaciones experimentadas en el país al menos una vez durante las últimas dos décadas.

Las consideraciones anteriores cuestionan a la actual CSNB oficial en su confiabilidad para determinar quiénes son pobres y quiénes no lo son. Resulta evidente que esta CSNB ha perdido validez, porque representa los patrones de consumo que prevalecían hace 20 años, en circunstancias, que ha habido profundos cambios desde esa época. Estos han provocado transformaciones tanto en las necesidades de las personas como en las formas de satisfacerlas.

Dado que se dispone desde hace más de ocho años de la información de la V Encuesta de Presupuestos Familiares (V EPF), que realizó el INE entre los años 1996 y 1997, resulta inexplicable no actualizar la canasta. Esto es sumamente relevante, puesto que la utilización de un instrumento obsoleto genera cifras de pobreza que son alejadas de la realidad. En este caso, el uso de la IV EPF arroja un panorama excesivamente optimista de la situación de pobreza en Chile, y, por ende, genera la sensación de que el problema es mucho menor de lo que realmente es. Esto afecta la prioridad del combate a la pobreza en el debate público y el diseño de las políticas públicas para atacarla, perjudicando directamente a los pobres.

Este trabajo pretende aportar al debate de la actualización y perfeccionamiento del indicador de pobreza para Chile. La presente propuesta busca contribuir a la determinación de líneas de pobreza e indigencia que reflejen adecuadamente el costo de los satisfactores básicos que actualmente privilegian las familias y que están disponibles en el mercado en cantidad suficiente. La nueva CSNB que surge de este análisis utiliza la última encuesta de presupuestos familiares disponible (V EPF de 1996-1997) y recoge el trabajo técnico desarrollado por la Fundación para la Superación de la Pobreza (FSP).

El trabajo se organiza como sigue. La sección 2 muestra los múltiples significados asociados al fenómeno de la pobreza, así como los diferentes métodos que se han utilizado en Chile para su medición, los elementos necesarios para construir estas medidas y las cifras obtenidas. La sección 3 introduce el debate respecto a la medición de la línea de pobreza; ahí se discuten los argumentos por los que resulta imprescindible actualizar la canasta, así como sus obstáculos y consecuencias, y las experiencias de algunos países al respecto. La sección 4 desarrolla la metodología para actualizar la CSNB en Chile y define en base a ella una canasta actualizada. A continuación, la sección 5 determina nuevas líneas de pobreza, presentando cifras para 2000, 2003 y 2006 basadas en esta actualización. Por último, la sección 6 concluye con una discusión de las limitaciones del trabajo, así como los desafíos metodológicos pendientes.

## 2. ¿CÓMO SE MIDE LA POBREZA?

Uno de los propósitos fundamentales de este trabajo es determinar de una manera más precisa la pobreza en nuestro país. En particular, nos preguntaremos respecto a la manera más adecuada de medir la pobreza. Sin embargo, para poder analizarla, se requiere antes definir la pobreza.

### 2.1. ¿Qué entendemos por pobreza?

No existe una definición única y universal de la pobreza. En la realidad, no hay una forma única de pobreza, sino que diferentes formas en que este fenómeno se presenta. Pese a lo anterior, un elemento común a todas las definiciones es la privación de los elementos necesarios para la vida humana dentro de la sociedad. En efecto, según la Real Academia Española la definición de pobre es “Necesitado, que no tiene lo necesario para vivir”.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1997) define la pobreza como la incapacidad de las personas de vivir de una manera tolerable. De acuerdo a esta institución, el concepto se refiere a la falta de oportunidad de vivir una vida larga, sana y creativa y disfrutar de un nivel decente de vida, libertad, dignidad, respeto por sí mismo y de los demás.

Por otro lado, la CEPAL definió inicialmente la pobreza como un “síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato producti-

vo, actitudes de desaliento y anomia, poca participación en los mecanismos de integración social y quizá la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida de la del resto de la sociedad” (Altimir, 1979). Más tarde, se incorporaron otros elementos a la definición, refiriéndose a la pobreza como “el resultado de un proceso social y económico —con componentes culturales y políticos— en el cual las personas y los hogares se encuentran privados de activos y oportunidades esenciales por diferentes causas y procesos, tanto de carácter individual como colectivo, lo que le otorga un carácter multidimensional” (CEPAL, 2003).

De acuerdo al Banco Mundial (2001), el concepto de pobreza incluye elementos como la falta de acceso a libertades fundamentales de acción y decisión, la carencia de viviendas, alimentos y de servicios de educación y salud adecuados, que se traducen en ser más vulnerables a las enfermedades, los reveses económicos y los desastres naturales.

Las definiciones anteriores nos muestran a la pobreza como un fenómeno de carácter multidimensional, que engloba aspectos tangibles e intangibles. Sin embargo, es evidente que muchos puntos de las definiciones presentan dificultades técnicas importantes para medirlos. Así, mientras elementos como la carencia de una nutrición adecuada o el logro de un cierto nivel de consumo son relativamente fáciles de observar y cuantificar, no ocurre lo mismo cuando se habla de elementos ligados a la calidad de vida o la sensación de desaliento que provoca estar en pobreza.

Por ello, la gran mayoría de los estudios económicos sobre pobreza se han restringido a medir los aspectos que resultan más fáciles de cuantificar, que son, generalmente, los elementos materiales. Es decir, en la práctica las mediciones se concentran en los aspectos tangibles. Aun así, esta tarea resulta bastante compleja. La siguiente sección trata justamente de la manera de realizar estas mediciones.

## 2.2. La medición de la pobreza

Una vez establecidos los aspectos que abarca el concepto de pobreza, se requiere de indicadores capaces de cuantificar lo que queremos medir, y que guarden relación con la definición elegida. Los métodos de medición de la pobreza, en general no calzan de manera unívoca con una definición en especial. Sin embargo, los más usados guardan una relación preferente con algunas de ellas.

Como una forma de organizar la discusión respecto a los métodos de medición, resulta útil realizar una clasificación de éstos. Los enfoques para medir la pobreza pueden clasificarse de tres maneras:

- Objetivos-Subjetivos
- Absolutos-Relativos
- Directos-Indirectos.

Cabe destacar que estas tres categorías no son excluyentes entre sí, puesto que clasifican a los métodos según criterios distintos. Así, por ejemplo, el método de la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas, que es el de mayor interés en este trabajo, puede clasificarse como un enfoque *objetivo*, *absoluto* e *indirecto*. A continuación se exponen los diversos enfoques de medición de la pobreza.

### **Enfoque objetivo**

Este tipo de enfoques han sido los más utilizados en la medición de la pobreza. Definen la pobreza a partir de un conjunto de juicios normativos, determinando los requisitos para dejar de ser pobre. Se basan en mediciones de carácter cuantitativo, resumidas a través de indicadores monetarios o no monetarios, que son externos y únicos para todos los individuos y hogares. En este sentido, las mediciones se fundan en los criterios y normas de especialistas, dando como resultado las condiciones reales de privación que sufre el individuo, independiente de la percepción y/o sentimientos que éstos tengan sobre su situación. En lo posible, estos indicadores deben estar lo más estrechamente ligados con el bienestar de los individuos, de modo que sean aceptados por la sociedad.

Entre sus ventajas se cuentan la transparencia de sus fundamentos, la mayor facilidad de comparar sus mediciones (al ser de carácter cuantitativo) y el hecho de que su desagregación entre grupos de la población identificados por características observables resulta más fácil, permitiendo así el diseño de programas dirigidos a grupos prioritarios y una mejor comprensión de los determinantes de la pobreza.

### **Enfoque subjetivo**

Los críticos de los enfoques objetivos señalan que su gran problema es que la medición es afectada de una manera arbitraria por el investigador, ya que éste realiza juicios de valor respecto al nivel del ingreso que determina la línea de pobreza o la canasta que satisface los requerimientos nutricionales mínimos. En cambio, el enfoque subjetivo considera que, por su esencia, las necesidades básicas tienen un componente subjetivo, por lo que las

líneas de pobreza deben obtenerse a partir del juicio que las personas tienen sobre los bienes y servicios que consideran esenciales (y del ingreso mínimo necesario para obtenerlos), y no por el de la persona que realiza el estudio. En este sentido, el individuo “es el mejor juez de su propia situación”.

Cuando se usa este enfoque, se busca, entre otras cosas, que las personas expresen si se consideran pobres, y que comenten respecto a las condiciones de vida que les ofrece su hogar. Toda esta información se cuantifica en términos monetarios para determinar el valor de una línea de pobreza, o alternatively, se utiliza en un contexto no monetario, como ocurre con las líneas o índices de privación utilizados en el Reino Unido e Irlanda, en que la población opina sobre las necesidades que todo hogar o persona debiera satisfacer, considerando pobres a aquellos que no lo logran.

Los indicadores subjetivos permiten evaluar con mayor profundidad la situación de una unidad familiar en particular, así como definir o justificar la elección de líneas de pobreza, las que además facilitan incorporar el tamaño familiar y obtener así escalas de equivalencia. También permiten una mejor visualización respecto a economías de escala y diferencias regionales en el costo de la vida. Estos indicadores además resultan útiles para complementar a los indicadores objetivos, puesto que permiten conocer la sensación de la gente respecto a su propia situación y entender mejor las características de la pobreza.

Existen varias desventajas de este enfoque. En primer lugar, los indicadores autopercebidos pueden verse distorsionados por las expectativas de los individuos, llegando a reproducir los patrones de discriminación o marginación presentes en la sociedad. Además, las estimaciones pueden generar errores considerables si la muestra es pequeña, mientras que la varianza de las respuestas resulta demasiado alta si la muestra es grande, lo que hace difícil construir una línea de pobreza con intervalos de confianza razonables. Por otro lado, algunos de los encuestados (aquellos que sufren mayores carencias) pueden modificar sus respuestas si creen que la línea de pobreza resultante determinará la asistencia social a obtener. Finalmente, en este enfoque no desaparecen las elecciones arbitrarias, puesto que el fraseo de las preguntas realizadas a la población puede inducir sus respuestas.

### **Enfoque absoluto**

Los países en desarrollo han optado preferentemente por un enfoque de tipo absoluto, que considera un núcleo de necesidades humanas

elementales que deben ser satisfechas para no ser considerado pobre. Por tanto, este enfoque requiere encontrar valores universales que permitan dirimir quiénes son pobres. Cuenta con una gran variedad de métodos alternativos, incluyendo los de tipo directo, como el de Necesidades Básicas Insatisfechas, e indirectos, como el de la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas, los que se discuten más adelante.

Una ventaja de este enfoque es obtener mediciones comparables en el tiempo, permitiendo la evaluación de la efectividad de las políticas sociales. Además, permite poner el acento en aquellas situaciones donde no se cumplen los requisitos mínimos para la supervivencia física, como ocurre hoy en muchos países en desarrollo. Sin embargo, una desventaja es que puede dificultar la identificación de los que siguen siendo pobres en una sociedad que progresa y va satisfaciendo sus necesidades más elementales; esto ocurre, por ejemplo, con la variante de 1 dólar a PPA que se discute más adelante.

### **Enfoque relativo**

De acuerdo a este enfoque las necesidades surgen de la comparación con el resto de la sociedad, por ello, las líneas de pobreza que emanan de aquí se fijan en relación al ingreso medio de un país. Esta noción de pobreza debe entenderse, entonces, como una situación de privación relativa respecto al grupo social de referencia, y como consecuencia ésta se actualiza toda vez que se observen cambios en el ingreso total y su distribución. Es un enfoque que ha comenzado a adoptarse en sociedades desarrolladas. De acuerdo a Sen (1984), este método se originó a mediados del siglo pasado, en respuesta al fracaso de los estudios de pobreza basados en líneas de pobreza absoluta, que no reflejaban las cambiantes necesidades de las personas a lo largo del tiempo.

Entre sus ventajas, permite monitorear los sectores que están rezagados respecto al resto de la sociedad en países en donde todos los habitantes ya satisfacen las condiciones mínimas necesarias para la existencia humana. Además, no se requiere la especificación y construcción de instrumentos que deban ser actualizados periódicamente. Se le ha criticado, en cambio, por relacionar directamente desigualdad con pobreza, fenómenos que —aunque relacionados— son diferentes, y por la arbitrariedad en la elección del porcentaje de ingresos para determinar la línea de pobreza, al no guardar relación con criterios explícitos respecto a necesidades humanas básicas. Otra crítica es que con este método resulta prácticamente imposible evaluar la efectividad de las políticas en el tiempo.

### **Enfoque directo**

Bajo este enfoque se observan directamente las condiciones de vida de la población, y la condición de pobreza depende de cuán alejadas estén ellas de los estándares sociales. Así, en vez de medir la posibilidad de realizar consumo (característica del enfoque indirecto), aquí se mide el consumo efectivamente realizado. A continuación se presentan algunos de los métodos agrupados bajo este enfoque.

#### *Método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)*

Este método fue uno de los más difundidos en América Latina durante los ochenta, pero perdió terreno durante los noventa. Hoy es una medición considerada de carácter complementario. Se basa en una definición de pobreza asociada a “necesidad”. Por ser un método directo, lo que importa para el bienestar es que las necesidades básicas preestablecidas hayan sido efectivamente cubiertas y no si se posee el ingreso propio para satisfacerlas.

Usando información censal, se verifica si los hogares satisfacen un conjunto de necesidades establecidas previamente, siendo las más comunes en este tipo de estudios aquellas relacionadas con abastecimiento de agua, materialidad de la vivienda, servicios sanitarios, hacinamiento crítico, disponibilidad de energía, inasistencia escolar, entre otros.

La decisión definitiva de las variables a incluir se funda en criterios técnicos y en la información disponible. Una vez establecidas las variables respectivas, se debe establecer el umbral de privación que determinará a quienes se considera pobres, en términos de estas carencias. En general, cuando un hogar presenta alguna carencia, se considera pobre por NBI, y si presenta dos o más, se considera en situación de miseria por NBI.

Una ventaja de este método es que permite la elaboración de mapas de pobreza, lo que posibilita la identificación de las zonas que requieren prioridad al momento de diseñar programas sociales con un elevado nivel de desagregación geográfica, facilitando la focalización del gasto. Sin embargo, la gran limitación del método es que sólo permite conocer cuántos hogares no han satisfecho alguna de las necesidades básicas estipuladas, pero es de dudosa utilidad para medir la pobreza, puesto que no es posible relacionar la condición de pobreza con una determinada cantidad de NBI en forma única y establecida. Esto puede dar pie a la arbitrariedad del investigador, quedando completamente a su criterio la clasificación de quienes están en pobreza. De este modo, en una misma situación se pueden obtener

mediciones diferentes de pobreza cuando hay desacuerdo respecto a las necesidades consideradas como básicas, los indicadores que miden esas necesidades o los criterios para establecer carencias, entre otros. Por otro lado, es difícil trabajar con índices que agrupan variables de naturaleza muy diferente, y que por lo mismo son difíciles de comparar y jerarquizar.

### *Índice de Pobreza Humana (IPH)*

Este índice es una extensión del Índice de Desarrollo Humano surgido del PNUD en 1997, que se concentra específicamente en la pobreza. El IPH define elementos básicos para el desarrollo humano, sin los cuales el individuo se clasifica como pobre. En particular, toma en cuenta tres dimensiones de pobreza:

- Supervivencia: porcentaje de personas que no sobrevivirá hasta los 40 años
- Conocimiento: porcentaje de adultos analfabetos
- Nivel de vida: promedio simple entre el porcentaje de personas sin acceso a agua potable, el porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud y el porcentaje de niños menores de 5 años con peso insuficiente.

En 1998, el índice se dividió en dos variantes, denominándose IPH-1 al indicador aplicado a los países en desarrollo y IPH-2 al de los países industrializados. El IPH-2 agrega características como la exclusión, medida por la tasa de desempleo, y el porcentaje de la población que vive con un ingreso inferior al 50% del promedio (es decir, se considera el concepto de pobreza del enfoque relativo). Nótese que en este método persisten aspectos relativos (personas con ingreso inferior al 50% del promedio), aunque la gran mayoría de sus características permiten clasificarlo como “directo”.

Entre sus ventajas se puede mencionar que es fácil de calcular, comunicar y extender, por lo que ha recibido gran atención en la literatura económica. Por otro lado, aunque se distingue del método de NBI por la selección de las variables asociadas a la pobreza, así como a las ponderaciones asociadas a éstas, el método de identificación de pobreza es esencialmente el mismo, por lo que básicamente comparte sus limitaciones.

### **Enfoque indirecto**

Este enfoque clasifica como pobres a aquellos individuos que no cuentan con los ingresos suficientes que les permitan satisfacer sus necesi-

dades básicas, es decir, se evalúa la capacidad de realizar consumo. El enfoque indirecto utiliza “líneas de pobreza”, que establecen el ingreso o el gasto mínimo necesario para mantener un nivel de vida adecuado, de acuerdo a determinados estándares. Por ende, son pobres aquellos que no alcanzan el valor determinado por la línea. A continuación se presentan algunos de los métodos usados en este enfoque.

### *Consumo calórico*

De acuerdo a este método, la línea de pobreza se determina por el nivel de ingreso o gasto que permite al individuo obtener un determinado consumo de calorías. La cantidad de calorías necesarias se obtiene de estudios nutricionales, bajo ciertos supuestos respecto al nivel de actividad física.

El cálculo de la línea de pobreza se ha realizado básicamente de dos maneras. Una opción es seleccionar una submuestra de hogares con un consumo calórico cercano al requerido, considerando su ingreso promedio como la línea de pobreza. La otra manera es estimar una regresión entre consumo calórico e ingreso, y usarla para obtener el ingreso necesario para consumir las calorías establecidas como necesarias.

Las ventajas de este método respecto de otros son los menores requerimientos de información y el hecho de que no se necesita fijar un componente no alimentario para determinar la línea de pobreza. Su gran limitación es que la relación entre gasto y consumo energético varía según los gustos, niveles de actividad física, precios relativos, etc., variaciones que no necesariamente implican un cambio de bienestar. Además, está basado en la satisfacción de una sola necesidad, lo que resulta demasiado simplista.

### *Método de la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas (CSNB)*

Este método es uno de los más difundidos en América Latina. Al igual que el anterior, es de tipo indirecto ya que no ausculta el consumo efectivo de los hogares, sino que analiza su capacidad de consumo a partir de sus ingresos. Puede considerarse una extensión del anterior, ya que en vez de basarse en la satisfacción de una necesidad única (alimentación), la construcción de la canasta básica de consumo incorpora varios bienes y servicios considerados esenciales.

La canasta de bienes y servicios básicos se elabora en base a las recomendaciones de expertos y los patrones de consumo observados en la población. Luego, se determina su costo en base a los precios de mercado prevalecientes, lo que permite establecer el ingreso mínimo necesario para adquirir esa canasta. Pobres son aquellos hogares cuyo ingreso es inferior a este nivel. Indigentes son aquellos cuyo ingreso ni siquiera les permite satisfacer sus necesidades alimentarias.

Una importante virtud de este método es su simplicidad, que facilita su comprensión y discusión. Además, permite evaluar el éxito de las políticas para combatir la pobreza en el tiempo. Entre sus limitaciones está el incorporar juicios de valor, como los relacionados con la elección de los alimentos que satisfacen las necesidades nutricionales y la fijación de calidades y precios para estos. Por otro lado, si bien existen criterios claros respecto a la determinación de la canasta básica de alimentos, la estimación de las otras necesidades constituye un elemento de amplio desacuerdo debido a que resulta mucho más arbitrario, y, según cómo se calcule, esconde en mayor o menor medida el verdadero costo de satisfacer estas necesidades, además de ignorar las necesidades satisfechas gracias a la provisión de bienes y servicios públicos (véase, por ejemplo, Feres, 1997). Este trabajo toma como base este método e intenta avanzar en la superación de algunas de estas limitaciones, lo que se realiza en las siguientes secciones.

### *Un dólar diario a paridad de poder adquisitivo (PPA)*

La línea de pobreza de un dólar diario fue adoptada por el Banco Mundial en 1990 y corresponde al costo de una canasta básica de alimentos en varios de los países más pobres de Asia y África. Con el objeto de facilitar las comparaciones internacionales, el valor de la canasta es ajustado por paridad de poder adquisitivo (PPA). Esto se hace para corregir diferencias de poder adquisitivo de un dólar en distintos países. Por ejemplo, un dólar tiene mayor poder de compra en India o Haití que en Inglaterra o Suiza; dichas diferencias son “corregidas” al utilizar el dólar a PPA. De acuerdo al Banco Mundial se clasifican como extremadamente pobres todas aquellas personas que disponen de menos de un dólar diario a PPA.

Este método ha recibido varias críticas. En primer lugar, no posee un adecuado sustento conceptual ni se basa en ningún parámetro de consumo mínimo reconocible, por lo que no recoge de manera realista las necesidades que deben ser cubiertas para sobrevivir; por ello, algunos autores sugieren elevar la línea de pobreza por lo menos al doble. La corrección por PPA

también ha sido cuestionada, ya que el ajuste se hace en base a una canasta de bienes que recoge el consumo medio internacional de diversos bienes, aumentando el peso de los servicios frente a los bienes básicos como los alimentos. Así, la canasta internacional muestra un patrón de consumo más sesgado hacia los prevalecientes en los países desarrollados.

El mismo Banco Mundial ha advertido que se debe actuar con cautela al realizar comparaciones internacionales con esta medición, sugiriendo que la línea de pobreza de US\$1, que es normalmente usada en África y el Sudeste Asiático, debiera ser cambiada por una línea de US\$2 diarios por persona en América Latina, aproximadamente de US\$4 en Europa del Este y Asia Central y una de US\$0.60 en China (Banco Mundial, 1996).

### **Aplicación de los métodos: importancia del contexto**

Como hemos visto, la medición de pobreza puede realizarse por diversos métodos, que difieren conceptualmente. Dado que todos los enfoques tienen defectos y virtudes, la teoría no permite una opción única. Es la experiencia y el contexto de cada país los que definen la aplicación de un determinado método. Los métodos absolutos han sido más populares en los países en desarrollo, ya que el núcleo que aún no logra cumplir con las necesidades mínimas sigue siendo importante, en tanto, los métodos relativos y subjetivos lo han sido en países desarrollados. En los países en desarrollo, la privación relativa no resulta tan importante como la imposibilidad de satisfacer las necesidades mínimas, por lo que en estos países se ha optado por el método de necesidades básicas insatisfechas y/o el costo de la canasta de satisfacción de necesidades básicas. Existen excepciones, como la línea de pobreza absoluta para Estados Unidos basada en el trabajo de Orshansky (1963). También existen líneas de pobreza relativa para países en desarrollo; Pradhan y Ravallion (1997) aplican este método a Jamaica y Nepal, y concluyen que las medidas de pobreza subjetiva están muy cerca de las absolutas. También existe una medición relativa realizada por CEPAL (2007) tanto para América Latina en conjunto como individualmente para 17 países de la región, aunque en este caso los resultados de pobreza relativa no coinciden mayormente con los arrojados a través de la medición de pobreza absoluta, cambiando fuertemente el ordenamiento en el ranking de los países.

Con todo, los diversos enfoques, más que verse como sustitutos, deben considerarse complementarios, ya que cada uno aporta algo que permite, en definitiva, una medición más completa de la pobreza.

## 2.3. La pobreza en Chile

### Algo de historia

Uno de los primeros intentos de cuantificar la pobreza en Chile fue el de Ahumada (1958), quien estimó, en un trabajo relativamente avanzado para la época, que un 58,6% de la población era pobre en 1955<sup>1</sup>. Para él, las necesidades básicas que debía satisfacer una familia tenían que ver primordialmente con la alimentación, educación y vivienda. En los setenta se desarrollaron diversos estudios de cobertura nacional, aplicando dos metodologías distintas: de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), y de la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas (CSNB)

El primer estudio sobre la extrema pobreza basado en el método de NBI, y conocido como “el mapa de la extrema pobreza”, fue realizado en 1974 conjuntamente por la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN) y el Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Este estudio, basado en información del Censo de 1970, consideró elementos tales como las características de la vivienda, los bienes durables de que disponían los hogares y el nivel de educación de sus miembros, concluyendo que la extrema pobreza afectaba al 21% de la población. Posteriormente, Mujica y Rojas (1986) usaron datos del censo de 1982 para actualizar el mapa, obteniendo como resultado una caída de la extrema pobreza hasta el 14% para dicho año. En la actualidad, los análisis basados en esta metodología son mediciones complementarias a la oficial.

El método de la construcción de una CSNB es el que hoy se usa en las mediciones oficiales de pobreza. Altimir (1979) fue quien aplicó esta metodología por primera vez en el país, obteniendo como resultado una cifra de 17% de pobreza y una tasa de indigencia de 6% para 1970. Esto dio inicio a una serie de estudios en la década del ochenta que adoptaron este enfoque. Rodríguez (1985) calculó que la extrema pobreza alcanzaba al 30,3% en 1983, mientras que Torche (1987) estimó que en 1985 la tasa de pobreza alcanzaba el 45% y que la de indigencia era de 25%. Sin embargo, el contenido de la canasta básica difería bastante entre los investigadores.

En 1990, la CEPAL elaboró una nueva canasta que contenía los requerimientos calóricos mínimos para asegurar la subsistencia de las personas. Las autoridades del gobierno del Presidente Aylwin (1990-1994) se

---

<sup>1</sup> También los trabajos que estudian la distribución del ingreso en Chile datan de hace varias décadas, como Crocco (1950), que examina la distribución de rentas personales para 1948 y el texto de CEPAL (1954), que calcula la distribución del ingreso para 1942 y 1948.

inclinaron por esta opción metodológica para realizar la medición oficial. Esto reconocía que en el sistema económico imperante en el país los bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades personales se adquieren a través del mercado, por lo que comparar los ingresos con la canasta relevante refleja mejor las situaciones de pobreza e indigencia. La aplicación de esta metodología, vigente hasta hoy, entrega una línea de pobreza que se actualiza de acuerdo a la inflación. Los ingresos de los hogares se basan en la información que se obtiene de la Encuesta de Caracterización Social y Económica Nacional (CASEN).

### **La Encuesta CASEN**

La Encuesta CASEN<sup>2</sup> es, entonces, fuente fundamental de información para medir la pobreza en Chile. Por ello, es útil revisar brevemente sus contenidos y objetivos. La CASEN, realizada por Mideplan, es una encuesta de hogares representativa a nivel nacional, regional, urbano, rural y comunal, que cubre 335 comunas del país en la última versión de 2006.

Esta encuesta entrega información sobre las condiciones socioeconómicas del país, las características de la pobreza y la distribución y composición del ingreso de los hogares, así como antecedentes sobre los beneficiarios de los programas sociales, permitiendo identificar a los sectores que no acceden a dichos programas, y así calcular los déficit de atención asociados. Esta información es un antecedente básico para focalizar el gasto social y es utilizada por diversas instituciones multilaterales y especialistas técnicos para la investigación.

De acuerdo a Mideplan, la Encuesta CASEN se desarrolla para cumplir los siguientes objetivos generales:

- Conocer la situación de los hogares y de la población y de los grupos prioritarios para la política social, en una variedad de aspectos socioeconómicos.
- Evaluar la cobertura y la distribución del gasto de los programas sociales más importantes, así como el impacto de este gasto en el ingreso y su distribución.
- Medir la magnitud e incidencia de la pobreza, permitiendo caracterizar los hogares en situación de pobreza.
- Evaluar los programas sociales que están en desarrollo actualmente, y realizar las acciones que permitan que el gasto social llegue a los segmentos de la población identificados como prioritarios.

---

<sup>2</sup> Para más información sobre esta encuesta revisar [www.mideplan.cl](http://www.mideplan.cl).

- Caracterizar a la población por diversas variables, como nivel de ingreso de los hogares, condiciones habitacionales, educacionales, etc.

Justamente por las bondades de este instrumento, para un país del nivel de desarrollo de Chile no hay ninguna buena razón para que la encuesta no se realice anualmente y entregue así con mayor periodicidad una “radiografía” de nuestra situación de pobreza y distribución de ingresos. Tampoco es conveniente que Mideplan no dé a conocer al público rápidamente la encuesta completa, y que se tome varios meses analizándolas en solitario.

### **La Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) y la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas (CSNB)**

La metodología usada para la construcción de la CSNB vigente hoy en Chile se basa en análisis de la CEPAL de fines de los ochenta. Una gran ventaja de este método es que la canasta resultante toma en cuenta los hábitos de consumo efectivos de la población, es decir, se ajusta a las preferencias de los consumidores, evitando así que ésta resulte irreal y, probablemente, demasiado económica, como sería si la determinara la autoridad o el investigador. Por tanto, se requiere seleccionar un conjunto de satisfactores básicos a partir del consumo observado en la población.

El método se basa en determinar el costo de satisfacer las necesidades mínimas de las personas. En primer lugar, se requiere estimar el costo de satisfacer las necesidades nutricionales básicas, para lo cual se elabora una Canasta de Alimentos Básica (CAB), proceso que demanda gran cantidad de información —proporcionada fundamentalmente por la Encuesta de Presupuestos Familiares— y consta de múltiples etapas. Los productos escogidos para formar parte de la CAB son fruto de una selección consistente con el patrón de consumo observado en la población.

La estimación del costo de las necesidades no alimentarias se hace usando un coeficiente basado en la relación observada entre los gastos en alimentación y los gastos totales en consumo (conocido como el coeficiente de Engel) de los diferentes estratos de hogares; éste se multiplica por el valor de la CAB para obtener el costo total de la CSNB. Es decir, para las otras necesidades no se usa una canasta, como sí ocurre con las de alimentación. Esto obedece a consideraciones de orden práctico, puesto que en las áreas de educación, salud, vestuario, comunicación, transporte, vivienda, recreación, equipamiento del hogar, etc., no hay criterios normativos ni consensos similares a los existentes en materia nutricional. El supuesto im-

plícito es que las necesidades alimentarias tienen mayor preeminencia en el gasto de las personas. Pese a los cuestionamientos que ha recibido este principio simplificador, los estudios indican que las familias más pobres dedican el grueso de sus ingresos a alimentarse, y que incrementan el gasto destinado al resto de sus necesidades a medida que aumenta su ingreso.

La IV EPF de 1987-1988 mostró que el tercer quintil era entonces el primero en tener suficiente ingreso para cubrir sus necesidades alimentarias. Para este quintil, su consumo total era 2,1 veces su gasto en alimentación, se multiplicó por 2 la CAB para obtener el valor de la CSNB, coeficiente que rige hasta el día de hoy.

### Las cifras de pobreza en Chile

Una vez revisados los elementos básicos de la medición oficial de pobreza (e indigencia), conviene inspeccionar las cifras que ésta arroja. Las Figuras N° 1 y 2 presentan las cifras oficiales para los últimos 20 años, desde 1987 a 2006. De acuerdo a ellas, los resultados de reducción de pobreza e indigencia en el país han sido muy exitosos.

Las razones de esta reducción son múltiples: el alto crecimiento económico y disminución del desempleo experimentado por la economía durante el período 1987-1997, un relativo estancamiento a fines de los noventa (que coincide con la recesión de 1999) y la posterior recuperación desde el año 2000, el crecimiento del gasto público social y los mayores niveles de escolaridad, entre otros factores. Que la pobreza y la indigencia se han reducido en

FIGURA N° 1: POBREZA SEGÚN CANASTA OFICIAL BASE 1987-1988

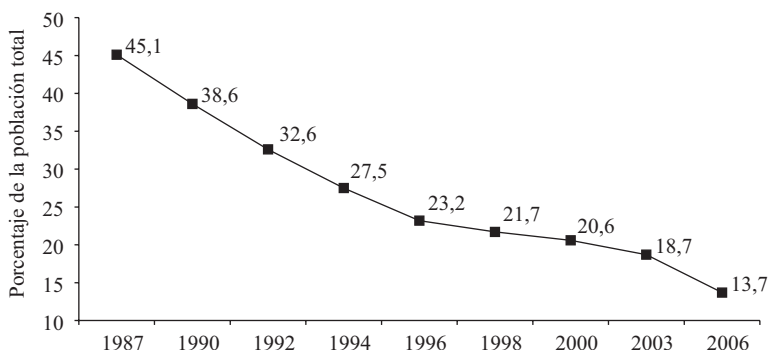
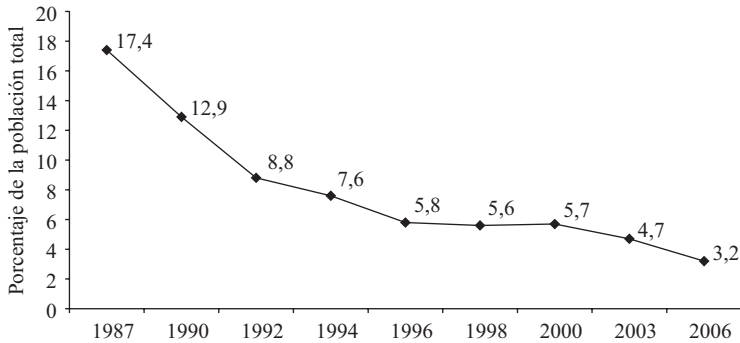


FIGURA N° 2: INDIGENCIA SEGÚN CANASTA OFICIAL BASE 1987-1988



Chile durante los últimos 20 años es notorio y no es punto de debate. Sin embargo, cuando se considera una medida actualizada, las cifras oficiales de pobreza resultan demasiado optimistas y no corresponden a la realidad. En términos simples, la pobreza es mucho mayor que lo indicado por las cifras oficiales, ya que la línea de pobreza con la que ésta se ha calculado está obsoleta. La siguiente sección explica las razones de esta afirmación.

### 3. EL DEBATE DE HOY: LA LÍNEA DE POBREZA<sup>3</sup>

#### 3.1. ¿Por qué se debe actualizar la canasta?

Los instrumentos utilizados para cuantificar una variable deben ser capaces de medir correctamente el objeto bajo estudio, entregar los mismos resultados en caso de que se decida replicar su metodología y discriminar correctamente. Si aplicamos estos criterios a la medición de pobreza, un instrumento adecuado debiera ser sensible ante la insuficiencia o suficiencia de ingreso para satisfacer las necesidades básicas de una familia, y clasificar correctamente a los hogares, es decir, no dejar hogares fuera de la pobreza cuando éstos son pobres ni considerar pobres a los que no lo sean.

Cuando se elaboró, la CSNB cumplió con estos criterios. Pero es inevitable que con el paso del tiempo cambie la realidad y también las variables sobre las cuales fue construida la canasta, por lo que un instrumento

<sup>3</sup> Las subsecciones 3.1 y 3.2 están basadas en *Umbrales Sociales 2006: Una Propuesta para la Futura Política Social*, elaborado por la Fundación para la Superación de la Pobreza (FSP) en 2005.

que no se actualiza por un largo período, como ha ocurrido en Chile, deja de cumplir con los requisitos mencionados. Muchas de estas transformaciones han resultado en cambios definitivos. En esta sección se discuten al menos tres razones de peso para actualizar la canasta.

- Cambian los satisfactores básicos

Los satisfactores básicos son aquellos bienes y servicios que explican parte importante del gasto realizado por los hogares para satisfacer sus necesidades básicas, son consumidos por un número significativo de hogares y —frente a bienes sustitutos— son de menor costo.

Las necesidades básicas no varían (alimentación, salud, educación, vivienda, vestuario, etc.), pero sus satisfactores sí, lo cual se asocia en forma importante al momento histórico que vive un país. Por ejemplo, hace más de medio siglo muchos hogares consumían productos alimenticios cultivados por ellos mismos. Desde entonces, los productos y precios han cambiado mucho en Chile y el mundo, y la forma en que se satisfacen las necesidades alimenticias también. Factores como las variaciones de edad, altura, peso, talla y actividad, y los procesos de urbanización, fecundidad, diversificación de productos, importaciones y rebajas arancelarias, han modificado los satisfactores y las cantidades con que los hogares resuelven sus necesidades. Así, la canasta del IPC elaborada con la IV EPF de 1987-1988 constaba de 368 artículos y 501 variedades; en cambio, la V EPF de 1996-1997 incluye 483 artículos y 1.195 variedades (canasta IPC 1998).

Es claro, entonces, que los satisfactores básicos no son estáticos en el tiempo y que su validez temporal es restringida. Por ello, diversos autores recomiendan actualizar la CSNB cada cierto tiempo, entre los que se puede mencionar a Citro y Michael (1995), Vaughan (2004) y Thorbecke (2004). De lo contrario, la evaluación respecto del ingreso necesario para adquirir la canasta básica pierde validez al hacer el análisis en base a productos que se dejaron de consumir y han sido sustituidos por otros de mejor calidad y distinto valor. Ejemplo de lo anterior es el aceite suelto, presente en la canasta de 1989, y que ha sido sustituido por el aceite embotellado.

- Cambia la estructura del consumo

La porción del presupuesto familiar que se usa para satisfacer las distintas necesidades básicas ha sufrido también importantes cambios en las últimas dos décadas. Esto se debe a fenómenos tales como el aumento del ingreso; los cambios en los estilos de vida; la forma en que se han ido

estructurando las ciudades; los mayores costos de educación, salud y vivienda; el mayor gasto requerido para transportarse debido a las mayores distancias que separan el hogar del lugar de trabajo, entre otros.

Estos cambios han disminuido la proporción del gasto que se destina a alimentación; su contrapartida es un aumento significativo en la proporción que va a otros bienes y servicios básicos (vestuario, vivienda, transporte, salud, entre otras). Así, mientras los datos de la IV EPF daban cuenta de una relación entre el gasto total y el gasto en alimentación de 3,0 en promedio para los hogares de Santiago, dicha cifra se elevó al 3,6 en la V EPF. Esto tiene importantes consecuencias al momento de construir la CSNB, puesto que de este valor dependerá la estimación del coeficiente o factor por el cual se multiplica la CAB, como ocurre en la medición oficial de la pobreza en nuestro país.

- Se ajustan las recomendaciones nutricionales FAO-OMS-ONU:

La construcción de la CSNB oficial se elaboró de acuerdo a las recomendaciones nutricionales de la FAO-OMS-ONU propuestas en 1985. Éstas se ajustaron considerando el grado de urbanización y nivel de actividad física de la población chilena. No obstante, investigaciones recientes —entre las que destacan Costa-Font y Gil (2005), Flegal *et al.* (2005) y Popkin (2004)— han revelado un aumento del sedentarismo, que incide en las sugerencias nutricionales.

El grupo consultivo FAO-OMS-ONU propuso en 2001 varios cambios a las recomendaciones nutricionales para Chile. Se realizaron nuevos cálculos sobre requerimientos de energía para infantes, niños, adolescentes y adultos, basados en la evidencia reciente y corrigiendo los informes previos.

Además, se clasificaron los niveles de actividad física basados en el grado habitual de actividad consistente con una vida saludable, surgiendo recomendaciones respecto al gasto de energía y niveles de actividad física necesarios para mantener buena salud y reducir los riesgos de obesidad y otras enfermedades asociadas al sedentarismo. A su vez, se revisaron los estimadores de las necesidades de energía para embarazadas y lactantes.

Las nuevas recomendaciones y sus consecuencias, analizadas en Medina (2004), contemplan:

**Infantes** (hasta 1 año de vida). En relación a 1985, los requerimientos propuestos disminuyen en 12% para los 3 primeros meses de vida. Entre

tres y nueve meses, se reducen en 17% y para las edades de nueve a doce meses se sugiere un 20% menos. Los requerimientos de los lactantes son 17%, 20% y 22% menos para las edades de 0 a tres, de tres a seis y de seis a nueve meses, respectivamente.

**Niños y adolescentes.** Respecto de 1985, los requerimientos propuestos son: 18% menores para los niños y 20% menores para las niñas cuando la edad sea inferior a los siete años; entre 12% y 15% menores para los niños y niñas entre siete y diez años, respectivamente; y 12% superiores para ambos sexos entre los doce y dieciocho años.

**Adultos.** Nuevas estimaciones de la tasa de metabolismo basal generaron un menor error de predicción y redujeron los sesgos de sobreestimación en hombres. Los requerimientos se ajustaron al incremento de peso en hombres y mujeres, y a la reducción en la actividad física. El efecto final fue reducir los requerimientos totales de energía.

### 3.2. ¿Por qué la reticencia a actualizar la canasta?

Los gobiernos suelen ser muy reacios a actualizar sus indicadores de pobreza, puesto que los instrumentos con los que ésta se mide son sensibles a las variaciones en los ingresos y gastos. Un período de desarrollo sostenido que aumente el empleo, los salarios reales y el ingreso por habitante tendrá consecuencias directas en la estructura de consumo de los habitantes. No parece razonable, en todo caso, modificar la línea de pobreza ante fluctuaciones transitorias del ingreso. Así, no se debería revisar al alza la línea en una corta expansión, ni tampoco bajarla cuando el país entra en recesión. En Chile este proceso no ha tenido un carácter meramente circunstancial, lo que se puede apreciar al analizar la evolución del PIB per cápita en los últimos 20 años en la Figura N° 3. Desde 1987/1988, fecha en que se realizó la IV EPF, hasta 2006, el PIB per cápita se ha más que duplicado en pesos reales. Este incremento ha sido sostenido, aun considerando los efectos negativos de la recesión de 1999 sobre el crecimiento de la economía.

No obstante, el PIB puede presentar algunas falencias como indicador de bienestar material, al incluir la remuneración a la inversión extranjera y no considerar los efectos de variaciones de los términos de intercambio (que en Chile están dadas principalmente por los cambios en los precios del cobre y del petróleo). Una medida que da cuenta de estos efectos es el

FIGURA N° 3: PIB PER CÁPITA (BASE 1986=100)

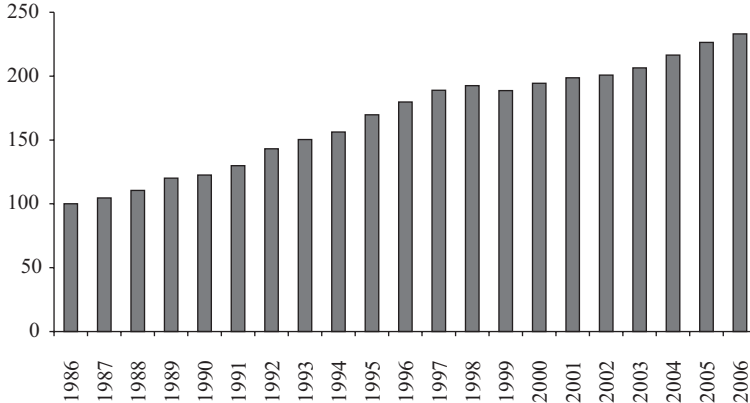
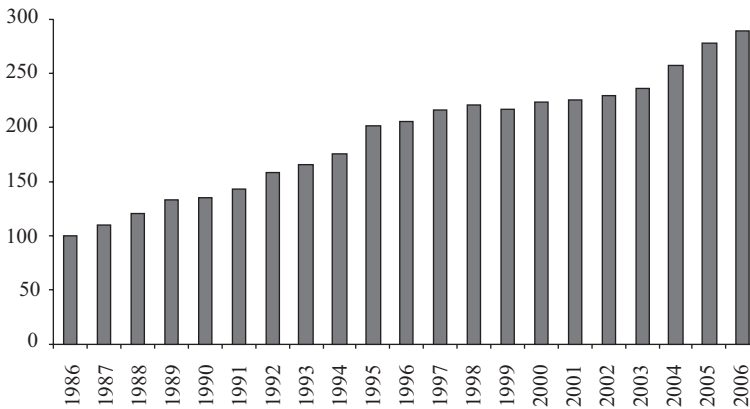


FIGURA N° 4: INGRESO NACIONAL BRUTO DISPONIBLE PER CÁPITA (BASE 1986=100)



Ingreso Nacional Bruto Disponible per cápita, que se presenta en la Figura N° 4 para los últimos 20 años. Como se puede observar, el efecto sobre el ingreso de los chilenos es aún más notorio bajo esta medida, llegando casi a triplicarse durante dicho período. Por ello, el patrón de consumo actual de los chilenos no puede ser considerado circunstancial, lo que tiene claras consecuencias. Por ejemplo, es muy probable que si se construye la CSNB

en base a los patrones de consumo que prevalecían en la década de los cincuenta, los resultados de una eventual medición 2006, arrojarían, erróneamente, que la pobreza ha sido prácticamente erradicada, lo que es simplemente producto de manejar un instrumento obsoleto. En definitiva, mientras más antiguo el instrumento, más probable es subestimar la pobreza, lo que equivale a una percepción demasiado optimista de la situación real.

Otro punto a considerar dice relación con la comparabilidad de las series. Cuando se actualiza la línea de pobreza, los nuevos datos no pueden ser contrastados directamente con mediciones anteriores. Este hecho ha sido usado recientemente como excusa para no actualizar la CSNB, aun cuando se dispone de información para ello de la V EPF, y pese al compromiso explícito de hacerlo por parte de Mideplan en 1999<sup>4</sup>. Sin embargo, para paliar este problema existen conocidas opciones como empalmar las series o aplicar el nuevo indicador de pobreza “hacia atrás”. Pero incluso aunque no se realizara ninguno de estos ajustes, la actualización sirve para comprender mejor la realidad de la pobreza. Considérese, además, que tanto la canasta del IPC (que se elabora con la misma EPF), la ficha CAS (que fue reemplazada en 2006) y las cuentas nacionales han sido actualizadas (esta última dos veces) en las últimas dos décadas. Por tanto, las razones para no actualizar la canasta no resisten el más tímido de los cuestionamientos.

En Chile nunca se ha modificado la composición de la canasta oficial. Por ello, el cambio de método desde NBI a CSNB, efectuado en 1990, nos puede dar alguna pista de las consecuencias de realizar cambios de este tipo. A fines de los ochenta, el método de NBI —que usa indicadores de tipo patrimonial— entregaba una incidencia de pobreza bastante baja, pese a que un número considerable de chilenos sufrían aún de serias limitaciones de ingreso. Sin embargo, cuando la medición oficial aplicó el método de la CSNB, la pobreza subió a un 45% de la población. Por ello, una vez que asumió el primer gobierno de la Concertación, se aumentó significativamente el gasto social, incrementando la recaudación fiscal para financiarlo.

El cambio en la forma de medir la pobreza hizo visible a aquella importante parte de la población cuyos ingresos fueron golpeados más intensamente por las crisis de 1982-1983. Por lo tanto, un mejor instrumento de medición favorece precisamente a quienes más lo necesitan, ya que permite a las autoridades tener una mejor aproximación a la realidad.

Desde entonces, la situación institucional ha cambiado mucho, permitiendo un incremento del gasto social dentro de un marco de responsabilidad fiscal y crecimiento económico. Además, el Estado ha ido reforzando

---

<sup>4</sup> Véanse las declaraciones públicas del Subsecretario de la época, Antonio Lara (*El Mercurio*, 20-VI-1999).

consistentemente su acción en el ámbito social, creando instituciones especializadas y programas de desarrollo dedicados a estos temas. Sin embargo, el punto de fondo ayer y hoy sigue siendo el mismo. Ante el espejismo de una sociedad que tiene muy buenos indicadores de pobreza, el Estado puede sentir que tiene menos trabajo que hacer en asegurar un bienestar mínimo a la población y que puede dar prioridad a otros objetivos. Esto va en directo perjuicio de los pobres a los que el gobierno —por un error de medición— no considera como tales.

### **3.3. Algunas experiencias internacionales en la actualización de líneas de pobreza**

La experiencia internacional demuestra que es un proceso natural el que los países intenten mejorar sus mediciones de pobreza. En esta subsección se revisan brevemente algunas experiencias de otros países que han actualizado sus líneas de pobreza, tal como lo indican los trabajos de Asra y Santos-Francisco (2001) y Kakwani (2003).

El caso de Indonesia resulta de particular interés, ya que tiene varios rasgos similares a la propuesta de actualización de este trabajo. En ese país, al igual que en Chile, se usa el método de la CSNB. Para calcular la canasta alimentaria se supone un requerimiento mínimo diario de 2.100 calorías per cápita. Antes de 1993, para traducir los requerimientos nutricionales a rupias se realizaba una interpolación lineal dado el gasto total y la correspondiente ingesta de calorías por grupo de gasto, separadamente para las zonas rurales y urbanas. Desde 1993, se define una canasta de bienes alimenticios que cumpla el requisito calórico para cada provincia usando el patrón de consumo de un grupo pobre de referencia, y luego, a través del gasto per cápita promedio mensual en los ítems de la canasta se calcula la línea de pobreza alimentaria. Además, la canasta de bienes es única para cada provincia. Por otro lado, las canastas se actualizan para considerar los cambios en los patrones de consumo de la población, tal como se planteó aquí al exponer las razones para actualizar la canasta en Chile. Otra mejora importante ocurrida a partir de 1993 fue el uso de encuestas adicionales para determinar la canasta de bienes no alimentarios, en vez de aplicar un factor. Nuevamente, esta canasta difiere de una provincia a otra. Luego, ésta se costea en forma similar a la alimentaria, y se suman para obtener la línea de pobreza total.

Tailandia también usa el método de la CSNB y ha hecho esfuerzos por mejorar sus medidas de pobreza. En este caso hay dos mejoras importantes a partir de 1992. La primera es que se construyen distintas canastas

alimentarias entre regiones, para considerar las diferencias en cuanto a necesidades calóricas, las que se costean considerando las diferencias en el costo de vida entre las regiones. Luego, para obtener la línea de pobreza total se supuso inicialmente que las familias pobres gastan un 60% de su presupuesto total en alimentación, permitiendo así obtener el componente no alimentario y, por lo tanto, la línea de pobreza total. Sin embargo, para tomar en cuenta las diferencias en precios relativos entre los bienes alimentarios y los no alimentarios, esta razón se actualiza anualmente, en forma separada para cada área y región, usando los índices de precios regionales para los bienes alimentarios y no alimentarios.

En India, la línea de pobreza oficial data desde 1979 y se basa en el método de consumo calórico. Inicialmente se estableció una línea de pobreza equivalente a un nivel de gasto per cápita mensual de 56,64 rupias, que permitía satisfacer un requerimiento de 2.435 calorías en el caso de zonas urbanas, y de 49,09 rupias para satisfacer un requerimiento de 2.095 calorías en el caso de las zonas rurales. Estas cifras están a precios base de 1973-1974, ya que las líneas fueron calculadas de acuerdo a una canasta de consumo construida con datos de una encuesta nacional aplicada entre esos años. Sin embargo, dado el tamaño y diversidad de las diferentes regiones en el país, la existencia de una línea única para toda el área urbana y otra para toda el área rural generaba serias distorsiones puesto que no se capturaban las diferencias regionales en el costo de la vida. Para enfrentar esta deficiencia, en 1993 se decidió crear líneas de pobreza específicas por estado. Para ello, se estimaron índices de precios que pudieran medir las diferencias en el costo de la vida a través de los estados. Para la India rural se tomó como base la línea de pobreza ya mencionada a precios de 1973-1974, y usando los índices de costo de la vida de cada estado, se computó la línea de pobreza para cada uno de ellos. Para la India urbana se realizó un ejercicio similar. Bajo este procedimiento es posible comparar el fenómeno de la pobreza entre estados.

Incluso China ha realizado ajustes a la forma en que calcula la pobreza. En este caso, no obstante, esas mejoras corresponden fundamentalmente a la línea de pobreza rural, ya que no se ha establecido un estándar para determinar la pobreza urbana, la cual ha empezado a incluirse recientemente en la agenda de las autoridades, en vista de los cambios sociales y demográficos que está experimentando el país. En China, la necesidad de cuantificar el fenómeno de la pobreza dice relación principalmente con la necesidad de definir criterios para asignar fondos para aliviarla. En 1986, el gobierno lanzó un plan masivo de reducción de la pobreza, por lo que se requería identificar a las regiones más pobres para definir a los beneficiarios. La línea

de pobreza rural oficial fue fijada en 150 yuanes anuales, aunque en ciertas regiones consideradas especiales este valor se elevó a 200 o 300 yuanes anuales. En 1993, se hicieron esfuerzos para cuantificar de manera más precisa la línea de pobreza, de modo que ésta no fuera fijada en forma tan arbitraria. El costo de la canasta alimentaria correspondía al valor de la canasta que cumpliera con el requisito de 2.100 calorías per cápita diarias y que reflejara los patrones de consumo reales. También se consideró una fracción de bienes no alimentarios, estableciendo que el componente alimentario representaba alrededor de un 60% de la línea de pobreza. Años más tarde se perfeccionó el proceso, usando un modelo de regresión para estimar los gastos no alimentarios de las familias. Además, la línea de pobreza se estima todos los años en que la Encuesta Familiar Rural (de donde se extrae la información necesaria) está disponible.

#### 4. ACTUALIZANDO LA CANASTA

En la sección anterior se analizaron una serie de razones por las que es imprescindible actualizar la canasta. A continuación, se presenta una metodología para actualizar la CSNB que se basa en el trabajo desarrollado por la Fundación para la Superación de la Pobreza (FSP) entre los años 2001 y 2003<sup>5</sup>. En este trabajo participaron investigadores del Departamento de Nutrición de la Universidad de Chile, además de técnicos y estadísticos sociales con vasta experiencia en análisis de precios y manejo de la EPF y de la Encuesta CASEN<sup>6</sup>.

Cabe señalar que la actualización elaborada por la FSP ha seguido gran parte del camino metodológico que la CEPAL inauguró a comienzos de la década pasada y que dio origen a la canasta que actualmente se usa en la medición oficial de pobreza en el país. Sin embargo, se introdujeron algunos cambios a dicha metodología, que obedecen a nuevos acuerdos técnicos suscritos en el marco del equipo investigador de la FSP. Indudablemente, éstos producen resultados diferentes a los que se obtendrían aplicando íntegramente la metodología original.

<sup>5</sup> La medición de la sección 5 se basa en *Umbrales Sociales...* (2005) de la Fundación para la Superación de la Pobreza, por lo que las secciones 4.1 y 4.2 están fuertemente influidas por ese trabajo.

<sup>6</sup> La actualización de la CSNB fue fruto del trabajo de múltiples profesionales, entre los cuales están: Ernestina Pérez a cargo del análisis de precios de la V EPF, quien inició su trabajo en el proyecto como Jefa del Depto. de Precios del INE y actualmente se desempeña en CEPAL; Anna Christina Pinheiros, Carmen Arteaga y Margarita Fernández (nutricionistas), y Marcia Erazo (enfermera), quienes estuvieron a cargo del análisis nutricional.

En ese sentido, es importante recordar que la CSNB es un instrumento que surge de las posibilidades de su época. En un intento por cuantificar la pobreza, los investigadores de CEPAL forzaron un diálogo entre la teoría y la práctica. Así, de un concepto de pobreza que nace al alero de una rica teoría de las necesidades humanas, los expertos terminaron dando forma a un instrumento de medición con marcado énfasis biológico (nutricional) y que utiliza un solo tipo de indicador (ingreso per cápita del hogar). Como se explicó en la sección 2, por sus características se le ha rotulado como método indirecto de medición, ya que facilita la detección de hogares que no disponen del “medio” (ingreso) para adquirir satisfactores (otro medio) que permita la resolución adecuada de sus necesidades básicas. No evalúa si éstas son realmente satisfechas; por tanto, ausculta consumo potencial.

Es una alternativa de medición de la pobreza que reduce mucha de la complejidad inherente a su concepto. Esto debe tenerse siempre presente. No obstante, a su favor está la gran practicidad y simpleza de su aplicación. Posee una importante capacidad sintética, es confiable, precisa y sus resultados son interpretables por el público no experto. Por último, es posible afirmar que su construcción es mucho más compleja y menos intuitiva de lo que habitualmente se piensa (Altimir, 1979).

También debe advertirse que algunas de las restricciones técnicas e informacionales de antaño —que limitaron las opciones metodológicas a la hora de construir la CSNB— se han tendido a resolver con el tiempo. Por tanto, resultaría altamente inadecuado actualizar la CSNB sin considerar el avance de la discusión metodológica, las estadísticas sociales y la experiencia acumulada tras casi veinte años de aplicación de este método en la región.

Si bien el análisis de la FSP no pudo absorber todas estas “novedades”, al menos originó varias alternativas de canasta, a partir de la aplicación de criterios alternativos de selección de los productos que la componen. De ellas, este trabajo recoge una alternativa a partir de la cual se estiman la pobreza e indigencia para los años 2000 a 2006.

Como se explicó, la estimación de la CSNB tiene dos componentes principales: una Canasta Básica de Alimentos (que entrega el costo de satisfacer las necesidades nutricionales) y un factor multiplicador que expande el gasto de la Canasta de Alimentos hasta que se presume satisfacción de las necesidades no alimentarias (educación, salud, vivienda, transporte y comunicaciones, recreación, bienes durables, vestuario, servicios básicos, etc.). Esto se hace emulando la estructura de consumo de un quintil de la población seleccionado especialmente para tales efectos (denominado “Estrato de Referencia”).

A continuación se describe el proceso de construcción de la CAB y se propone una forma para estimar el costo de las necesidades no alimentarias.

#### 4.1. Canasta básica de alimentos

Éste es el componente de la CSNB que conlleva una mayor complejidad y riqueza metodológica; habitualmente se le denomina también como “método biológico”. Para seleccionar los productos que conforman la CAB se realiza un exhaustivo análisis del gasto en alimentos que efectúan los hogares —agrupados generalmente en quintiles<sup>7</sup>—; se determina la disponibilidad de nutrientes; se escoge el grupo poblacional que en promedio cumple primero con las recomendaciones nutricionales de OMS-FAO-ONU<sup>8</sup>; y a partir de todo el listado de productos alimentarios registrado en la V EPF, se realiza una selección de éstos a partir de criterios de frecuencia, costo-caloría, incidencia en el gasto, aporte nutricional, etc.; finalmente se balancea y valida nutricionalmente la canasta, y se valoriza a precios de mercado.

##### 4.1.1. Disponibilidad nutricional de los hogares

La disponibilidad de nutrientes en los hogares se basó en la Información de la V EPF<sup>9</sup>, realizada por el INE en 1996-1997. Ésta es la base de datos más completa y confiable que existe en el país sobre hábitos de consumo<sup>10</sup> y disponibilidad de alimentos<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> Si bien la CEPAL agrupó originalmente a la población en quintiles de ingreso, existen diversas formas de agrupar a la población. Una interesante muestra de ello se encuentra en los documentos del Programa de Mejoramiento de Encuestas de Condiciones de Vida (MECOVI).

<sup>8</sup> Este ejercicio alcanzó a utilizar las recomendaciones de 1985.

<sup>9</sup> Esta Encuesta se realiza cada 10 años, aproximadamente, y tiene por finalidad actualizar la canasta del IPC (que permite medir la inflación). Para más información, véase [www.ine.cl](http://www.ine.cl).

<sup>10</sup> Si bien la CSNB es para todo el país, hasta la IV EPF la muestra sólo consideró hogares del Gran Santiago. La V EPF incluyó dos pequeñas muestras de hogares de las ciudades de Arica y Punta Arenas pero sin representación quintilica —por lo que no se incluyeron en el presente análisis. Así, la CSNB se encuentra sesgada por los patrones de consumo de la capital. Es interesante advertir que la VI EPF —que se encuentra en plena realización y que estará disponible en 2008— considera muestras de capitales regionales. Ello contribuirá de sobremanera a actualizar la CSNB considerando la variabilidad regional.

<sup>11</sup> Es menester señalar que la Encuesta no registra ciertos aportes nutricionales provenientes, por ejemplo, de los Programas de Alimentación Complementaria (PAE y PNAC) que resultan ser una fuente de nutrientes muy importante para los hogares del 40% más pobre de la población. En consecuencia, es probable que la disponibilidad de alimentos se encuentre subestimada en las EPF. Esto es un interesante desafío metodológico que debe ser abordado en la próxima actualización que se haga de la CSNB luego que se entreguen las bases de datos de la VI EPF.

*Construcción de quintiles:* Para la construcción de los quintiles, se escogió el ordenamiento ascendente de hogares, según el criterio de ingreso per cápita del hogar que considera alquiler imputado.

*Base de precios:* Para asignar los precios a ciertas cantidades de productos, se utilizó la información de la canasta IPC 1989 como fuente principal. Sin embargo, en dicha base no existía información suficiente para asignar precios a todos los productos alimentarios registrados en la encuesta. Así, la información de precios fue enriquecida con los datos de la canasta IPC 1998<sup>12</sup> y algunas estimaciones propias (a partir de muestras específicas del INE). Todos los precios fueron llevados a moneda de enero de 1997, debido a que los datos de la V EPF se encuentran expresados así.

Para obtener una rigurosa estimación de disponibilidad nutricional se realizaron otros procedimientos adicionales. Entre ellos destaca:

*Bienes genéricos:* Se identificaron aquellos productos genéricos en su denominación, debido a que la base de la V EPF no identifica variedades específicas. Es el caso del “corte” en las carnes o envasado (por ejemplo, en caso de galletas dulces). En estas situaciones se procedió a elaborar una estructura más detallada, estableciendo bienes específicos. Para desagregar la ponderación de estos productos se estimaron coeficientes de ajuste a partir de los lugares de recolección de la información de precios por parte del INE. Alimentos como “carne de vacuno” contienen subproductos, cortes, tipos de carne cuya composición nutricional es distinta; por ejemplo, el aporte nutricional de la “posta rosada” es distinto al “guachalomo”.

*Quintilización de precios:* Algunos productos genéricos poseen precios diferenciados según su lugar de venta (variaciones de calidad y/o marca que se ofrecen en el mercado debido al disímil poder adquisitivo de los hogares). Para no subestimar (caso de quintiles de menor ingreso) o sobreestimar (caso de los estratos de mayor ingreso) la disponibilidad de unidades físicas de alimentos, se procedió a quintilizar la información de precios de algunos productos, realizando correcciones en el valor promedio de algunos bienes. Para ello, se utilizó información externa provista por el INE, sobre el precio de las “variedades” disponibles.

*De gasto a unidades físicas:* Para analizar la disponibilidad nutricional de los hogares, agrupados en quintiles, se transformó el gasto mensual (expresado en pesos) a unidades físicas de producto (expresadas en gramos

---

<sup>12</sup> Que, de hecho, surge del análisis de la V EPF.

y litros). Ello se hizo dividiendo el “gasto registrado” por el “precio asignado” a una determinada cantidad de producto (generalmente, el costo de 100 gramos o 1 litro).

*Factor de aprovechamiento:* Existen productos que no son aprovechados íntegramente, debido a que parte de su peso corresponde a huesos, envases, etc. Para determinar la cantidad neta de alimento consumida se calculó el porcentaje de pérdida que representa la porción no comestible de un producto alimenticio. Para ello, se utilizaron las tablas de aprovechamiento elaboradas por el Departamento de Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, las que contienen los porcentajes de pérdida para diversos tipos de alimentos.

*Alimentos fuera del hogar:* Resulta insoslayable determinar el aporte nutricional de estos alimentos. Para ello, se utilizaron como referencia las recetas alimenticias habituales para Chile, contenidas en Urteaga y Gaete (1997). A partir de dicha información, se analizó la composición de cada ingrediente relativo a 100 gramos de la mezcla.

*De unidades físicas a nutrientes disponibles:* Luego de estimar la disponibilidad de alimentos, expresados en gramos y/o litros, se procedió a transformar éstos en nutrientes. Para dicho cálculo, se utilizó una base de datos preexistente, tomada de investigaciones norteamericanas; esta información está sistematizada y adaptada por Jury, Urteaga y Taibo (1997), quienes presentan la composición química y el valor nutricional de los alimentos considerando 100 gramos de producto. Esta fase del estudio se apoyó en el programa computacional Sofnut versión 2005, de Sofmática Ltda., que permite el análisis de bases de datos alimentarios de gran magnitud. Además, permite conocer la composición química por 100 gramos de alimento y también evalúa las porciones recomendadas por la pirámide alimenticia chilena.

#### 4.1.2. Seleccionando el estrato de referencia

Con los datos de disponibilidad nutricional por hogar y quintil se inició la segunda fase de la construcción de la Canasta Básica de Alimentos, que consiste en seleccionar el “estrato” que servirá como referente para seleccionar los productos que la componen. Para ello, fue necesario determinar qué quintil cumplía primero con las recomendaciones nutricionales de

TABLA N° 1

Nutrientes	Brechas nutricionales				
	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Kcal.	-196,5	94,4	180,3	507,1	1.119,2
Proteínas	13,8	22,3	26,4	37	59,1
Vit A	725,8	977,1	986,6	1.253,5	1.738,0
Vit E	9,2	11,2	12,3	14,4	19,5
Tiamina	0,9	1,0	1,2	1,6	2,1
Riboflavina	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9
Niacina	-0,3	1,7	1,8	4,2	9,5
Vit B6	0,0	0,3	0,3	0,6	1,1
Folatos	-189,7	-165	-157,6	-69,2	-68,2
Vit B12	-0,7	-0,8	-0,5	-0,2	0,4
Vita C	50,6	67,7	80,7	96,7	151,5
Calcio	-641,7	-583,2	-562,7	-476,7	-311,7
Fósforo	-102,8	30,7	77,2	235,9	612,0
Magnesio	-62,4	-44,7	-34,3	-3,8	79,6
Hierro	-0,2	2,1	2,4	4,2	7,8
Zinc	-2,4	-1,5	-1,3	-0,1	2,9
Selenio	15,0	21,6	24,8	33,7	59,5
Cobre	-1,1	-1,0	-0,9	-0,8	-0,5
Ac. Pantoténico	-1,6	-1,3	-1,2	-0,8	0,3

Fuente: FSP (2005).

la OMS-FAO-ONU (ordenados de menor a mayor ingreso). Tal determinación exige estimar las “brechas nutricionales”, es decir, establecer las distancias (superávit o déficit) entre los requerimientos de nutrientes por quintil de ingresos y la disponibilidad de los mismos.

*Escala de adulto equivalente:* Los requerimientos nutricionales de los hogares y quintiles se obtienen a través de un procedimiento donde los miembros de un hogar son expresados en una unidad nutricional común denominada un adulto equivalente y que permite conocer en detalle sus requerimientos en ese plano. En esta oportunidad se crearon escalas diferentes para mujeres y hombres debido a las diferencias que se registran entre sexos respecto de sus necesidades de consumo de micronutrientes.

*Ajuste por trabajo doméstico:* Habitualmente, el servicio doméstico puertas afuera y/o por hora es excluido del análisis de requerimientos. Sin embargo, es común que estas trabajadoras(es) consuman alimentos en los hogares donde trabajan. Así, se decidió estimar la ingesta de alimentos por

parte del servicio doméstico puertas afuera y expresar dicho consumo en adulto equivalente (al igual que el servicio doméstico puertas adentro<sup>13</sup>). Ese valor fue agregado al cálculo de adultos equivalentes del hogar.

*Identificación del primer quintil que cumple con los requerimientos:* La información sobre disponibilidad nutricional de los hogares se contrastó con los requerimientos de los mismos. La Tabla N° 1 presenta las brechas resultantes de tal comparación.

Reconociendo que todos los estratos presentan déficit en algún micronutriente<sup>14</sup>, se definió como estrato de referencia al segundo quintil de ingresos, por ser aquel que primero satisface sus requerimientos de macronutrientes y cuyo consumo de micronutrientes presenta déficit similares a quintiles de mayor ingreso.

#### 4.1.3. Selección de los productos de la Canasta Básica de Alimentos

*Criterios de selección:* Entre 1996 y 1997, los hogares del segundo quintil de ingresos del Gran Santiago efectuaron gastos en 157 artículos alimentarios distintos. A partir de ese conjunto de productos se realizó la selección de los satisfactores básicos, tomando en cuenta los siguientes criterios: (i) incidencia en el gasto; (ii) frecuencia de consumo; (iii) menor costo/caloría; (iv) presencia anual (caso de frutas y verduras).

La FSP desarrolló tres estrategias de selección de productos alimentarios en base a estos criterios, estableciendo umbrales de selección alternativos. Ello originó tres canastas de alimentos. De todas ellas, este trabajo optó por la de menor costo, la denominada CAB-1.

*Umbrales de selección:* La CAB-1 utilizó los siguientes umbrales de selección: (i) primero, seleccionó todos los productos que representaban una incidencia promedio en el gasto de los hogares  $\geq 0,5\%$ ; (ii) luego, seleccionó aquellos productos que tuviesen además una frecuencia de consumo superior al 25% de los hogares; (iii) tercero, escogió aquellos productos que siendo sustitutos tuviesen un costo-caloría menor.

<sup>13</sup> En los hogares donde existe servicio doméstico puertas adentro, se considera al trabajador como adulto equivalente pero su remuneración no es incluida como parte del ingreso del hogar donde trabaja.

<sup>14</sup> Esta situación obligó posteriormente a corregir las cantidades de algunos productos incorporados a la CAB, por la vía del patrón de consumo observado en el estrato de referencia, de manera que se resguardara el equilibrio alimentario y se favoreciera el consumo de nutrientes críticos.

Esta primera selección arrojó 44 productos básicos, con un aporte calórico de 1.903,17 kcal/persona y 56,8 gr de proteína. Con el objeto de adecuar la disponibilidad a las actuales recomendaciones de ingesta de micronutrientes, fueron agregados alimentos pertenecientes a los grupos de frutas y verduras, adoptando el criterio de participación en el gasto durante todos los meses del año. Esto posibilitó agregar a la propuesta 7 productos, por lo que la canasta final quedó con 51 productos.

*Balance nutricional de la canasta:* Se realizaron ajustes y correcciones en las cantidades de los 51 productos seleccionados de modo que su aporte diario de micro y macronutrientes fuera consistente con una dieta balanceada, sin que por ello se desnaturalizaran los hábitos de consumo del estrato de referencia. Para ello, se utilizaron como marco de referencia las recomendaciones derivadas de la pirámide alimenticia FAO-OMS-ONU 2001. Así, se obtuvo una CAB con un aporte de 2.362 kcal por persona al día.

*Oferta de alimentos:* Por último, se analizó si el país tenía una oferta de alimentos suficiente como para satisfacer la demanda derivada de los productos que componen la CAB-1. Se trabajó con la información correspondiente a los años 1996 y 2000 tanto de ODEPA como de la FAO. Según ambas estimaciones, Chile posee el stock suficiente para satisfacer las necesidades alimenticias de la CAB.

TABLA Nº 2

		CAB-1			
COD	Alimento	Consumo (gr)	Cal/cant	Precio/cant	
<b>Cereales</b>		<b>332,1</b>			
1	v11110 Pan	235,3	644,8	103,2	
2	v11710 Pastas	25,9	96,2	16,3	
3	v11220 Galletas dulces	2,2	10,0	4,8	
4	v11241 Torta	25,0	84,8	33,1	
5	v11410 Arroz	28,0	102,2	13,3	
6	v11510 Harina	13,8	50,1	5,5	
7	v11810 Empanadas de carne	2,1	6,2	4,9	
<b>Carnes</b>		<b>91,3</b>			
8	v12112 Asado de tira	3,5	7,3	6,7	
9	v12115 Posta rosada	26,8	34,0	55,4	
10	v12116 Osobuco	3,5	6,1	4,8	
11	v12117 Carne molida (10% mat. grasa)	18,9	40,1	26,5	
12	v12311 Chuletas de cerdo	2,5	6,4	5,6	
13	v12411 Pollo entero faenado	13,5	29,0	12,5	

(continúa)

14	v12412	Pollo trozado - Pechuga y trutros	11,9	20,5	17,6
15	v12612	Longanizas	2,2	9,4	4,6
16	v12613	Jamón	3,5	5,2	5,1
17	v12614	Mortadela	5,0	15,6	10,4
	<b>Pescados</b>		<b>30,0</b>		
18	v13111	Merluza fresca	20,0	21,6	26,3
19	v13220	Jurel	10,0	10,8	2,7
	<b>Lácteos, huevos</b>		<b>152,5</b>		
20	v14111	Leche líquida 31% mat. grasa	55,0	31,9	18,2
21	v14112	Leche líquida semidescremada	15,8	7,1	5,6
22	v14130	Leche en polvo	46,0	229,1	84,8
23	v14211	Queso gauda-mantecoso	6,4	22,9	14,0
24	v14310	Yogur batido con sabor	15,9	14,3	12,6
25	v14410	Huevos	13,5	20,1	11,1
	<b>Aceites</b>		<b>21,2</b>		
26	v15111	Aceite vegetal mezcla	15,0	132,6	10,6
27	v15220	Margarina	6,2	39,0	7,0
	<b>Frutas</b>		<b>89,5</b>		
28	v16110	Limón	9,7	3,2	2,2
29	v16120	Naranja	13,3	6,1	3,3
30	v16130	Manzana	27,9	16,5	6,3
31	v16150	Plátano	19,3	17,8	4,8
32	v16160	Palta	5,3	8,5	3,5
33	v16710	Kiwi	13,9	8,5	4,0
	<b>Verduras, legumbres</b>		<b>240,6</b>		
34	v17110	Tomate	43,0	9,0	13,5
35	v17120	Lechuga	8,4	1,1	4,1
36	v17180	Zapallo	11,1	4,2	5,8
37	v17330	Cebolla	60,0	22,8	12,8
38	V17340	Zanahoria	26,6	11,4	1,7
39	v17370	Papa	48,8	39,5	15,8
40	V17410	Poroto	18,0	60,7	13,3
41	V17430	Lenteja	24,8	83,8	11,7
	<b>Azúcares</b>		<b>290,2</b>		
42	v17610	Salsa de tomate	4,2	1,3	2,3
43	v18110	Azúcar	40,4	156,2	12,5
44	v18370	Polvo para preparar jugo	16,1	62,0	8,1
45	v18442	Helado en caja	15,6	12,5	4,6
46	v18510	Sal	14,1	0,1	0,1
47	v19110	Bebida gaseosa	200,0	78,0	60,8
	<b>Otros</b>		<b>67,4</b>		
48	v19120	Agua mineral	11,2	0,1	0,1
49	v19210	Vino	6,9	5,0	7,7
50	v19410	Cerveza	26,8	11,0	10,9
51	v19630	Almuerzo y comida	22,5	45,7	42,0
				2362 Kcal	\$ 775

Fuente: FSP (2005).

#### 4.2. El costo de los satisfactores de las necesidades no alimentarias

Ésta es la fase más crítica y más polémica de la construcción de la CSNB. Ello porque no existen criterios consensuados (como los nutricionales) que permitan establecer cuáles son los satisfactores de las necesidades no alimentarias, cuándo y/o cuánto se requiere de ellos y dónde se adquieren o debieran ser adquiridos (mercado o estado).

Hasta ahora, esto se ha resuelto con la estimación de un factor que computa el costo de las otras necesidades. Dada la forma en que es construido, su valor expresa la “relación” que existe entre el gasto en alimentos y el gasto total. Es un múltiplo que expande el valor de la CAB hasta recrear la relación entre gasto en alimentos y gasto total observado en el estrato de referencia pero a una escala menor, es decir, de consumos básicos<sup>15</sup>.

Este procedimiento ha recibido críticas por la renuncia que hace desde el punto de vista “normativo” y porque el factor es muy sensible al paso del tiempo y se desactualiza con facilidad. Frente a ello, la FSP decidió “abrir” el factor y seleccionó bienes y servicios básicos para el resto de las necesidades. Con esta propuesta, se ha querido destacar que la aplicación mecánica del factor actual (que significaría una elevación significativa del valor de la línea de pobreza) no parece ser una alternativa razonable, dado que el patrón de gasto registrado en 1996/1997 revela algunos consumos muy estacionales, de categorías exclusivas o elevado costo. Por ello, resulta necesario barajar otras posibilidades que expresen la noción de “lo básico” y que, a su vez, mantengan un respeto por los hábitos de consumo de la población<sup>16</sup>.

TABLA N° 3

Quintiles	Relación gasto total/gasto en alimentos Hogares del Gran Santiago (1988-1997)	
	1988	1996/97
I	1,8	2,2
II	2,0	2,6
III	2,1	2,8
IV	2,6	3,6
V	4,5	5,4
Promedio	3,0	3,6

*Fuente:* FSP (2005) en base a VEPF, INE.

<sup>15</sup> FSP (2005).

<sup>16</sup> *Ibidem*.

A continuación se resume la estrategia seguida al respecto por la FSP, que emula en parte el procedimiento de construcción de la Canasta Básica de Alimentos.

#### 4.2.1. Disponibilidad de bienes y servicios no alimentarios

*Análisis de gasto no alimentario:* Se analizó el gasto en educación, salud, vivienda, vestuario, servicios básicos, bienes durables, cultura y recreación y otros de los hogares del segundo quintil de ingreso (estrato de referencia alimentario), con el propósito de mantener la estimación de los costos de las otras necesidades en el mismo estrato de referencia seleccionado para elaborar la CAB.

*Base de precios:* Para los bienes no alimentarios se construyó una base de precios que asigna un costo a ciertos bienes o servicios. Con este fin, se usaron métodos similares a los de la CAB, sobre la base de los datos del IPC para 1989 y 1998.

*Bienes:* Para bienes genéricos, como por ejemplo “útiles escolares”, se elaboró una canasta compuesta por: cuaderno tamaño corriente y universitario, témpera y cartulina. Aquellos bienes para los que no hay seguimiento de precios se asimilaron a otros de similar naturaleza o reponderados.

*Servicios:* Los gastos de telefonía, agua y luz que consumen los hogares del segundo quintil, se transformaron así: (i) se seleccionó un mes de referencia; (ii) se estimó el gasto medio en cada servicio; (iii) se le rest  el cargo fijo para el mes de referencia; (iv) se estimó la cantidad de unidades físicas consumidas en promedio por las familias.

*De gasto en unidades físicas:* Para transformar el gasto mensual de las familias a unidades de bienes y servicios se consideró el gasto efectuado por el hogar promedio del quintil y se dividió por el precio de cada bien o servicio.

*Ritmo de adquisición de los bienes y servicios:* Primero se estimaron las unidades físicas consumidas por las familias en el mes de referencia y luego se anualiz  ese valor. Ello permitió clasificar los bienes y servicios en durables, semidurables y perecibles, con ritmos de adquisición aproximados mayor a 2 años, de año y medio, e inferior a 3 meses, respectivamente.

#### 4.2.2. Selección de bienes y servicios básicos

Para seleccionar los satisfactores básicos se consideraron su incidencia en el gasto, costo, exclusividad y generalidad.

*Incidencia en el gasto:* Se seleccionaron todos los productos y servicios que registraban una incidencia superior a 0,05% del gasto. Así, de un total de 307 bienes y servicios catastrados en la V EPF, 193 bienes y servicios quedaron seleccionados por incidencia y 2 se reincorporaron por su calidad de satisfactores básicos.

*Selección por exclusividad, costo comparado o generalidad:* Se excluyeron aquellos productos: (i) de elevado costo en relación a bienes similares y homologables (24 productos); (ii) exclusivos, de uso muy eventual (estacional) y baja frecuencia de consumo en el segundo quintil (44); (iii) genéricos, cuya denominación incluye gran variedad de bienes y servicios diversos sin seguimiento de precios (13); (iv) nocivos para la salud (sólo el tabaco). Así, la canasta no alimentaria quedó constituida por 113 bienes y servicios.

*Estimación del costo:* Se estimaron diversos costos para la canasta no alimentaria (sustitutos del factor multiplicador) tras aplicar criterios alternativos: (i) eliminación del gasto correspondiente a productos excluidos; (ii) reponderación del gasto de productos excluidos dentro de los incluidos que tuviesen una finalidad similar; (iii) adición de unidades físicas de productos excluidos a productos seleccionados de carácter sustituto, etc.

De las tres alternativas recién presentadas, los cálculos de pobreza que se presentan en el siguiente capítulo se realizaron en base COBS-2, dado que COBS-1 castiga demasiado el costo de los bienes y servicios no alimentarios al eliminar el gasto de los productos no seleccionados. COBS-2 y COBS-3 asumen que es necesario adquirir, por ejemplo, “más ropa” para satisfacer la necesidad, pero resguardan que sea a un valor menor. De ambas alternativas, se aplica la de menor costo. Esto lleva a un factor de 2,2 para amplificar el valor de la CAB.

TABLA N° 4

	COBS-1	COBS-2	COBS-3	Factor
Selectores	Inc. $\geq 0,05$ Exclusividad. Costo comparado nocivo	Inc. $\geq 0,05$ Exclusividad. Costo comparado nocivo	Inc. $\geq 0,05$ Exclusividad. Costo comparado nocivo	Actualización del factor 2
Tratamiento de B&S no seleccionados	Eliminación de B&S no seleccionados	Reponderación de su gasto entre B&S seleccionados y de finalidad similar	Adiciona unidades físicas entre B&S seleccionados y de finalidad similar	
Cantidad de productos	112	112	-	
Valor diario	850(*) 978(*)	1037(*)	1240(**)	
Equivalencia Factor	2,1(***)	2,26(**)	2,34(**)	2,6

(\*) A precios de noviembre de 1996.

(\*\*) En relación al valor de CAB – 1.

Fuente: FSP (2005).

#### 5. LA POBREZA EN CHILE 2000-2006 CON UNA CANASTA ACTUALIZADA

Esta sección presenta los resultados de pobreza e indigencia para Chile, estimados a partir de una Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas actualizada en base a los resultados de la V Encuesta de Presupuestos Familiares del INE (1996-1997). Adicionalmente, esta “puesta al día” incluyó algunas modificaciones metodológicas que la diferencian del procedimiento utilizado en 1990 por CEPAL al momento de construir la CSNB que rige hasta hoy.

Para obtener el valor de las líneas de pobreza e indigencia para 2000, 2003 y 2006, tanto a nivel urbano como rural, se efectuó un procedimiento similar al empleado por Mideplan: (i) como el valor de la Canasta de Alimentos Básica (CBA) estaba expresado a precios de noviembre de 1997, hubo que reajustar su costo a partir de la inflación acumulada de los productos considerados en ella; (ii) luego, se estimó el costo total de la CSNB según el

procedimiento presentado en la sección anterior, que equivale a aplicar un factor de 2,2. Para estimar las líneas de pobreza e indigencia del mundo rural se aplicó sin modificaciones la estrategia vigente hasta el día de hoy; (iii) para computar el costo de la CAB de alimentos rural se aplicó un factor de 0,77 a la CBA urbana, y (iv) al valor resultante, se le aplicó un factor de 1,75 para obtener el valor de la canasta total.

El valor de estas 4 líneas para los años 2000, 2003 y 2006 fue de:

TABLA N° 5: VALORES COMPARADOS DE LAS LÍNEAS DE POBREZA (LP) E INDIGENCIA (LI) SEGÚN LA CSNB-MIDEPLAN Y LA CSNB-ACTUALIZADA, DESAGREGADAS POR ZONA Y AÑO  
(En moneda de noviembre de cada año)

Valor de la CSNB – actualizada (a)			Valor de la CSNB oficial – Mideplan (b)				Diferencias entre ambas CSNBs (a – b)				
	Urbano	Rural		Urbano	Rural		Urbano	Rural		Urbano	Rural
2000	LI	28.019	21.575	2000	LI	20.281	15.616	2000	LI	7.738	5.959
	LP	61.642	37.756		LP	40.562	27.328		LP	21.080	10.428
2003	LI	30.176	23.236	2003	LI	21.856	16.842	2003	LI	8.320	6.394
	LP	66.388	40.663		LP	43.712	29.473		LP	22.676	11.190
2006	LI	32.500	25.025	2006	LI	23.549	18.146	2006	LI	8.951	6.879
	LP	71.499	43.793		LP	47.099	31.756		LP	24.400	12.037

*Fuente:* Elaboración propia en base al trabajo de la FSP (2005).

Como se puede apreciar, la CSNB actualizada es un 51% más cara que la línea oficial de Mideplan. En consecuencia, para que en 2006 una persona sea considerada no pobre con las cifras actualizadas, debería disponer de al menos \$813 diarios por sobre el umbral del Ministerio en zonas urbanas, y \$ 348 en zonas rurales.

Para obtener los resultados de pobreza e indigencia, se estimó el ingreso mensual per cápita de todos los hogares a partir de las mismas tres fuentes de ingresos utilizadas por Mideplan para este efecto: (i) ingresos autónomos (provenientes del trabajo, las rentas y jubilaciones, entre otros); (ii) subsidios monetarios (correspondientes a todas las transferencias directas de dinero en efectivo desde el Estado al hogar, tales como SUF, PASIS, Bono de Protección, SAP, etc.); (iii) alquiler imputado a la vivienda propia, que se suma a los dos anteriores. Esta última fuente consiste en imputar un

ingreso a todos los hogares que habitan su vivienda propia pagada y que equivale a un porcentaje del alquiler que, supuestamente, se les cobraría por vivir allí; este ingreso es importante en contextos de pobreza y vulnerabilidad debido a que muchos hogares residen en viviendas (sociales) cuya deuda ha sido condonada.

Los resultados de incidencia de la pobreza e indigencia para 2000, 2003 y 2006 aparecen en la Tabla N° 6.

Los datos muestran que durante el sexenio 2000-2006 la pobreza disminuyó de 36,6% a 29% de la población, y que prácticamente todo este progreso se dio entre 2003 y 2006. Otro tanto puede decirse sobre la indigencia, que se redujo de 10,4% a 6,2% de los chilenos en el mismo lapso. Esta tendencia también se manifiesta al aplicar la CSNB oficial. En consecuencia, se puede afirmar que tanto los resultados de Mideplan como los de este estudio son consistentes con la recuperación económica vivida por el país, la mayor disponibilidad de empleo —en especial a finales del período—, el desarrollo de políticas sociales activas y permanentes, como el aumento de subsidios directos e indirectos tras la puesta en marcha de programas como el Chile Solidario, los reajustes a las pensiones básicas, etc. que se registraron en este período.

Sin embargo, destaca también visiblemente la gran diferencia entre los niveles de pobreza medidos por Mideplan y las cifras que aporta este trabajo aplicando una CSNB actualizada. Así, para el año 2006 (que corresponde a la última aplicación de la CASEN), las mediciones arrojan 13,7% y

TABLA N° 6: INCIDENCIA COMPARADA POR SITUACIÓN DE POBREZA SEGÚN CSNB-MIDEPLAN Y CSNB-ACTUALIZADA, DESAGREGADAS POR AÑO (Expresado como porcentaje de la población total)

Incidencia por situación de pobreza CSNB – actualizada (a)			Incidencia por situación de pobreza CSNB – Mideplan (b)			Diferencia entre CSNB expresado en Ptos % de población (a-b)					
2000	2003	2006	2000	2003	2006	2000	2003	2006			
PI	10,4	9,6	6,2	PI	5,6	4,7	3,2	PI	4,8	4,9	3
PNI	26,2	26,8	22,8	PNI	14,6	14	10,5	PNI	11,6	12,8	12,3
PT	36,6	36,4	29	PT	20,2	18,7	13,7	PT	16,4	17,7	15,3
NP	63,4	63,6	71	NP	79,8	81,3	86,3	NP	-16,4	-17,7	-15,3

Nota: PI: pobres indigentes; PNI: pobres no indigentes; PT: pobreza total; NP: no pobres.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las bases CASEN 2000, 2003, 2006.

TABLA N° 7: INCIDENCIA DE LA POBREZA CON LÍNEA ACTUALIZADA MENOS \$3.000  
(Expresado como porcentaje de la población total)

	2000	2003	2006
Indigentes	8,2	7,3	5,0
Pobres no indigentes	23,5	23,6	19,7
<b>Pobreza total</b>	<b>31,7</b>	<b>31,0</b>	<b>24,7</b>
NP	68,3	69,0	75,3

*Fuente:* Elaboración propia a partir de base de datos CASEN 2000, 2003, 2006.

29% de pobres, respectivamente; y 3,2 y 6,5% de indigentes, respectivamente. Esto ocurre por dos cambios fundamentales en los patrones de consumo de los pobres (y la población en general) en la década que separa a la IV y V encuestas de presupuestos familiares. Primero, los pobres modificaron su consumo hacia productos más diversificados y de mejor calidad (por ejemplo, más frutas y verduras, aceite embotellado en vez de aceite suelto). Segundo, en 1997 los alimentos representaban una porción menor del gasto total de los pobres; ello hace que el factor de ajuste, en vez de ser 2 (como en la encuesta de 1987) sea de 2,2 usando la encuesta 1996-1997, lo que empuja más la línea de pobreza hacia arriba, a partir de la línea de indigencia. Nótese, sin embargo, que el factor 2,2 proviene de la alternativa de menor costo (que no elimina el gasto de los productos no seleccionados) en la Tabla N° 4; usar directamente la proporción del gasto no alimenticio sin correcciones llevaría a un factor 2,6, que subiría fuertemente la línea de pobreza.

Debe destacarse también que existe un gran número de personas y familias que se distancian de la línea de la pobreza oficial (en ambas direcciones) sólo por unos cuantos miles de pesos. Por ejemplo, si reducimos sólo en \$3.000 pesos la línea de pobreza actualizada para el año 2006, la incidencia de este fenómeno se reduciría en cerca de un 5%; es decir, un ventíl de población podría “salir de la pobreza”, como muestra la Tabla N° 7.

## 6. LIMITACIONES Y DESAFÍOS PENDIENTES

Tras casi 20 años de aplicación, la medición de la pobreza a través de la CSNB ha sido objeto de diversas críticas conceptuales y técnicas. Los puntos en discusión han quedado suficientemente documentados en iniciativas como el Mecovi. A la luz de ellos, resulta importante dejar constancia de las limitaciones y desafíos del presente estudio. Esto adquiere especial relevancia en el momento actual, en que hay una fuerte discusión pública

sobre la necesidad de actualizar la CSNB oficial. Estos desafíos y limitaciones deben ser abordados por las partes en discusión, reflexionados y resueltos.

### **Reponer el carácter de indicador de la CSNB**

El indicador de pobreza medido por ingreso representa una aproximación indirecta al fenómeno de la precariedad socioeconómica. La pobreza es un fenómeno multifactorial en sus causas y multidimensional en sus manifestaciones. En ese contexto, la pobreza resulta una experiencia por momentos abstracta e intangible que es difícil de observar directamente a menos que se reduzca mucha de su complejidad.

El valor de la CSNB radica en entregar un indicador agregado de desarrollo social. Por ello, para focalizar las políticas sociales requiere ser complementado por otros instrumentos que ayuden a precisar y enriquecer la mirada (como la Ficha CAS, hoy de Protección Social). Sin embargo, resulta muy útil para determinar cuánto se ha avanzado en bienestar y desarrollo social.

Cabe recordar que esta medición fue impulsada por CEPAL en un contexto donde la comprensión y medición de la pobreza en los países era muy débil. Se trataba de un fenómeno difícil de cuantificar y precisar, ante lo cual no se tomaban las decisiones de política adecuadas. En ese contexto, los expertos de CEPAL impulsaron mediciones a partir de las bases de información disponibles, ya que era muy oneroso hacer encuestas sólo para medir pobreza, o bien no existía la voluntad política para ello.

Hoy es importante tener presente que la evolución de la pobreza por ingresos está lejos de responder exclusivamente a las políticas estatales y de subsidios, toda vez que los ingresos del trabajo son tremendamente relevantes y explicativos del ascenso y descenso a ella. Así, si bien la magnitud de la pobreza es habitualmente usada para evaluar políticamente la gestión social de un gobierno, la pregunta más adecuada que se puede derivar de este indicador es: ¿qué pasa en el país en que existen hogares con poderes adquisitivos tan limitados? La respuesta inmediata está en el empleo y su calidad. A su vez, la inserción de las personas en el mercado del trabajo responde a variables como las políticas educacionales, la legislación laboral, el lugar de residencia, el crecimiento del sector MIPYME, etc.

Por ello, es importante que las cifras sean objeto de reflexión. A futuro, se sugiere evitar fuertes saltos discretos en la medición (pobre v/s no pobre), en circunstancias que la pobreza es un fenómeno más o menos continuo. Esto es especialmente relevante en los países en desarrollo, que generalmente realizan sus mediciones de pobreza en base a líneas de valor muy bajo.

### **Establecer líneas de pobreza comparables en el tiempo**

En la práctica, una vez que se ha establecido la línea de pobreza en una determinada fecha, existen básicamente dos maneras de actualizarla con el paso del tiempo. La primera consiste en estimar una línea de pobreza para un año base y actualizarla de acuerdo a un índice de precios al consumidor. La segunda es construir una nueva línea de pobreza. La primera forma considera los cambios de precios, aunque mantiene la canasta de consumo asociada a la línea de pobreza en el año base. En principio, la ventaja de esta opción es que permite fácilmente realizar comparaciones consistentes de pobreza a través del tiempo. En cambio, bajo la segunda forma, se consideran tanto cambios de precios como modificaciones a la canasta de consumo. Como se explicó en este trabajo, el patrón de consumo de los habitantes de un país cambia en el tiempo por diversos factores, lo que cambia el valor de línea de pobreza. El punto clave aquí dice relación con el bienestar. Aunque es necesario reconocer dichos cambios en la estructura de consumo para obtener cuantificaciones más reales del fenómeno de la pobreza, es bastante probable que aunque la incidencia de dicho fenómeno se vea aumentada al contar con una línea de pobreza actualizada, todas las personas tengan, de hecho, un nivel de bienestar mayor. Por ende, bajo la segunda manera se dificulta realizar comparaciones de pobreza en el tiempo (los valores obtenidos con la canasta actualizada versus la antigua). Ello, porque las canastas miden niveles de bienestar diferentes, y como se dijo anteriormente ha servido como excusa por parte de la autoridad para no actualizar la línea de pobreza.

Sin embargo, estudios recientes intentan dar solución al problema de comparabilidad cuando se actualiza la canasta. Arndt y Simler (2005), por ejemplo, resuelven un problema de optimización para determinar la composición de la canasta que cumpla con el objetivo de lograr un comportamiento racional del agente, en particular, que satisfaga las condiciones de preferencias reveladas. En términos simples, el problema de optimización busca encontrar las cantidades que satisfagan las condiciones de preferencias reveladas y que preserven, en el mayor grado posible, la información contenida en las canastas originales. Abordar este punto es un enorme desafío para futuras investigaciones.

### **Economías de escala**

Uno de los aspectos a considerar en una futura actualización de la CSNB es la estimación de economías de escala. Todo indica que esta co-

recepción técnica no altera tanto la incidencia agregada de la pobreza. Su aporte es más bien precisar el perfil de la pobreza: un nuevo integrante de la familia tiende a reducir el gasto per cápita dado que el consumo de luz, agua y vivienda, por ejemplo, crece menos que proporcionalmente al aumento de personas en la familia. Deben, entonces, ajustarse los valores de referencia en función del número de miembros de la familia (y también de su edad y sexo).

Estos ajustes requieren un análisis más profundo de los hábitos de las familias. Es altamente probable que, en ese contexto, hogares unipersonales de adultos mayores que reciben una pensión asistencial de \$48.000 queden bajo la línea aplicando economías de escala, mientras que hogares de 7 miembros de los cuales 4 son niños con un per cápita \$ 45.000 queden sobre la línea.

En la actualidad, la línea de la pobreza se aplica a nivel per cápita; no obstante, su valor se computa a partir del patrón de gasto de un hogar promedio del estrato de referencia, es decir, 4,4 personas. Por tanto, su valor tiene implícita la economía de escala que se genera en ese hogar promedio. Ello no es estrictamente homologable a hogares más pequeños o más grandes.

### **La CSNB en regiones**

Debe considerarse que el costo de satisfacer las necesidades básicas varía significativamente entre las regiones. Cabe destacar que la VI EPF incluye un muestreo para las capitales regionales. Esta información debiera ser analizada en el proceso de actualización de la CSNB oficial.

### **La CSNB en el mundo rural**

Éste constituye uno de los aspectos más cuestionados en la actualidad, ya que la CSNB tiene un valor menor en las zonas rurales. Más precisamente, la CAB rural representa el 77% del valor de la CAB urbana; y el factor de Engel aplicado a la CAB urbana (2) se reduce a 1,75 en los sectores rurales. Se estima, entonces, que en el campo se usan productos que no se transan en el mercado para satisfacer las necesidades básicas. De acuerdo a esta hipótesis, en el campo se utilizaría menos dinero para transporte, energía, suministro de agua, etc., que en la ciudad<sup>17</sup>. Sin embargo, esto ha cambiado mucho desde 1987-1988 a la fecha y las diferencias, lejos de profundizarse, han tendido a desaparecer progresivamente.

<sup>17</sup> FSP (2005).

La dificultad de actualizar el factor rural radica en la insuficiencia de información para determinar la profundidad de estas transformaciones, ya que las EPF no consideran muestras rurales. Por lo tanto, esto constituye un aspecto muy interesante para ser abordado en un proceso de actualización de la CSNB oficial.

### **Estimación del aporte de los programas sociales orientados a la satisfacción de necesidades básicas**

La EPF es una encuesta de gastos, y ciertamente representa una forma de acercamiento muy importante a las prácticas de consumo de los hogares. Sin embargo, el consumo es más amplio que el “gasto”. Los programas de alimentación complementaria, por ejemplo, contribuyen a aumentar significativamente la disponibilidad de alimentos en los hogares más pobres y —dentro de ellos— para sus miembros más vulnerables. Otros programas relacionados con la entrega de becas, útiles, equipamiento, vestuario, transporte son de vital importancia en los hogares del 20% al 40% más pobre. En consecuencia, constituye un desafío metodológico muy interesante rescatar estas prácticas de satisfacción de necesidades, que no pasan por el gasto de los hogares y que por lo tanto no aparecen en la EPF.

En esta dirección, podría pensarse en construir una imputación de ingreso a los hogares que obtienen estos aportes de modo tal que la medición de la pobreza determine mejor la capacidad de un hogar de resolver sus necesidades (independiente de si es a través de satisfactores de origen estatal o de mercado). No se trata de incluir los aportes de todo programa social, sino de aquellos que están vinculados con los ítems de consumo de la EPF y que constituyen transferencias específicas al hogar y sus miembros.

Este planteamiento lleva a replantear dos aspectos ligados a este método: (i) durante el proceso de construcción de la CSNB debe considerarse, por ejemplo, el aporte nutricional de los programas alimentarios para seleccionar al estrato de referencia; (ii) durante el proceso de medición de la pobreza, debe ser modificado el concepto de ingreso del hogar. Actualmente, éste se compone de ingresos autónomos, subsidios en dinero y alquiler imputado a la vivienda propia. Con esta propuesta, y siguiendo el mismo ejemplo, se podrían incluir otros ingresos adicionales provenientes de programas alimentarios. El problema radica en la selección de los programas que se considerarán ingreso del hogar y la manera cómo se construirá la imputación. Ésta es una importante dificultad práctica para aplicar esta idea.

### **Los costos de vivienda**

La EPF no estima adecuadamente el gasto en vivienda, ya que es considerado una inversión y no un gasto. Eso quiere decir que el gasto en satisfacer las necesidades de vivienda está subdimensionado en la CSNB. Esto debe ser corregido necesariamente en un proceso de actualización oficial, ya sea aplicando un factor o imputando un valor al quintil o estrato de referencia consistente con datos provenientes de la CASEN o del MINVU sobre los programas habitacionales, endeudamiento, etc.

### **La pobreza transitoria y crónica**

Un tema emergente y muy relevante para el diseño de políticas sociales se relaciona con la aparición de la denominada pobreza transitoria y la fuerte reducción de la pobreza crónica. Estas categorías surgen del análisis longitudinal de la pobreza a partir del mismo instrumento (CSNB), pero esta vez monitoreando la trayectoria de los hogares. Resulta muy importante que la actualización de la CSNB no sirva sólo para el análisis de encuestas de corte transversal. El instrumento de medición de la pobreza adquiere su mayor novedad y aporte en estudios de panel o longitudinales que revelan los ascensos y descensos en torno a la línea y los vínculos de dichas trayectorias con nuevas y antiguas vulnerabilidades.

### **La estimación de los ingresos por hogar y el ajuste por cuentas nacionales**

Para medir la pobreza, se requiere analizar los ingresos que declaran los hogares en la Encuesta CASEN. Antes de compararlos con las líneas de la pobreza, se realizan algunos ajustes comparando los volúmenes de ingreso declarados en la encuesta con las Cuentas Nacionales. Así, se aplican factores de corrección que buscan mitigar la subdeclaración y sobredeclaración. Este procedimiento es de gran importancia porque altera los ingresos de algunos hogares, particularmente aquellos con trabajadores por cuenta propia, y debe ser revisado por las consecuencias que acarrea para la estimación de la pobreza. En otros países (en especial desarrollados) la opción ha sido no ajustar. Es recomendable que las bases de datos de la CASEN sean entregadas con y sin los ajustes de modo que sea el investigador quien defina con qué ingresos va a estimar pobreza o calcular indicadores de distribución, entre otros.

## REFERENCIAS

- Ahumada, J. (1958): *En Vez de la Miseria*. Santiago de Chile: Editorial Del Pacífico.
- Altimir, O. (1979): “La Dimensión de la Pobreza en América Latina”. Santiago de Chile: Naciones Unidas, Cuadernos CEPAL.
- Arndt, C. y K. Simler (2005): “Estimating Utility Consistent Poverty Lines”. Food Consumption and Nutrition Division, Discussion Paper 189. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Asra, A. y V. Santos-Francisco (2001): “Poverty Line: Eight Countries’ Experiences and the Issue of Specificity and Consistency”. ADB Poverty Forum. Manila: ADB.
- Banco Mundial (1996): *Poverty Reduction and the World Bank. Progress and Challenges in the 1990s*. Washington D.C.
- (2001). *Informe sobre Desarrollo Mundial 2000/2001: La Lucha contra la Pobreza*. Nueva York: Oxford University Press.
- CEPAL (1954): *Antecedentes sobre el Desarrollo de la Economía Chilena, 1925-1952*. Santiago de Chile: Editorial del Pacífico.
- (1990): “Una Estimación de la Magnitud de la Pobreza en Chile”.
- (2003): “Análisis de Resultados del Programa Puente”. División de Desarrollo Social.
- (2007): *Panorama Social de América Latina 2006*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Citro, C. y R. Michael (1995): *Measuring Poverty: A New Approach*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Costa-Font, J. y J. Gil (2005): “Obesity and the Incidence of Chronic Diseases: A Seemingly Unrelated Probit Approach”. En *Economics and Human Biology*, Vol. 3, Nº 2.
- Crococ, J. (1950): “Standard de Vida de la Población”. En CORFO: *Geografía Económica de Chile*, Tomo II. Santiago de Chile: CORFO.
- FAO (2001): *Human Energy Requirements: Report of a Joint FAO/WHO/ONU Expert Consultation*. Food and Nutritional Technical Series.
- Feres, J. C. (1997): “Notas sobre la Medición de la Pobreza según el Método del Ingreso”. En *Revista de la CEPAL*, Nº 61.
- Flegal K., B. Graubard, D. Williamson y M. Gail (2005): “Excess Deaths Associated with Underweight, Overweight, and Obesity”. En *Journal of the American Medical Association*, Vol. 293, Nº 15.
- Fundación para la Superación de la Pobreza (FSP) (2005): *Umbrales Sociales 2006: Una Propuesta para la Futura Política Social*. Santiago de Chile: FSP.
- INE (1989): IV Encuesta de Presupuestos Familiares, Diciembre 1987-Noviembre 1988.
- (2001): V Encuesta de Presupuestos Familiares, Junio 1996-Agosto 1997.
- Jury G., C. Urteaga y M. Taibo (1997): *Porciones de Intercambio y Composición Química de los Alimentos de la Pirámide Alimentaria Chilena*. Santiago de Chile: Ed. LOM ediciones, 1ª ed.
- Kakwani, N. (2003): “Issues in Setting Absolute Poverty Lines”. Poverty and Social Development Papers Nº 3, June, Asian Development Bank, Manila.
- Katz, M. y S. Molina (1974): “Mapa de la Extrema Pobreza en Chile”. ODEPLAN, Instituto de Economía Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Medina, F. (2004): *Determinación de los Requerimientos de Energía: Las Nuevas Recomendaciones*. CEPAL, Reunión de Expertos sobre Nutrición, Desarrollo Humano y Pobreza. Washington D.C.: Naciones Unidas.
- MIDEPLAN (1987-2003): Encuestas CASEN.
- Mujica, R. y A. Rojas (1986): “Mapa de la Extrema Pobreza en Chile: 1982”. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Orshansky, M. (1963): “Children of the Poor”. En *Social Security Bulletin*, Vol. 26, Nº 7.
- Popkin, BM. (2004): “The Nutrition Transition: An Overview of World Patterns of Change”. En *Nutrition Reviews*, Vol. 62 Nº 7 pt 2, Supplement 1.
- PNUD (1997): *Informe de Desarrollo Humano*. Nueva York: Oxford University Press.
- Pradhan, M. y M. Ravallion (1997): “Measuring Poverty Using Qualitative Perceptions of Welfare”. Washington D.C.: Banco Mundial, Development Research Group.
- Real Academia de la Lengua Española (2007). Disponible en [www.rae.es](http://www.rae.es)
- Rodríguez, J. (1985): *La Distribución del Ingreso y Gasto Social en Chile*. Santiago de Chile: ILADES.
- Sen, A. (1984): *Values, Resources and Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Thorbecke, E. (2004): “Conceptual and Measurement Issues in Poverty Analysis”. WIDER Discussion Paper 2004-004. Helsinki: WIDER.
- Torche, A. (1987): “Distribuir el Ingreso para Satisfacer las Necesidades Básicas”. En F. Larraín (ed.), *Desarrollo Económico en Democracia: Proposiciones para una Sociedad Libre y Solidaria*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Urteaga, C. y C. Gaete (1997): *Valor Nutricional de Preparaciones Culinarias Habituales en Chile. Medidas Caseras y su Equivalencia en Porciones de la Pirámide Alimentaria*. Santiago de Chile: Edición Talleres Gráficos del Depto. de Evaluación, Medición y Registro Educacional.
- Vaughan, D. (2004): “Exploring the Use of the Views of the Public to Set Income Poverty Thresholds and Adjust Them Over Time”. U.S. Census Bureau.

## LOS RECIENTES CAMBIOS EN LA DESIGUALDAD Y LA POBREZA EN CHILE\*

**Oswaldo Larrañaga  
y Rodrigo Herrera**

El trabajo tiene por objetivo analizar los cambios en la distribución de ingresos y en la pobreza a la luz de los resultados de la encuesta Casen 2006. Los datos muestran que se ha producido un descenso en la desigualdad de ingresos en el período 2000 a 2006, el cual se refleja en todos los indicadores de desigualdad y a nivel de los subperíodos 2000 a 2003 y 2003 a 2006. Las principales causas subyacentes son la reducción de la desigualdad salarial entre trabajadores con distinto nivel de escolaridad, una menor dispersión de los salarios al interior de las categorías educacionales, y un aumento en el ingreso per cápita de los hogares de los deciles inferiores por causa del impacto que la baja en la tasa de natalidad está teniendo en el tamaño de los hogares. La reducción en la desigualdad ha contribuido a la caída de la pobreza, contrastando con la experiencia de los años 90 cuando la caída en la pobreza estaba asociada a un efecto crecimiento que era parejo a lo largo de la distribución de ingresos.

---

OSVALDO LARRAÑAGA. Ph. D. en Economía, Universidad de Pennsylvania. Ingeniero Comercial, Universidad de Chile. Profesor Asociado, Departamento de Economía de la Universidad de Chile y asesor de política social en el PNUD.

RODRIGO HERRERA. Magister en Economía, Universidad de Chile. Ingeniero Comercial, Universidad Tecnológica Metropolitana. Profesional de la División Social de Mideplan.

\* Los autores agradecen los comentarios recibidos en seminarios efectuados en Mideplan y en el PNUD, así como los recibidos en una presentación preliminar en la reunión de la Sociedad de Economía de Chile del año 2007. También se agradecen los comentarios de un árbitro de *Estudios Públicos*. No obstante lo anterior, los contenidos del artículo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

*Estudios Públicos*, 109 (verano 2008).

## 1. Introducción

La desigualdad de ingresos es uno de los problemas más importantes de la sociedad chilena. A inicios del 2000 el país presentaba una brecha de 38 veces entre el ingreso medio del 10% más rico y 10% más pobre de la población, situándose entre los países más desiguales de una región que se caracteriza por tener malos indicadores en la materia (De Ferrantis *et al.*, 2003)<sup>1</sup>. La citada brecha de ingresos refleja la existencia de enormes diferencias de bienestar entre los hogares del país, reflejo de desigualdades en planos tales como las oportunidades, dotación de capital humano, acceso a activos productivos, etc.

La desigualdad socioeconómica importa por dos tipos de consideraciones. En primer término, una sociedad que sea percibida como injusta es inherentemente inestable, puesto que no provee reglas de cooperación social que sean aceptadas por sus miembros. La desigualdad es injusta si existen diferencias sustanciales en la calidad de vida de las personas que se originan en circunstancias arbitrarias, que no están bajo el control de los individuos, pero que podrían ser modificadas a través de la acción pública (Rawls, 1971). Éstas incluyen la desigual distribución de las oportunidades, la discriminación en el acceso a puestos de estudio y de trabajo, la exclusión social, entre otras materias.

En segundo lugar, en una sociedad desigual no se aprovecha el potencial productivo de parte de sus recursos humanos. Por tanto, la desigualdad supone un uso ineficiente de los recursos productivos en una sociedad y un consiguiente deterioro en las expectativas de desarrollo económico. De hecho, no hay ningún país desarrollado que exhiba, ni cercanamente, los niveles de desigualdad que caracterizan a los países de América Latina.

La persistencia de la desigualdad de ingresos en el país contrasta con los avances que se registran en términos de crecimiento económico y reducción de la pobreza, convirtiéndola en uno de los principales cuestionamientos que se realizan al modelo de desarrollo en vigencia. La situación es particularmente frustrante si se considera que desde 1990 los gobiernos de la Concertación han puesto la equidad como un objetivo central de la estrategia de desarrollo, y que los recursos destinados al gasto social prácticamente se triplican entre 1990 y 2005<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Los ingresos referidos corresponden al ingreso per cápita de los hogares.

<sup>2</sup> En Larrañaga (2007a) se argumenta que la política social ha carecido de instrumentos que tengan como objetivo explícito la reducción de la desigualdad de ingresos.

Es en tal contexto que la encuesta Casen del año 2006 muestra una fuerte y sorpresiva caída de la desigualdad de los ingresos. La brecha de ingresos entre los deciles más rico y más pobre cae de 38,0 veces en 2000 a 28,5 en el 2006; mientras que el coeficiente de Gini se reduce a 52,2 puntos, después de haber fluctuado en el entorno de 55 puntos en la década del 90<sup>3</sup>.

El objetivo de este artículo es documentar la reciente caída en la desigualdad y explorar sus causas subyacentes, de modo de establecer si hay fundamentos sólidos detrás de tal desarrollo. Tal propósito tiene particular relevancia dado que ha habido cuestionamientos de los resultados de la encuesta Casen 2006, relacionados con algunos cambios que se efectuaron en el procedimiento muestral.

El artículo muestra que la reducción de la desigualdad es un hecho robusto, con dos principales causas subyacentes. En primer término, hay una caída significativa en la desigualdad salarial, tanto porque se reduce la brecha de salarios entre trabajadores con distinto nivel de escolaridad como porque se comprime la desigualdad salarial al interior de grupos de ocupados con igual nivel de escolaridad. Los salarios representan más de la mitad del ingreso de los hogares, de manera que cambios en la distribución de salarios tienen un impacto significativo en la distribución del ingreso.

En segundo lugar, hay una caída en el tamaño promedio de los hogares en la mitad inferior de la distribución, lo cual explica por sí sola alrededor de la tercera parte del incremento del ingreso per cápita de estos hogares en el período reciente. Tal desarrollo está relacionado con la fuerte baja en la tasa de fecundidad en las últimas décadas, la cual ha sido particularmente importante en el caso de las mujeres de estrato socioeconómico bajo.

No hay razones aparentes para que estos resultados hayan sido influenciados por los cambios muestrales efectuados en la encuesta Casen 2006. Más aún, la caída de la desigualdad no está acotada a los datos de ese año, sino que ya estaba presente en la medición realizada el año 2003.

Otro resultado importante es que la reducción de la desigualdad contribuye decisivamente a la caída de la pobreza en el período reciente. A diferencia de lo ocurrido en la década de los 90, cuando hay un crecimiento parejo del ingreso de los hogares en los distintos deciles, en el período reciente la caída de la pobreza se origina en el mayor crecimiento del ingreso de los hogares en la mitad inferior de la distribución.

El artículo se organiza en cuatro secciones principales, además de esta introducción. El contenido respectivo de las secciones es: la documen-

---

<sup>3</sup> El cálculo de las estadísticas se describe en la sección 2. Puede haber diferencias menores respecto de otras estimaciones, dependiendo de las variantes metodológicas utilizadas.

tación de la caída de la desigualdad; los cambios en la pobreza y su relación con la desigualdad; el rol de los salarios en la caída de la desigualdad y el papel que desempeñan los desarrollos demográficos. Una última sección presenta las conclusiones.

## 2. La desigualdad de ingresos

Hay dos características de las mediciones de la desigualdad de ingresos que tienen particular relevancia en la discusión que se realiza en este artículo. Éstas son la naturaleza transversal de las encuestas de hogares y el hecho que los indicadores de desigualdad son anónimos.

La desigualdad de ingresos se mide en base a datos provenientes de encuestas socioeconómicas de hogares, las cuales entrevistan a muestras representativas de la población que son específicas a cada período de medición. De tal manera, las encuestas proveen “fotografías” que describen la realidad socioeconómica en un determinado momento del tiempo. La comparación de encuestas a través del tiempo posibilita conocer la evolución de las variables socioeconómicas, puesto que cada muestra es representativa del conjunto de la población.

Por su parte, los indicadores que miden la desigualdad sólo utilizan la información de ingresos, sin importar su historia o si han sido adquiridos a través de medios justos. Por tal razón, los indicadores de desigualdad son “anónimos”.

A modo de ejemplo considérese la situación hipotética en la Tabla N° 1. Éste es un país donde hay cinco hogares, cuyo nivel de ingresos se evalúa en dos períodos de tiempo. Cada hogar corresponde a un quintil (20% del total), ordenados desde el más pobre al más rico. La relación de ingresos entre el quintil más rico y el quintil más pobre es 10 veces (100 vs 10) en el primer período y 5 veces (50 vs 10) en el segundo período. En este país la desigualdad de ingresos ha caído en el tiempo.

La medición descrita de la desigualdad está basada sólo en la información de ingresos. La medida no considera que hay hogares que han cambiado su lugar en la distribución, como es el caso de A y D, que avanzan en la escala relativa de ingresos. Tampoco informan si el proceso que genera la distribución de ingresos es justo o injusto. Más importante para los fines del presente artículo, que el ingreso del primer quintil se mantenga constante en el tiempo no significa que los hogares que constituían el primer quintil hayan mantenido constante su nivel de ingreso. De hecho, el hogar A duplica su ingreso entre ambos períodos. Una similar interpretación puede realizarse para los restantes quintiles.

TABLA N° 1: LA MEDICIÓN DE LA DESIGUALDAD

Año 1		Año 2	
Hogar	Ingreso	Hogar	Ingreso
A	10	C	10
B	30	A	20
C	50	B	30
D	70	E	40
E	100	D	50

De tal forma, la medición de la desigualdad consiste *solamente* en evaluar las distancias en el ranking de los ingresos. Esta propiedad de los indicadores de desigualdad no está asociada a las encuestas de tipo transversal; puesto que la medición sería la misma si se utilizaran encuestas de tipo panel o longitudinal. Un asunto distinto es que éstas provean información adicional, como es la movilidad del ingreso en el tiempo.

Los datos de desigualdad no tienen un contenido normativo, puesto que no informan si la desigualdad existente es justa o injusta. La literatura sobre teorías de justicia generalmente califica como injustas las situaciones que se originan en factores no controlables por los individuos y que les son perjudiciales (Haussman y MacPherson, 1996). Ahora bien, es más que probable que una desigualdad elevada esté asociada a situaciones de injusticia, pero tal situación no es informada por los indicadores de desigualdad propiamente tales.

#### *La desigualdad de ingresos en el período 1990-2006*

En el Cuadro N° 1 se presentan los principales indicadores de la distribución de ingresos en Chile en el período 1990-2006. Estos consisten en parámetros que sintetizan la información del conjunto de los ingresos, como es el caso del coeficiente de Gini<sup>4</sup>. Alternativamente, se utilizan indicadores que miden la distancia de ingresos entre distintos puntos específicos de la distribución, como es la razón de quintiles 5 a 1 (Q5/Q1), la razón de deciles 10 a 1 (D10/D1) y entre los percentil 90 y 10 (P90/P10).

<sup>4</sup> El coeficiente de Gini es un promedio ponderado del ingreso de los hogares, donde cada hogar tiene una ponderación que es inversa a su orden en el ranking de ingresos (el hogar de menor ingreso tiene el mayor peso en el promedio; aquel con mayor ingresos tiene el peso más bajo). Véase Sen (1997).

CUADRO N° 1: INDICADORES DE DESIGUALDAD: INGRESO PER CÁPITA HOGARES 1990-2006

Año	Q5/Q1	D10/D1	P90/P10	Gini
1990	16,9	36,0	10,6	55,2
1996	17,1	35,3	11,0	55,1
2000	17,5	38,0	10,6	55,8
2003	16,2	34,6	9,8	54,9
2006	14,1	28,5	9,1	52,2

*Fuente:* Cálculos basados en encuestas Casen, años respectivos.

Toda la información de ingresos que se presenta en el artículo proviene de las encuestas Casen de los años respectivos. Ésta es una encuesta de hogares multi-tópico de gran tamaño muestral (75.000 hogares en el año 2006) y cuyos resultados dan lugar a la mayor parte de las estadísticas sobre distribución de ingresos, pobreza e incidencia del gasto social en el país. Cabe señalar que la versión del año 2006 de la encuesta estuvo sujeta a cambios muestrales que consistieron en una reducción del número de hogares que se entrevistan en una unidad primaria de la muestra (secciones), así como una selección aleatoria de las viviendas que son encuestadas al interior de cada segmento. El propósito de esta modificación es aumentar la precisión de los estimadores a partir de aumentar la representatividad de la muestra en relación a la alternativa de encuestar grupos de viviendas contiguas en cada segmento. El citado cambio muestral debiera reducir la varianza de los estimadores, sin afectar el valor esperado de los mismos<sup>5</sup>.

La variable de análisis es el ingreso per cápita del hogar, que consiste en la suma de los ingresos monetarios y la renta imputada por la vivienda propia, dividido por el total de personas que viven en el hogar. El servicio doméstico que reside en el lugar de trabajo se considera un hogar aparte. Los indicadores se calculan sobre la base de individuos, de modo que un hogar es representado en las estadísticas por cada uno de sus integrantes<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Una presentación detallada del cambio muestral se puede encontrar en Mideplan (2007).

<sup>6</sup> Una alternativa es considerar como unidad de análisis al hogar, en cuyo caso cada hogar es representado una sola vez en las estadísticas, independientemente de su tamaño. La opción seguida en el texto es recomendada por los expertos, dado que el referente final del bienestar son los individuos (Deaton, 1997; De Ferrantis *et al.*, 2003). En cualquier caso las conclusiones del texto no dependen de esta opción metodológica.

Todos los indicadores son coincidentes para señalar que la desigualdad de ingresos se mantuvo relativamente estable entre 1990 y 2000, para luego caer en el período 2000 a 2006. Es importante notar que la reducción de la desigualdad no está acotada al año 2006, sino que ya estaba presente en el año 2003, lo cual establece una posible tendencia antes que un efecto específico a un determinado año.

Una mirada más detallada del cambio en la distribución de ingreso se realiza a través de la tasa de crecimiento del ingreso per cápita del hogar a nivel de los distintos deciles (Cuadro N° 2). En el período 1990-2000 el crecimiento del ingreso es relativamente parejo entre los deciles, de modo que la distancia relativa entre los ingresos tiende a mantenerse y los indicadores de desigualdad permanecen estables. Esto último puesto que las medidas de desigualdad son invariantes a la escala; de manera que no cambian si todos los ingresos crecen en igual proporción<sup>7</sup>.

En cambio, durante el período 2000 a 2006 el crecimiento del ingreso presenta una clara tendencia decreciente a lo largo de la distribución. Así, los deciles más bajos experimentan incrementos (acumulados) del ingreso medio por arriba del 20%, los deciles medio-altos crecen en el entorno del

CUADRO N° 2: TASAS DE CRECIMIENTO DEL INGRESO PER CÁPITA POR DECIL DE HOGARES (%)

Decil	2000-03	2003-06	2000-06
1	10,2	22,2	34,6
2	6,5	17,5	25,1
3	5,7	16,4	23,1
4	4,7	15,7	21,1
5	3,3	14,7	18,5
6	3,3	13,5	17,3
7	2,6	12,7	15,6
8	1,8	12,3	14,3
9	0,2	11,2	11,4
10	0,1	0,6	0,7
Promedio	1,5	7,6	9,2

*Fuente:* Cálculos basados en encuestas Casen, años respectivos.

<sup>7</sup> Esto es, si  $I(x)$  es la función que relaciona el vector  $x$  de ingresos con el indicador  $I$ ; entonces  $I(ax) = I(x)$ , donde  $a$  es una constante positiva (Cowell, 2000). Esta propiedad es cuestionada en estudios de percepción de desigualdad, puesto que la mayor parte de los entrevistados señala que un incremento en las distancias absolutas de ingresos implican un aumento en la desigualdad, aun cuando no haya habido cambio en las distancias relativas (Amiel y Cowell, 1999).

10%, mientras que el decil más rico presenta un crecimiento del ingreso cercano a cero.

Estos datos ratifican la tendencia señalada previamente: la caída en la desigualdad no es privativa del año 2006, sino que se inicia en el período 2000-2003 para luego profundizarse entre 2003 y 2006. Hay, eso sí, un dato fuera de tendencia, cual es la abrupta baja en el crecimiento del ingreso del decil 10 en el año 2006. Ésta se relaciona con una reducción significativa en el ingreso de los empleadores, la cual requiere ser examinada en mayor grado de detalle<sup>8</sup>.

Un punto importante a destacar es la relación entre el crecimiento del ingreso por deciles y el crecimiento del ingreso promedio o conjunto. El Cuadro N° 2 muestra que el crecimiento del ingreso de los deciles 1 a 9 está por arriba del crecimiento del ingreso del conjunto; lo cual podría parecer contradictorio pues este último debiera ser representativo de las partes. Sin embargo, el crecimiento del ingreso del conjunto se calcula como un promedio *ponderado* del crecimiento del ingreso de cada decil, donde la ponderación es la participación de cada decil en el ingreso total. El gran peso que tiene el decil 10 en el total de ingresos (42% en el año 2006) explica la divergencia entre el resultado de las partes versus el resultado del conjunto<sup>9</sup>.

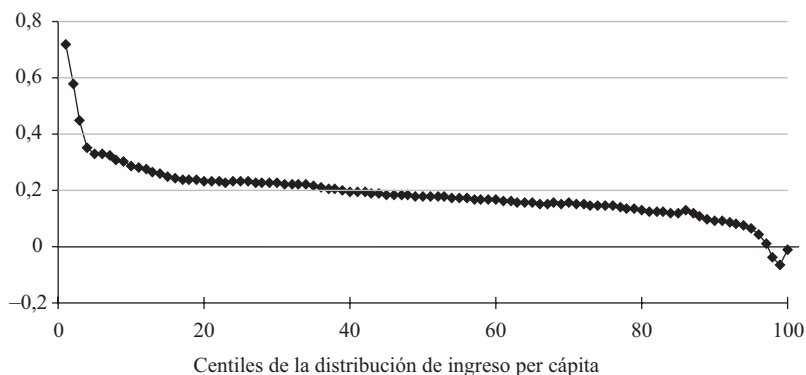
Se desprende de lo anterior que la evaluación del comportamiento de la economía a través del crecimiento del ingreso promedio, que es una práctica habitual, puede ser poco informativo del crecimiento que experimenta el ingreso de grupos mayoritarios de la población. Esto sucede precisamente en el período 2000-2006, cuando el crecimiento del ingreso medio subestima el crecimiento medio de los deciles 1 a 9. La conclusión contraria se aplicaría si el ingreso del decil rico exhibiese una tasa de crecimiento más alta que el ingreso del resto de los deciles.

El Gráfico N° 1 presenta el crecimiento del ingreso per cápita de los hogares a nivel de centiles de la distribución de la variable entre 2000 y 2006. Ello entrega información más detallada de la dinámica distributiva. Los datos muestran la existencia de un patrón sorprendentemente continuo del cambio en el ingreso, puesto que cada centil de la distribución presenta un

<sup>8</sup> La participación de los empleadores en el ingreso total cae de 14,3% a 10,6% entre 2003 y 2006, mientras que la participación del ingreso por cuenta propia sube de 16,6% a 19,3% en igual período de tiempo. Es posible que haya habido algún cambio de clasificación entre los ingresos por cuenta propia y los ingresos de los empleadores, que contribuya a explicar tal situación.

<sup>9</sup> Sea  $\rho$  la tasa de crecimiento del ingreso promedio y  $\rho_i$  la tasa de crecimiento del ingreso del decil  $i$ ; entonces  $\rho = \sum \lambda_i \rho_i$ ; donde  $\lambda_i$  es la participación del ingreso del decil  $i$  en el ingreso total.

GRÁFICO N° 1: TASA DE CRECIMIENTO DEL INGRESO PER CÁPITA 2000 A 2006



incremento de ingreso algo inferior respecto del centil precedente. Este tipo de resultados es muy poco frecuente, puesto que típicamente existe una dosis elevada de “ruido estadístico” que origina relaciones gráficas más irregulares.

La reducción de la desigualdad a partir del año 2000 es un resultado importante, puesto que representa un punto de inflexión respecto del nivel alto y estable que presentaba previamente la desigualdad. Sin embargo, el nivel de desigualdad sigue siendo muy elevado y se está lejos de los estándares que caracterizan a los países desarrollados. En términos del coeficiente de Gini, éste se reduce en 3,6 puntos en el período reciente, un resultado significativo pero que representa menos del 15% de la brecha existente respecto de países desarrollados.

La interpretación de los resultados anteriores debe tener presente lo establecido en el ejemplo de la Tabla N° 1. Un crecimiento del ingreso del decil 1 por arriba del decil 2 no debe ser interpretado como que el ingreso de los hogares que pertenecían al decil 1 en el año inicial creció más rápidamente. La interpretación correcta es que el ingreso del decil 1 creció más rápido, cualesquiera que sean los hogares que integren ese decil en cada año.

### *Curvas de Lorenz*

La curva de Lorenz es una representación gráfica de la distribución de ingresos, la cual resulta particularmente útil para realizar análisis comparativos de la desigualdad en el tiempo. La curva de Lorenz relaciona la distribución acumulada de hogares con su respectiva participación en el

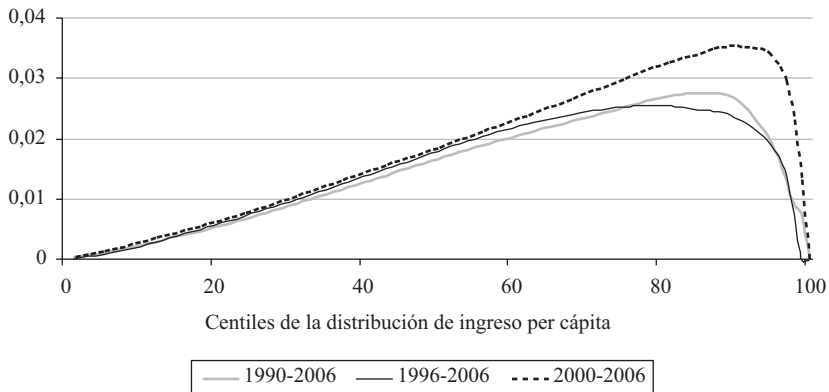
total de ingresos. Una distribución igualitaria de ingresos tiene asociada una curva de Lorenz con forma de línea recta o de 45 grados; puesto que el 10% más pobre de los hogares obtiene el 10% del total de los ingresos; el 20% más pobre tiene el 20% del total de ingresos, etc.<sup>10</sup>.

El gráfico A-1 en el Anexo presenta la curva de Lorenz de la distribución de ingresos de 2006. La curva de Lorenz está por debajo de la línea de los 45 grados, representando el caso de una distribución desigual, puesto que el 10% más pobre de los hogares obtiene sólo el 1,5% del total de los ingresos, el 20% más pobre obtiene el 4,1%, etc.

La comparación de las curvas de Lorenz de distribuciones del ingreso en distintos períodos de tiempo informa sobre las tendencias de la desigualdad. Una distribución es menos desigual que otra si la curva de Lorenz de la primera está por sobre la curva de Lorenz de la segunda; esto es, más cercana a la línea de los 45 grados o distribución igualitaria.

El Gráfico N° 2 presenta la *distancia* entre las curvas de Lorenz del año 2006 respecto de años anteriores. En cada caso esta distancia es positiva para todos los valores posibles de la curva de Lorenz, de modo que existe menor desigualdad de ingresos en 2006 respecto de los años previos,

GRÁFICO N° 2: DISTANCIA ENTRE CURVAS DE LORENZ (BASE 2006)



<sup>10</sup> La distribución acumulada de hogares resulta de ordenar a los hogares de menor a mayor ingreso; de modo que  $p$  es el porcentaje de hogares con ingresos menor igual a un determinado monto, y  $L(p)$  es el porcentaje del ingreso total que tienen estos hogares. La curva de Lorenz relaciona  $p$  y  $L(p)$ ; la distribución igualitaria de ingresos implica que  $p = L(p)$ , mientras que una distribución desigual es caracterizada por  $p < L(p)$ .

*en todo el rango de la distribución de ingresos.* El resultado descrito se denomina dominancia de la curva de Lorenz y no ocurre frecuentemente. Es más típico que las curvas de Lorenz de diferentes períodos se crucen entre sí, originando rankings ambiguos de desigualdad en el tiempo.

Las curvas de Lorenz, al igual que los demás indicadores de desigualdad, son informativos de la distribución de los ingresos pero no así de su nivel medio. Podría ocurrir que existiera dominancia de Lorenz, pero a un nivel de ingreso medio más bajo; en cuyo caso el país sería más igualitario pero más pobre. El resultado es ambiguo en términos de bienestar social. En cambio, cuando la dominancia de Lorenz es acompañada por mayores niveles de ingreso medio es posible concluir que el bienestar social ha aumentado: el país es a la vez más igualitario y más rico. Éste es el caso del año 2006, que domina tanto en Lorenz como en el nivel del ingreso medio a los años anteriores<sup>11</sup>.

### 3. La pobreza

Esta sección evalúa la trayectoria de la pobreza en el período 1990-2006. Su inclusión en un artículo que tiene por eje a la desigualdad de ingresos responde a la relación existente entre ambas variables, puesto que la desigualdad y la pobreza se derivan de un mismo sustrato. Mientras la desigualdad trata sobre las distancias de los ingresos a lo largo de la distribución, la pobreza corresponde a la parte inferior de la distribución, aquella que está por debajo de la línea de pobreza<sup>12</sup>.

En el Cuadro N° 3 se presenta un conjunto de indicadores para caracterizar la evolución de la pobreza en el tiempo. Estos son: (i) el porcentaje de pobres, que son quienes viven en hogares cuyo ingreso per cápita es menor a la línea de pobreza; (ii) el porcentaje de extrema pobreza, cuyo ingreso del hogar es inferior a la línea de indigencia; (iii) el porcentaje del PIB que habría que destinar a los hogares pobres para que alcanzaran la línea de pobreza.

Los dos primeros indicadores son medidas de la incidencia de la pobreza; esto es, informan respecto de cuántas personas son pobres. El

---

<sup>11</sup> El resultado de bienestar se establece en Atkinson (1970) y se basa en una función de bienestar que sea una función creciente y cóncava de los ingresos individuales. Esta función es anónima, puesto que sólo utiliza información de ingresos y no así las identidades de los hogares subyacentes. De modo que puede haber aumentos de bienestar social junto a pérdidas de ingresos a nivel de casos individuales.

<sup>12</sup> La discusión que sigue está referida a la pobreza como insuficiencia de ingresos, que es la definición tradicional utilizada para medir la pobreza. En Larrañaga (2007b) se discute la medición de la pobreza en dimensiones adicionales al ingreso.

CUADRO N° 3: INDICADORES DE POBREZA, 1990-2006

	% de pobres	% extrema pobreza	Brecha de pobreza como % PIB
1990	38,4	12,8	4,09
1996	23,1	5,8	1,36
2000	20,5	5,7	1,20
2003	18,7	4,7	0,95
2006	13,7	3,2	0,49

*Fuente:* Cálculos basados en encuestas Casen, años respectivos.

tercer indicador es una medida de incidencia, pero también de profundidad de pobreza. Puede ser interpretado como el gasto necesario para “eliminar” la pobreza si se conociera con exactitud el ingreso de cada hogar y si este se mantuviera fijo en presencia de la transferencia<sup>13</sup>. Se trata de una cota inferior puesto que el costo efectivo de tal política debe considerar que hay costos adicionales de focalización e incentivos. Ello, puesto que hay incentivos a subdeclarar el ingreso si tal información va a ser utilizada para calcular una transferencia que crece mientras menor sea el ingreso declarado. Además, la existencia de tal transferencia reduce el ingreso autónomo si se produce algún tipo de desincentivo al trabajo.

La reducción de la pobreza en el período 1990 a 2006 es un resultado claro y significativo, más allá del indicador que se utilice para medir la variable. Así, el porcentaje de pobres en el año 2006 es un 36% del nivel en 1990; mientras que el índice de indigencia en 2006 representa sólo la cuarta parte de su nivel inicial. Por su parte, en el año 1990 se requería transferir un 4,1% del PIB como cota mínima para “eliminar” la pobreza; en el año 2006 tal monto ascendía sólo a un 0,49% del PIB. El último resultado representa una síntesis de la caída en el porcentaje de pobreza, incrementos en el ingreso medio de los pobres y el aumento en el ingreso medio de la economía (véase nota 12).

La caída de la pobreza ocurre en tres fases a lo largo del período: una primera fase de rápida reducción de la pobreza (1990-1996); una segunda

<sup>13</sup> El costo de reducción de la pobreza es igual a  $n(z-u)/(Ny)$ ; donde  $n$  es el número de pobres,  $z$  es la línea de pobreza,  $u$  es el ingreso medio de los pobres,  $(z-u)$  es la brecha de pobreza,  $N$  es la población del país,  $y$  es el producto medio de la economía (de modo que  $Ny$  es el PIB). El indicador también puede expresarse como  $H(z-u)/y$ ; donde  $H$  es el porcentaje de pobreza ( $n/N$ ). Un indicador relacionado es la brecha de pobreza, que es igual a  $H(1-u/z)$ .

etapa de relativo estancamiento (1996-2000) y una tercera fase de recuperación de la tendencia a la baja (2000-2006). En el primer intervalo el porcentaje de pobreza cae a una tasa promedio de 2,56 puntos porcentuales por año, en el segundo período la pobreza cae en 0,75 puntos por año y en el tercer período en 1,08 puntos por año. Las cifras respectivas para la reducción de la indigencia son 1,22, 0,03 y 0,40.

### *La línea de la pobreza*

No existe un procedimiento estandarizado a nivel internacional para medir la pobreza, a diferencia de lo que ocurre con las cuentas nacionales, las finanzas públicas y otros indicadores económicos. La medición de la pobreza admite variantes que incluyen criterios absolutos, como es el caso de una línea de US\$ 1 o 2 diarios per cápita utilizada por el Banco Mundial, así como criterios relativos, como es una línea del 60% de la mediana del ingreso utilizada por diversos países europeos. El procedimiento que se elija se relaciona con la interpretación de las “necesidades mínimas”, que pueden ser consideradas absolutas o relativas respecto del nivel de vida en la sociedad.

En Chile, así como en la generalidad de los países de América Latina, la pobreza se mide a través del método de la canasta básica de alimentos. Éste tiene dos componentes. Primero, el costo de adquisición de una canasta de alimentos propiamente tal, que satisfaga los requerimientos nutricionales de los miembros de un hogar, y que define la línea de indigencia o extrema pobreza. Segundo, un factor de ajuste para incluir el gasto en otras necesidades: vestuario, transporte, vivienda, etc. En ambos casos se trabaja sobre la base del gasto de consumo medido en encuestas de presupuestos familiares, considerando como referencia a hogares de estratos medios.

El método de la canasta básica considera elementos absolutos (requerimientos nutricionales), pero también incluye un componente relativo puesto que se basa en el consumo efectivo que realiza el estrato de hogares de menor nivel de ingreso que cumple los requerimientos calóricos, el cual se modifica en el tiempo según cambien el nivel de ingresos y los patrones de consumo. En cambio, la variante europea que privilegia el factor relativo tiende a confundirse con una medida puramente distributiva, para la cual se dispone de otro tipo de indicadores. De hecho, su aplicación en países en desarrollo podría inducir resultados contradictorios, como que un país pobre (bajo ingreso per cápita) no contenga población pobre en su interior (si todos están por arriba del 60% de la mediana del ingreso).

La línea de pobreza utilizada en el país está basada en la encuesta de presupuestos del año 1986. La línea se ha reajustado según el índice de precios del consumidor, para mantener su valor en términos reales, pero no ha sido ajustada por los cambios en la estructura de consumo que han ocurrido desde la citada fecha. Para tal efecto se dispondría de la encuesta de presupuesto de 1996 y, próximamente, de la encuesta del año 2007.

El efecto que tendrían líneas alternativas sobre la medición de la pobreza puede ser conocido a través de micro-simulaciones en las bases de datos Casen. A tal efecto, el Cuadro N° 4 presenta los resultados de tales estimaciones para líneas de pobreza que fluctúan entre M\$ 25,0 y M\$ 75,0 (\$ de 2006). La referencia es una línea de M\$ 45,0, que aproxima el valor efectivamente utilizado<sup>14</sup>.

Hay dos resultados de particular interés que se derivan del ejercicio: el impacto sobre los niveles de pobreza y el efecto sobre la evolución de la pobreza en el tiempo.

El impacto sobre el nivel de pobreza es significativo. Considerando como referencia el año 2006, resulta que un incremento de M\$ 45,0 a M\$ 55,0 de la línea de pobreza aumentaría el porcentaje de pobreza en 14,3% a 21,3%, mientras que un incremento de la línea a M\$ 65,0 prácticamente duplicaría el porcentaje de pobreza (de 14,3% a 28,0%).

La elevada sensibilidad de la medida de pobreza respecto del valor de la línea se debe a que hay muchos hogares cuyo ingreso está en el entorno de la línea de pobreza. De este modo, cambios en la línea tiene un alto impacto en el porcentaje de pobreza. Este resultado sugiere que hay que tener mayor cuidado en la interpretación de las estadísticas de pobreza en el país, considerando que hay dudas razonables respecto del verdadero valor de la línea de pobreza.

CUADRO N° 4: PORCENTAJE DE POBREZA PARA LÍNEAS ALTERNATIVAS DE POBREZA

	Línea de pobreza (en M\$ 2006)					
	25,0	35,0	45,0	55,0	65,0	75,0
1990	15,2	27,6	38,4	47,6	55,2	61,2
1996	7,1	13,7	21,6	29,7	36,7	43,0
2000	7,9	16,2	24,7	32,8	40,9	47,0
2003	5,9	11,9	19,6	27,5	34,8	41,4
2006	4,1	8,1	14,3	21,3	28,0	34,5

*Fuente:* Cálculos basados en encuestas Casen, años respectivos

<sup>14</sup> Considerando un promedio ponderado de los componentes urbano y rural.

El segundo resultado de interés es la relación entre el valor de la línea y la tendencia de la pobreza en el tiempo. La tendencia es claramente descendente, con independencia de la línea que se utilice. Sin embargo, la gradiente de descenso no es constante, sino que decrece cuando aumenta el valor de la línea. Bajo el umbral mínimo (M\$ 25,0) se tiene que la pobreza en el año 2006 representa casi una cuarta parte de la pobreza en 1990 (15,2% a 4,1%). Bajo el umbral máximo (M\$ 75,0) la caída de la pobreza es sólo a un 55% del valor inicial (de 61,2% a 34,5%).

El resultado está nuevamente relacionado con el porcentaje de hogares cuyo ingreso está en el entorno de la línea. Mientras más alta es la línea de pobreza, menos densa es la función de ingresos en su entorno, y menor es el efecto de los cambios de la distribución que ocurren en el tiempo sobre el porcentaje de pobreza.

### *Efectos de crecimiento y distribución*

La distribución de ingresos cambia en el tiempo, tanto porque se modifica el ingreso medio (desplazamientos paralelos de la distribución) como porque cambia la desigualdad (forma de la distribución). Dado que la pobreza corresponde al área inferior de la distribución del ingreso, entonces los cambios en pobreza pueden ser “explicados” en términos de cambios en el nivel medio y en la forma de la distribución. Estos son los citados efectos crecimiento y distribución, también denominados descomposición de Datt-Ravallion<sup>15</sup>.

Específicamente, el efecto crecimiento es el cambio en la pobreza producto del aumento (disminución) del ingreso promedio, suponiendo constante la desigualdad de los ingresos; mientras que el efecto distribución es el cambio en la pobreza originado en el cambio en la desigualdad, asumiendo constante el nivel del ingreso medio entre ambos períodos<sup>16</sup>.

La descomposición de Datt-Ravallion se realiza para el porcentaje de pobreza y la brecha de pobreza (véase nota 12), para cada uno de los subperíodos principales de análisis. Los resultados se presentan en el Cuadro N° 5.

<sup>15</sup> El nombre apropiado es efecto desigualdad antes que efecto distribución, puesto que la distribución incluye desplazamientos paralelos (crecimiento). Sin embargo en el texto se mantiene la denominación habitual de efectos crecimiento y distribución.

<sup>16</sup> El cálculo de los citados efectos requiere micro-simular la medida de pobreza utilizando una estimación econométrica de la distribución de los ingresos. Hay distintas especificaciones funcionales para tal propósito, utilizándose en este caso la propuesta por Kakwani. El detalle de la metodología aparece en Datt y Ravallion (1983); la primera aplicación en Chile corresponde a Larrañaga (1994).

CUADRO N° 5: DESCOMPOSICIÓN DE DATT-RAVALLION

Período	Efecto crecimiento %	Efecto distribución %	Residuo %	Caída en pobreza
Porcentaje pobres				
1990-96	95,0	9,4	-4,4	17,3
1996-00	82,6	20,2	-2,7	2,6
2000-06	21,9	75,7	2,4	6,8
1990-06	71,7	22,9	5,5	24,7
Brecha pobreza				
1990-96	93,9	8,0	-2,0	6,5
1996-00	87,3	15,0	-2,3	0,9
2000-06	22,8	81,3	-4,1	2,8
1990-06	72,6	35,5	-8,1	7,7

El efecto crecimiento es dominante en el período 1990-1996, explicando alrededor del 95% de la reducción en la pobreza en cualquiera de sus mediciones. En cambio, entre los años 2000 y 2006 se revierte la importancia de los efectos y es ahora el cambio en la distribución que explica cerca del 80% de la reducción de la pobreza en el período.

Los efectos crecimiento y distribución están expresados en términos porcentuales; para conocer su magnitud absoluta se requiere multiplicar los citados porcentajes por la reducción en el indicador de pobreza. De hecho, en el período intermedio (1996-2000) el efecto crecimiento es dominante, pero la reducción de la pobreza es baja en términos absolutos.

Los resultados descritos son plenamente consistentes con los patrones de crecimiento y desigualdad que caracterizan a la distribución de ingresos por deciles (Cuadro N° 2). En el período 1990-1996 el crecimiento del ingreso es fuerte y parejo a través de los deciles, de modo que la distribución se mantiene constante. Es evidente por tanto que el cambio en la pobreza en este período tiene que deberse exclusivamente al efecto crecimiento. En cambio, en el período 2000-2006 el crecimiento de los ingresos favorece a los ingresos más bajos, induciendo una caída de la desigualdad. La reducción asociada de la pobreza se asocia por tanto a un efecto distribución.

La descomposición de Datt-Ravallion *no informa* sobre los factores subyacentes a los efectos crecimiento y distribución. En la sección siguiente se muestra que los cambios distributivos de ingresos entre 2000-2006 están fuertemente influenciados por la distribución de los salarios. Por tan-

to, los cambios en pobreza están relacionados con dinámicas que se producen en el mercado laboral.

Una materia distinta es si atribuir la dinámica laboral a la política social o a los mecanismos de mercado propiamente tales. En principio, las variables económicas responden tanto a factores de política como de mercado. Por ejemplo, un incremento en los salarios puede ser originado en una mayor demanda de empleos que responda a mejores expectativas de ventas de las empresas. Sin embargo, los incrementos salariales también dependerán de los niveles de capital humano de los trabajadores, los cuales están estrechamente relacionados con la política social puesto que la mayor parte de la población accede a educación y salud financiada con recursos públicos. La estimación de este tipo de efectos excede por lejos los alcances del presente artículo.

### *Dominancia*

El análisis de dominancia (Atkinson, 1987) señala que la reducción de la pobreza entre dos años cualquiera es robusta a la elección de la línea de pobreza y del indicador de pobreza si la función de distribución de ingresos del año final es menor a la función del año inicial (en el rango de líneas de pobreza elegido).

Un resultado similar rige para funciones de pobreza cóncavas en ingreso (FGT 2), que sean sensibles a la distribución al interior de la pobreza. Esta vez se requiere dominancia a nivel de las funciones acumuladas de distribución.

Los Gráficos N° A-2 a A-4 en el Anexo presentan el resultado de dominancia, utilizando gráficos de las funciones de distribución del ingreso en el año 2006 y anteriores. Se muestra que el resultado de dominancia rige para el año 2006, tanto a nivel de orden 1 y 2. De esta manera, podemos establecer que la reducción de la pobreza en el período es un resultado robusto, que generaliza para cualquier valor que se utilice para la línea de pobreza, así como para cualquier indicador que se elija para medir la pobreza.

## **4. El rol de los salarios en el cambio de la desigualdad**

Los salarios tienen un rol protagónico en la reciente caída de la desigualdad de ingresos. Ello ocurre por la confluencia de dos factores: (i) la elevada participación de la partida de salarios en el ingreso del hogar; (ii) la compresión de las brechas salariales en el período reciente. Ambos facto-

res deben estar presentes para que los salarios hayan tenido el rol protagónico detrás de la reducción de la desigualdad. El primer factor asegura que cualquier cambio en los salarios tendrá un impacto significativo sobre los ingresos del hogar; el segundo factor estipula que los salarios cambiaron en la dirección necesaria para reducir la desigualdad de los ingresos en el período.

Esta sección documenta el rol de los salarios a través de una descomposición de los cambios en la desigualdad medida a través del coeficiente de Gini; analiza la distribución de los salarios y caracteriza sus recientes cambios, postulando algunas hipótesis que deben ser exploradas en estudios futuros, y finalmente hace referencia al rol desempeñado por el empleo en la dinámica distributiva.

### *Descomposición del coeficiente de Gini*

El rol que cumplen los salarios en los cambios distributivos puede ser evaluado a través de una metodología de descomposición desarrollada en Shorrocks (1983). Ésta se basa en la desagregación del coeficiente de Gini del ingreso total en términos de las  $K$  partidas de ingresos que componen el ingreso total.

$$G = \sum_k C_k \Psi_k = C_1 \Psi_1 + C_2 \Psi_2 + \dots + C_k \Psi_k$$

Esta expresión muestra que el coeficiente de Gini ( $G$ ) depende del coeficiente de concentración ( $C_k$ ) de las distintas partidas de ingresos y del peso que éstas tienen en el ingreso total ( $\Psi_k$ ). El coeficiente de concentración es una variante del coeficiente de Gini, puesto que es un promedio ponderado de los ingresos  $k$ , utilizando como ponderadores el orden que cada hogar ocupa en la distribución del ingreso total<sup>17</sup>.

El coeficiente de concentración mide la distribución del ingreso  $k$  entre los hogares, en relación a la distribución del ingreso total. Si el ingreso  $k$  se distribuye en forma proporcional al ingreso total, el coeficiente de correlación del ingreso  $k$  es igual al coeficiente de Gini del ingreso total; si el ingreso  $k$  se distribuye en forma más (menos) regresiva que el ingreso total,

<sup>17</sup> En cambio, el coeficiente de Gini ocupa como ponderador el orden de la distribución del mismo tipo de ingreso. El coeficiente de concentración también puede calcularse como uno menos dos veces el área bajo la curva de concentración; esta última relaciona la distribución acumulada de hogares según el ingreso total con la distribución acumulada de ingresos  $k$ .

el coeficiente de correlación respectivo es mayor (menor) que el coeficiente de Gini.

Considerando las diferencias en el tiempo ( $\Delta$ ) en la expresión anterior, se obtiene:

$$\Delta G = \sum_k (C_k \Delta \Psi_k + \Delta C_k \Psi_k).$$

El primer término en la sumatoria representa el efecto de los cambios en la participación, mientras que el segundo término corresponde al efecto del cambio en el coeficiente de concentración. Ya que la sumatoria de los cambios en los pesos de cada partida de ingreso es cero, es posible adicionar a la expresión anterior el producto de esta sumatoria por el Gini promedio, reordenar términos y obtener:

$$\Delta G = \sum_k ((C_k - \bar{G}) \Delta \Psi_k + \Delta C_k \bar{\Psi}_k).$$

La expresión final señala que el cambio en el coeficiente de Gini puede expresarse en términos de dos componentes: (i) efecto participación, que es igual a los cambios en la participación de cada partida de ingresos  $k$  (ponderada por la diferencia entre el coeficiente de concentración del ingreso  $k$  y el coeficiente de Gini); (ii) efecto concentración, que es igual a los cambios en el coeficiente de concentración de cada ingreso  $k$  (ponderada por la respectiva participación de  $k$  en el ingreso total).

A continuación se presenta una estimación de la contribución que tuvieron las diversas partidas de ingreso en la reducción de la desigualdad en el período 2000-2006. El ejercicio se realiza a nivel del ingreso monetario de los hogares, el cual se divide en cinco componentes: ingresos asalariados; ingresos del trabajo independiente (cuenta propia y empleadores); pensiones (vejez, invalidez, montepíos y orfandad); subsidios monetarios (pensiones asistenciales, subsidio único familiar, bonos del sistema de protección social, etc.), y otros ingresos.

El Cuadro N° 6 muestra las partidas de ingresos consideradas en este análisis, la participación de cada una de ellas en el ingreso monetario total y el índice de concentración asociado a cada una de estas partidas. Nótese que el coeficiente de Gini del ingreso monetario es algo distinto del coeficiente asociado al ingreso total per cápita (sección 1), aun cuando ambos reportan igual resultado distributivo.

Durante el período disminuye la concentración de todas las partidas de ingresos. De modo que se espera que el efecto concentración sea impor-

CUADRO N° 6: TASA DE PARTICIPACIÓN Y COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN DE LAS PARTIDAS DE INGRESO MONETARIO

Partida de ingresos	Participación en total (%)		Coeficiente de concentración (%)	
	2000	2006	2000	2006
Salarios	45,8	47,1	47,3	42,4
Independientes	29,2	27,3	73,2	70,9
Pensiones	7,9	6,0	37,5	26,0
Subsidios	1,0	1,2	-23,0	-23,6
Otros	16,0	18,4	65,0	59,2
Total	100,0	100,0	56,2	51,5

Nota: el coeficiente de concentración en el caso del ingreso total es igual al Gini.

Fuente: Calculado sobre la base de encuestas Casen, años respectivos.

tante en la caída de la desigualdad en el período. En relación con la participación de cada partida de ingreso en el ingreso total, los cambios son más pequeños y pueden tener efecto en ambos sentidos en la desigualdad del ingreso total.

El Cuadro N° 7 presenta la descomposición del cambio que experimentó la desigualdad entre los años 2000 y 2006, diferenciando el aporte que tuvo cada partida a la reducción de la desigualdad en los efectos concentración y participación.

El resultado más importante es la caída en la concentración de los ingresos asalariados, que por sí solo explica prácticamente la mitad de la reducción en la desigualdad. Esto es, un incremento relativo en los ingresos salariales de los hogares de menor ingreso per cápita, junto a una elevada participación de los ingresos salariales en el ingreso total son responsables de una parte sustantiva de los cambios distributivos en el período 2000 a 2006.

CUADRO N° 7: DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN LA DESIGUALDAD DEL INGRESO MONETARIO 2000-2006

Partida de ingresos	Efecto participación	Efecto concentración	Efecto total	Efecto total (%)
Salarios	-0,11	-2,27	-2,38	50,9
Independientes	-0,34	-0,66	-0,99	21,2
Pensiones	0,43	-0,80	-0,36	7,8
Subsidios	-0,13	-0,01	-0,13	2,8
Otros	0,20	-1,01	-0,81	17,3
Total	0,05	-4,74	-4,69	100,0

Todas las demás partidas de ingreso presentan una contribución positiva a la caída de la desigualdad a partir de una reducción en su coeficiente de concentración. Sin embargo, su impacto relativo es algo menor, sea porque su participación en el ingreso total es más reducida o porque la variación del coeficiente de concentración es pequeña.

El ingreso del trabajo independiente contribuye en cerca de un 20% a la caída de la desigualdad. En este caso el efecto participación desempeña un rol también relevante; puesto que esta partida de ingreso presenta un descenso de alrededor de dos puntos en su participación en el ingreso total, induciendo una baja en la desigualdad total dado que se trata de un ingreso con fuerte concentración. Los cambios descritos son atribuibles a una caída en la tasa de participación y en el coeficiente de concentración del ingreso de los empleadores, los cuales son sólo parcialmente compensados por efectos en sentido contrario a nivel del ingreso de los trabajadores por cuenta propia<sup>18</sup>.

La contribución del ingreso de las pensiones a la caída de la desigualdad es relativamente menor (8%). Sin embargo, tal resultado es producto de efectos concentración y participación que operan en direcciones opuestas. El ingreso de las pensiones se hace menos concentrado y menos importante en el ingreso total a lo largo del período, induciendo un efecto concentración que reduce la desigualdad y un efecto participación que la incrementa (cae la participación de una partida con menor concentración). Como se documenta en la siguiente sección del artículo, tales desarrollos están más relacionados con una reasignación de los adultos mayores hacia la parte inferior de la distribución que a una reducción en la desigualdad de los pagos de pensiones propiamente tal.

Finalmente, los subsidios monetarios contribuyen sólo en un 4% a la caída de la desigualdad. En este caso, es el efecto participación el que contribuye en mayor medida al cambio que experimenta la desigualdad. La baja incidencia de los subsidios para afectar la desigualdad se origina en su muy baja importancia en el total de ingresos (alrededor del 1% del total). Nótese en todo caso que el coeficiente de concentración de los subsidios es negativo, indicando que se trata de una partida de ingresos que se concentra en los hogares de bajos ingreso per cápita.

### *La distribución de los salarios*

Los ingresos salariales es un agregado que depende de los salarios y del empleo asalariado. De manera que el cambio en la partida puede deber-

<sup>18</sup> Véase nota 7, *supra*.

se a cambios a nivel de cualquiera de sus componentes. A continuación se analiza la contribución de los salarios, para luego examinar la variable empleo.

El Cuadro N° 8 presenta la evolución de la distribución de los salarios en el período 1990 a 2006, considerando sólo a los ocupados con 30 y más horas de trabajo semanal. Al igual que en el caso del ingreso del hogar, la desigualdad salarial se mantiene estable en la década del 90 para caer en las mediciones más recientes. En particular, el coeficiente de Gini de los salarios desciende 3,5 puntos entre 2000 y 2006, que es similar a la caída del Gini del ingreso del hogar.

La caída en la desigualdad de los salarios puede también examinarse a través de su tasa de crecimiento a nivel de centiles de *su distribución* entre 2000 y 2006. El Gráfico N° A-5 en el Anexo muestra que la caída de la desigualdad de los salarios se asocia a un patrón de crecimiento descendente a lo largo de la distribución. Así, los salarios bajos exhiben aumentos cercanos a 15%, los salarios de nivel medio presentan tasas de crecimiento más moderadas, y los salarios altos tienen crecimientos negativos.

El impacto de los cambios salariales sobre la distribución de ingresos puede examinarse directamente a través del crecimiento del salario a nivel de centiles de la distribución *del ingreso per cápita*. Esto es, para cada centil de ingreso per cápita se computa el salario medio y se compara su nivel entre los años 2000 y 2006. Los resultados muestran que hay una estrecha relación entre el crecimiento de los salarios y del propio ingreso per cápita (Gráfico N° 3 comparado con Gráfico N° 1).

Todos los elementos descritos apuntan hacia una misma conclusión: la distribución de los salarios habría desempeñado un rol clave en la caída de la desigualdad.

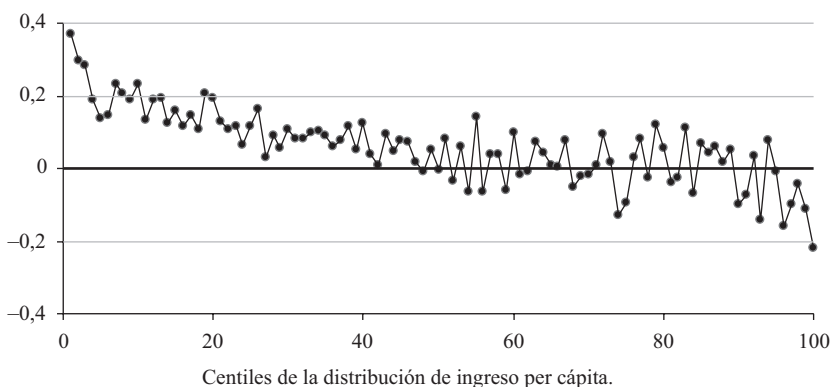
CUADRO N° 8: DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS DEL TRABAJO Y DE SALARIOS: 1990-2006 (M\$, 2006)

Año	Media	Mediana	p90/p10	Gini
1990	176,6	110,4	5,0	44,5
1996	225,2	140,6	6,0	45,2
2000	267,5	174,2	5,6	45,6
2003	267,2	162,7	5,3	43,9
2006	265,0	171,7	5,0	42,1

Nota: considera ocupados con 30 y más horas semanales de trabajo.

Fuente: Encuestas Casen, años respectivos.

GRÁFICO N° 3: TASA CRECIMIENTO SALARIOS 2000 A 2006



La siguiente etapa de análisis es preguntar por los factores que subyacen detrás de la menor desigualdad de los salarios. A tal respecto, la escolaridad es una variable natural a examinar, puesto que es la determinante principal de los ingresos laborales. Para examinar el punto se clasifica a los ocupados en cinco categorías según años de escolaridad, que corresponden en lo grueso a los principales ciclos de la enseñanza: educación básica o menos (0-8); educación media incompleta (9-11); educación media completa (12); educación terciaria (13-16); educación universitaria completa o postgrados (17 y más). También se distingue entre cohortes de edad, 25-44 años y 45-65 años, para identificar posibles efectos relacionados con la experiencia laboral. El análisis excluye a los menores de 25 años, puesto que una parte aún está estudiando.

Las tendencias en la desigualdad salarial se pueden examinar en términos de la comparación de los salarios medios según categorías de educación y de edad. Estos muestran que hay una reducción de la brecha de salarios según nivel educacional: el salario crece más en los grupos con menos escolaridad, al tiempo que decrece en el caso de los grupos con mayor escolaridad. Éste es un resultado que opera a nivel de tendencia en el período 2000 a 2006 (Cuadro N° 9).

La caída en el salario medio de los trabajadores con 12 y más años de escolaridad se produce en un período de crecimiento de la economía y del empleo. Una posible explicación de tal desarrollo son los fuertes aumentos en la oferta de trabajadores con estudios secundarios completos, que presionan a la baja los salarios de los ocupados con tal nivel de calificación. En el caso de las personas con estudios de nivel terciario y universitario puede

CUADRO N° 9: ÍNDICE SALARIOS REALES (2000:100)

	Años de escolaridad					Todos
	0-8	9-11	12	13-16	17 y más	
Edad: 25-44						
2000	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2003	106,2	102,5	98,5	97,5	88,5	98,3
2006	113,2	109,3	98,4	101,6	89,3	100,8
Edad: 45-65						
2000	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2003	101,9	97,7	90,7	124,8	93,0	103,5
2006	107,9	100,6	94,1	96,7	93,9	94,4

Nota: incluye a asalariados que trabajan 30 y más horas semanales.

haber un efecto adicional asociado a una caída en la calidad media de los egresados, habida cuenta de la diversificación de la oferta educacional<sup>19</sup>.

La reducción de la desigualdad salarial no se remite sólo a consideraciones de oferta y demanda según niveles educacionales, sino que también hay factores que operan al interior de los grupos con similar nivel de escolaridad. Esto se muestra en el Cuadro N° 10, que presenta la brecha de salarios medida por la relación entre los percentiles 90 y 10 del salario *al interior de*

CUADRO N° 10: BRECHA DE SALARIOS (COEFICIENTES PERCENTIL 90 A PERCENTIL 10)

	Años de escolaridad					Todos
	0-8	9-11	12	13-16	17 y más	
Edad: 25-44						
2000	3,00	2,97	3,57	5,00	6,32	5,62
2003	2,86	2,88	3,00	4,32	6,00	5,43
2006	2,75	2,60	3,04	4,44	6,75	4,76
Edad: 45-65						
2000	3,33	4,29	4,75	5,38	6,82	6,75
2003	2,50	3,46	3,92	6,15	5,56	6,67
2006	3,13	3,50	3,85	6,15	5,00	6,00

Nota: incluye a asalariados que trabajan 30 y más horas semanales.

<sup>19</sup> La caída en la calidad media se originaría en la expansión de oferentes y de demandantes, donde los entrantes en el margen en ambos lados del mercado tienen menor calidad a los inframarginales.

*cada celda educación/edad.* En ocho de las diez celdas se constata una apreciable caída de la desigualdad, a nivel de grupos de ocupados con igual nivel educacional y tramo de edad. Por lo general, los cambios referidos operan a nivel de tendencia antes que para un año específico.

### *Ocupación*

Cambios en los patrones de ocupación pueden causar cambios en la distribución de los ingresos. Por ejemplo, un incremento en la ocupación de personas con bajo nivel de escolaridad inducirá un aumento en el ingreso de hogares de la parte inferior de la distribución, causando una reducción de la desigualdad de los ingresos, otros factores constantes.

El mercado laboral presenta fuerte actividad en el período 2000 a 2006. El conjunto de personas ocupadas acumuló un crecimiento de 23,4%, según las cifras de las respectivas encuestas Casen. El crecimiento de la ocupación es importante y refleja la recuperación de los niveles de empleo después de la crisis de fines de los 90, así como la absorción de nuevos entrantes en el mercado laboral. El empleo femenino crece más rápidamente que el empleo de los hombres (30,2% versus 19,5%), reflejando la incorporación de mujeres de todas las cohortes de edad al mercado laboral, mientras que los nuevos entrantes hombres estarían circunscritos a las cohortes jóvenes.

Estadísticas similares caracterizan el empleo de los asalariados, quienes representan alrededor del 75% del total de ocupados. Éste es el grupo de mayor interés para nuestros propósitos, dado el rol protagónico de los ingresos salariales en la caída de la desigualdad. A tal respecto, en el período de análisis hay un fuerte crecimiento del empleo en los grupos de escolaridad intermedia, correspondientes a los egresados de la educación media que se expanden en un 41% (Cuadro N° 11). Los restantes grupos presentan tasas de crecimiento del empleo en el entorno del 20%, con la excepción de los menos calificados que crecen por debajo del 10%.

Para examinar si hay impactos potenciales del patrón de crecimiento de los ocupados en la distribución de ingresos, se procedió a estimar el cambio en el número de asalariados por hogar a nivel de centiles del ingreso per cápita. Los resultados se presentan en el Gráfico N° 4 y muestran que no hay efectos distributivos claros que se originen en los cambios en el empleo. Ello, puesto que el aumento de los ocupados por hogar se distribuye en forma pareja a lo largo de la distribución, sin presentar tendencias sistemáticas que pudieran inducir cambios en la desigualdad de los ingresos.

De tal modo, el rol de los ingresos salariales en la caída de la desigualdad se originaría en los cambios en la estructura de los salarios antes que en el empleo asalariado.

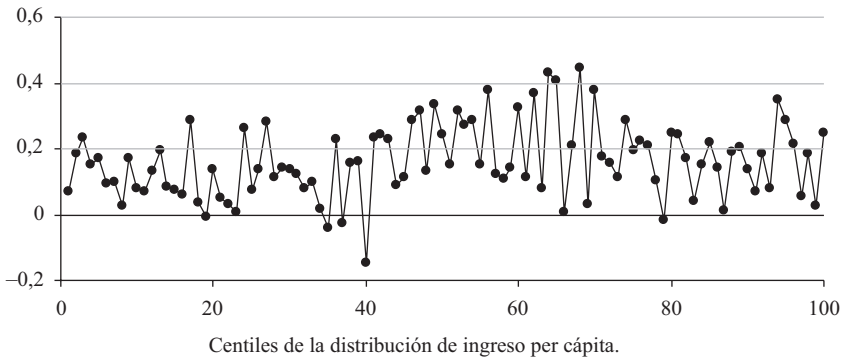
CUADRO N° 11: ÍNDICE DE EMPLEO ASALARIADOS

	Años de escolaridad					Todos
	0-8	9-11	12	13-16	17 y más	
2000	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2003	93,3	104,0	110,5	106,4	110,6	104,0
2006	108,6	119,7	141,1	118,3	118,0	121,9

Nota: Incluye ocupados entre 25-65 que trabajan 30 o más horas semanales.

Fuente: Cálculos sobre la base de las encuestas Casen, años respectivos.

GRÁFICO N° 4: CAMBIO EN EL NÚMERO DE ASALARIADOS POR HOGAR 2000 A 2006



## 5. El rol de la demografía

La unidad relevante para estudiar la distribución de los ingresos es el hogar, puesto que sus miembros operan con una lógica de conjunto a efectos de la generación de los ingresos y de su posterior distribución al interior del hogar. Se sigue que aspectos demográficos, como es el tamaño del hogar y la composición de edades de sus miembros, pueden ser importantes en la explicación de los cambios distributivos. Ello es particularmente

CUADRO N° 12: DEMOGRAFÍA DE LOS HOGARES 1990-2006

	Número de hogares, índice	Personas por hogar	0-14 años por hogar	65 y más años por hogar	% hogares uniparentales	% hogares unipersonales	Número de núcleos por hogar
1990	100,0	3,99	1,14	0,26	21,7	6,9	1,22
1996	113,1	3,89	1,09	0,29	20,3	7,0	1,17
2000	122,0	3,82	1,04	0,30	22,1	7,9	1,19
2003	129,7	3,73	0,95	0,30	23,7	8,7	1,20
2006	136,7	3,70	0,86	0,34	26,0	8,7	1,22

Nota: Todas las variables representan promedios, que incluyen a todos los hogares.

Fuente: Encuestas Casen, años respectivos.

cierto en el contexto de un país que exhibe fuertes cambios en la tasa de fecundidad, la esperanza de vida y la estructura de edades de la población. Estos desarrollos tienen un correlato a nivel de los hogares, con impactos directos e indirectos en la distribución de los ingresos.

Los principales rasgos de la demografía de los hogares en el período 1990-2006 se presentan en el Cuadro N° 12. En primer término, la tasa de crecimiento de los hogares excede largamente la tasa de crecimiento de la población (36,7% vs 24,9%), con una consiguiente caída en el tamaño medio de los hogares. Segundo, el promedio de menores de 15 años por hogar se reduce a un 75% de su nivel inicial, como reflejo de la rápida caída en la tasa de fecundidad que ha experimentado el país en las décadas recientes. Tercero, una mayor expectativa de vida está provocando aumentos en el número de adultos mayores por hogar.

También hay cambios en el tipo de hogares. Así, disminuye el porcentaje de hogares nucleares a favor de los hogares con un solo jefe (que en un 80% corresponde a jefes mujeres), así como de hogares unipersonales. Por otra parte, el número de núcleos familiares por hogar se mantiene estable en el período, hecho algo sorprendente si se considera que los incrementos en los ingresos y en el stock de vivienda podrían haber inducido procesos de autonomía residencial por parte de segundos núcleos familiares.

#### *Demografía de los hogares y distribución de los ingresos*

La relación entre la demografía de los hogares y la distribución de los ingresos se examina a nivel de deciles de ingreso en el Cuadro N° 13. Así, el tamaño del hogar está estrechamente relacionado con el decil de ingresos; los hogares en el decil más pobre son numerosos, alcanzando a

CUADRO N° 13: VARIABLES DEMOGRÁFICAS SEGÚN DECIL DE INGRESOS, 2006

Deciles	Personas por hogar (1)	0-14 años por hogar (2)	15-64 años por hogar (3)	65 y más por hogar (4)	Perceptores (5)	Inactivos/ perceptores 100*(1-5)/5
1	4,51	1,65	2,65	0,21	1,00	3,47
2	4,36	1,39	2,67	0,30	1,39	2,69
3	4,19	1,16	2,65	0,38	1,58	2,25
4	4,00	1,02	2,59	0,40	1,78	1,78
5	3,81	0,84	2,57	0,41	1,85	1,53
6	3,68	0,75	2,51	0,42	1,94	1,33
7	3,50	0,67	2,43	0,39	1,92	1,13
8	3,38	0,61	2,43	0,35	1,91	0,94
9	3,22	0,54	2,38	0,30	1,89	0,86
10	2,93	0,45	2,22	0,26	1,77	0,80
Total	3,70	0,86	2,49	0,34	1,73	1,53

Nota: Todas las variables representan promedios, que incluyen a todos los hogares.

Fuente: Encuestas Casen 2006.

4,5 miembros en promedio, mientras que aquellos en el decil más rico son relativamente pequeños, abarcando a menos de tres personas en promedio. La relación entre decil de ingresos y tamaño del hogar es continua, puesto que a medida que aumenta el primero, el segundo cae sistemáticamente. Obviamente se trata de una tendencia que opera a nivel de promedios, puesto que al interior de cada decil hay hogares de diferente tamaño.

Las diferencias de tamaño del hogar se explican básicamente por diferencias en el número de menores de 15 años. Un 75% de la brecha en el tamaño promedio del hogar entre los deciles más rico y más pobre es explicado por diferencias en el número de menores. En cambio, el promedio de personas en edad de trabajar (15-65 años) así como de adultos mayores se mantiene sorprendentemente estable a nivel de los diferentes deciles de ingreso.

El porcentaje de hogares unipersonales crece con el decil de ingresos. Sólo un 3,5% de los hogares del primer decil califica como unipersonales, proporción que sube a un 19,4% en el decil décimo (Cuadro N° A-1 en Anexo). La relación decreciente entre tamaño del hogar y decil de ingresos es explicada sólo parcialmente por los hogares unipersonales. La brecha de tamaño del hogar entre el decil más rico y el decil más pobre se reduce de 1,57 a 1,30 personas si se excluyen los hogares unipersonales<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> En este último caso hay 4,64 personas como promedio en el hogar del decil pobre y 3,34 en el decil rico.

Hay una evidente relación circular entre la variable demográfica y el ordenamiento de los hogares según deciles de ingreso per cápita.

Por una parte, el nivel de ingresos es un determinante de la variable demográfica. Aumentos de ingresos tienden a asociarse con una reducción en la tasa de fecundidad y con aumentos en la expectativa de vida, tal como lo muestra la evidencia de series de tiempo y aquella que compara estratos socioeconómicos en un determinado período.

Por otra parte, la variable demográfica es un determinante del ingreso per cápita. Ello opera a nivel de las decisiones familiares que inciden en la generación de los ingresos del hogar. Adicionalmente, pero no menos importante, el tamaño del hogar es directamente el denominador de la variable ingreso *per cápita*, introduciendo un nexo directo entre la demografía y la distribución de los ingresos.

Una variable síntesis de los factores demográficos es la tasa de dependencia, que es el cociente entre el número de personas potencialmente inactivas desde una perspectiva laboral (menores de 15 y mayores de 65) y el número de personas potencialmente activas (15-65 años). Mientras en el decil más pobre hay 86,5 inactivos por cada 100 activos, en el decil más rico hay solo 34,2 inactivos por cada 100 activos; ésta es una diferencia de 2,55 veces en la tasa de dependencia. La relación entre inactivos y activos decrece en forma continua a nivel de los deciles de ingreso (Cuadro N° A-1 en Anexo).

Una formulación alternativa del concepto de dependencia es la relación entre el número de personas que no reciben ingresos respecto de aquellas que sí lo hacen. Esta variante es más relevante cuando se analiza la distribución de los ingresos y se presenta en la última columna del Cuadro N° 12. Por receptor de ingreso se considera a toda persona que recibe algún ingreso monetario por encima del 20% del salario mínimo en el año respectivo. El corte es arbitrario y tiene por propósito excluir de la categoría de receptores a quienes obtienen niveles de ingresos muy bajos (trabajos esporádicos, asignaciones familiares, etc.).

El valor promedio de la variable alcanza a 1,53 no receptores de ingreso por cada receptor de ingresos. Nuevamente, hay una relación inversa y continua entre la medida de dependencia y el decil de ingresos; en el decil rico hay 0,80 no receptores por cada receptor, mientras que en el decil más pobre dicha relación asciende a 3,47 veces.

#### *Efectos distributivos*

En el Cuadro N° 14 se presenta el cambio que experimentan las variables demográficas de los hogares en el período 2000 a 2006, a nivel de los

deciles de ingreso. Los resultados establecen que hay cambios importantes en la estructura demográfica de los hogares y que estos cambios no son homogéneos a lo largo de la distribución de ingresos. Por tanto, hay bases para postular que la variable demográfica está jugando un rol en la dinámica distributiva.

Así, hay cambios importantes en el tamaño del hogar. Los hogares en la mitad inferior de la distribución presentan una caída promedio de 0,35 personas por hogar, equivalente a un 7% de su nivel inicial en el año 2000. Por sí solo este efecto explicaría alrededor de una tercera parte del incremento del ingreso per cápita de los hogares en esta parte de la distribución, si todo lo demás se hubiese mantenido constante. En cambio, el tamaño promedio del hogar de los tres deciles superiores *aumenta* marginalmente, lo cual reduce su ingreso per cápita si los demás factores permanecieran constantes.

Las tendencias señaladas a nivel de deciles son bastante sólidas, tal como lo muestra la información a nivel desagregada. El Gráfico N° 5 presenta el cambio en el tamaño de los hogares a nivel de centiles de la distribución de ingresos. Prácticamente todos los centiles hasta el percentil 60 presentan descensos en el tamaño del hogar, a la vez que la mayor parte de los centiles de la parte superior de la distribución muestran incrementos en la variable.

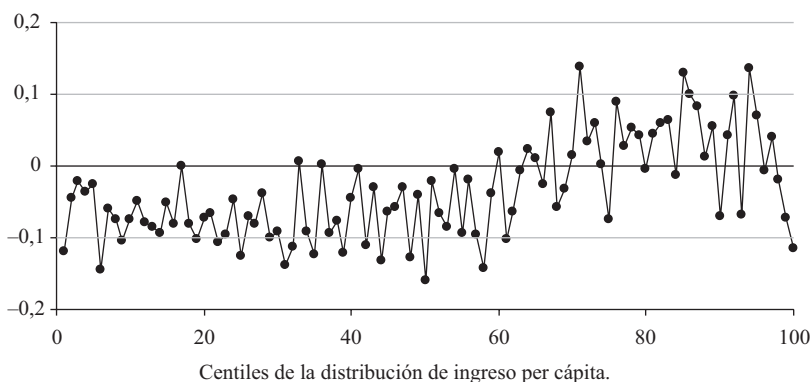
CUADRO N° 14: CAMBIOS DEMOGRÁFICOS 2000-2006

Deciles	Personas por hogar	0-14 años por hogar	15-64 años por hogar	65 y más por hogar	Perceptores (5)	Inactivos/perceptores (1-5)/5
1	-0,35	-0,33	-0,13	0,11	0,09	-0,46
2	-0,33	-0,37	-0,10	0,15	0,13	-0,51
3	-0,38	-0,39	-0,15	0,17	0,18	-0,58
4	-0,35	-0,29	-0,20	0,13	0,10	-0,40
5	-0,32	-0,28	-0,14	0,10	0,14	-0,40
6	-0,21	-0,20	-0,14	0,10	0,10	-0,32
7	-0,06	-0,10	0,02	-0,03	0,12	-0,23
8	0,12	-0,06	0,18	-0,04	0,14	-0,12
9	0,14	-0,02	0,16	-0,06	0,14	-0,13
10	0,01	-0,12	0,17	-0,06	0,16	-0,17
Total	-0,12	-0,18	-0,01	0,04	0,13	-0,29

Nota: Todas las variables representan promedios, que incluyen a todos los hogares.

Fuente: Encuestas Casen, años respectivos.

GRÁFICO N° 5: TASA CRECIMIENTO TAMAÑO DEL HOGAR 2000 A 2006



Los cambios en el tamaño de los hogares están muy correlacionados con los cambios en el número de menores por hogar. En particular, la reducción del tamaño del hogar en la mitad inferior de la distribución aparece casi enteramente explicada por una caída de similar magnitud en el número de niños por hogar. Este desarrollo puede vincularse a la evolución de la tasa de fecundidad por estrato socioeconómico.

En Larrañaga (2006) se muestra que las mujeres de estrato socioeconómico bajo lideraron la baja en la fecundidad en el período 1960-2000. En base a información de los censos de población se clasificó a las mujeres en cuartiles de nivel socioeconómico, definidos según nivel educacional. En el caso del cuartil primero, el número promedio de hijos por mujer desciende desde tasas cercanas a 6,0 a inicios de los sesenta a menos de 3,0 hacia inicios del 2000; mientras que el segundo cuartil muestra una caída de alrededor de 5 a 2,6 hijos por mujer en similar período de tiempo. Por su parte, las mujeres del estrato socioeconómico medio y alto también presentan caídas en la fertilidad, pero al interior de rangos más acotados: 4,0 a 2,2 y 3,0 a 1,9, respectivamente (Cuadro N° A-2 en Anexo).

Una consecuencia de las tendencias señaladas es una relativa convergencia del comportamiento de la fertilidad según nivel socioeconómico. Mientras que a inicios de los sesenta la población de menor nivel socioeconómico tenía alrededor de 2,5 hijos más que la población de mayor nivel socioeconómico, a inicios de 2000 la brecha había disminuido a 1,0 hijo.

No obstante lo anterior, podría parecer sorprendente la magnitud del cambio en el número de menores en el período más reciente, puesto que en el transcurso de seis años hay una caída del 17% en el número de niños por hogar. Sin embargo, estos datos son consistentes con otras fuentes de información. Los datos de población del INE-Celade proyectan para el período 2000 a 2010 un descenso absoluto de 11% en el número de menores de 15 años de edad, sobre la base de información provista por los censos de población y las estadísticas vitales<sup>21</sup>. A tal respecto, considérese que alrededor de 10 de los 17 puntos de caída en el número de *niños por hogar* es explicada por una caída en el número absoluto de niños; mientras que los 7 puntos restantes se explican por el aumento en el número de hogares.

Por otra parte, a nivel de los deciles inferiores de ingresos se produce una caída en el número de personas en edad de trabajar por hogar, la cual tiende a compensarse con aumentos en el número de adultos mayores por hogar. En el caso de los deciles superiores ocurre la situación opuesta, puesto que aumenta la población en edad de trabajar y disminuyen los adultos mayores. Estos cambios podrían representar una tendencia desigualizante, puesto que alterarían la relación de dependencia en desmedro de los estratos inferiores de la distribución.

Sin embargo, la relación de dependencia entre perceptores y no perceptores informa que ello no es así, puesto que el cambio de la variable es relativamente pareja a nivel de los deciles (Cuadro N° 14, última columna). Ello ocurre en la medida que aumentos en la población de adultos mayores no representan necesariamente una mayor dependencia económica del hogar, dado que la mayor parte tiene acceso a pensiones contributivas o asistenciales.

De hecho, el porcentaje de perceptores de ingreso en relación con la población en cada tramo de edad es mayor en el segmento de mayores de 65 que en el segmento 15-64, aun si se excluye a los estudiantes. Efectivamente, un 86% de los mayores de 65 años de edad percibe ingresos (por arriba del umbral establecido), comparado con un 71% de aquellos entre 15 y 65 años de edad, excluyendo a los estudiantes<sup>22</sup>. Tal resultado ocurre por la amplia cobertura que tienen las pensiones en grupos que no participan del mercado del trabajo, como es el caso de las dueñas de casa que acceden a pensiones de montepío y pensiones asistenciales.

---

<sup>21</sup> Datos disponible en [www.ine.cl](http://www.ine.cl).

<sup>22</sup> Datos provenientes de la encuesta Casen 2006.

## 6. Conclusiones

Las conclusiones del trabajo pueden ser resumidas en seis puntos principales.

Primero, en el período 2000 a 2006 se produce una importante caída de la desigualdad de ingresos, puesto que la brecha entre los deciles más rico y más pobre cae de 38 veces a 28,5 veces, a la vez que el coeficiente de Gini desciende casi cuatro puntos porcentuales. La reducción de la desigualdad es un hecho sólido, tanto a nivel de los indicadores paramétricos como de la comparación de las funciones de distribución a través del análisis de dominancia. A pesar de lo anterior, el país sigue teniendo elevados niveles de desigualdad. La baja experimentada en el coeficiente de Gini representa menos del 15% de la brecha de desigualdad que existe respecto del promedio de los países desarrollados.

Segundo, la caída de la desigualdad no se origina en la medición del año 2006, sino que ya está presente en el período 2000 a 2003. Por regla general, los datos del período conjunto 2000 a 2006 son consistentes entre sí, siendo sugerentes de movimientos de tendencia antes que efectos de un año en particular. De esta manera, la caída en la desigualdad no puede ser atribuida a los cambios realizados en el procedimiento muestral de la encuesta Casen del año 2006, si bien puede haber excepciones de carácter puntual. En esta materia hay que realizar un examen más detallado del nulo crecimiento del ingreso del decil más rico entre 2003 y 2006, así como su relación con la caída de la participación en el ingreso de los empleadores.

Tercero, la principal fuerza detrás de la reducción de la desigualdad de ingresos es una caída en la desigualdad de los salarios. La descomposición del cambio en el coeficiente de Gini informa que un 50% de la caída en la desigualdad del ingreso de los hogares se debe a que los salarios de los hogares en los deciles inferiores crecieron más rápidamente que los salarios en los deciles superiores. Ese desarrollo se asocia a una compresión de la distribución salarial, tanto a nivel de trabajadores con diferente nivel de calificación (escolaridad) como al interior de grupos de ocupados de similar calificación.

Cuarto, en el período 2000 a 2006 se produce un significativo descenso en el tamaño de los hogares de la parte baja de la distribución de ingresos, el cual explica alrededor de un tercio del crecimiento de su ingreso per cápita en el período. Éste es un segundo factor que contribuye a la reducción de la desigualdad y se relaciona con la caída en el número de menores de 15 años, situación que tiene su origen en el descenso en la tasa de fecundidad. Este último ha sido el principal desarrollo demográfico de las

últimas décadas y ha tenido como protagonista principal a las mujeres de estratos socioeconómicos bajos.

Quinto, la reciente reducción de la desigualdad ha posibilitado una fuerte baja en la tasa de pobreza. Este hecho contrasta con la experiencia de la década de los 90, cuando la caída de la pobreza se asociaba a un efecto crecimiento que era parejo a lo largo de la distribución de ingresos. Como fuera establecido, la reducción de la desigualdad se origina en desarrollos que tienen lugar en el mercado laboral y en las variables demográficas. Es probable que parte de los cambios en las variables laborales y demográficas refleje el impacto que la política social tiene sobre la acumulación de capital humano, social y productivo. Por otra parte, las transferencias monetarias del Estado son demasiado pequeñas y no tienen mayor incidencia en las estadísticas de pobreza y desigualdad.

Sexto, la caída de la pobreza es importante y es un hecho estadísticamente robusto. Sin embargo, tanto el nivel de la pobreza como su tasa de descenso en el tiempo dependen críticamente de la línea de pobreza que se utilice. Considerando que hay dudas razonables respecto del verdadero valor de la línea de la pobreza, se precisa tener mayor cuidado en la interpretación de los resultados de pobreza en el país.

## ANEXO

CUADRO N° A-1

Deciles	% hogar unipersonal 2006	Tasa dependencia 2006	% hogar unipersonal 2006-2000	Tasa dependencia 2006-2000
1	3,5	86,5	1,0	-2,5
2	3,7	74,8	2,2	-7,0
3	4,1	67,8	1,6	-6,4
4	5,2	62,8	2,5	-3,7
5	6,9	54,3	3,7	-7,8
6	10,0	50,8	4,4	-6,6
7	11,5	49,0	0,3	-6,7
8	11,8	43,6	-4,3	-5,2
9	13,6	39,0	-3,4	-5,0
10	17,4	34,2	-1,4	-9,0
Total	9,4	54,5	0,2	-5,8

Fuente: Encuestas Casen, años respectivos.

CUADRO N° A-2: FERTILIDAD POR NIVEL SOCIOECONÓMICO, CHILE 1960-2002  
(Número de hijos por mujer)

Cohorte 35-39 en año:	Nivel socioeconómico (cuartil años escolaridad)			
	I	II	III	IV
1960	5,72	4,83	3,94	3,01
1965	5,82	4,94	4,28	3,24
1970	5,72	4,82	3,68	3,14
1975	5,08	4,32	3,43	2,81
1980	4,48	3,85	3,03	2,53
1985	3,85	3,29	2,66	2,26
1990	3,54	3,18	2,60	2,20
1995	3,24	2,82	2,38	2,15
2000	2,88	2,61	2,24	1,91

*Fuente:* Larrañaga (2006) sobre la base de los Censos de Población 2002 y 1992.

GRÁFICO A-1: CURVA DE LORENZ 2006

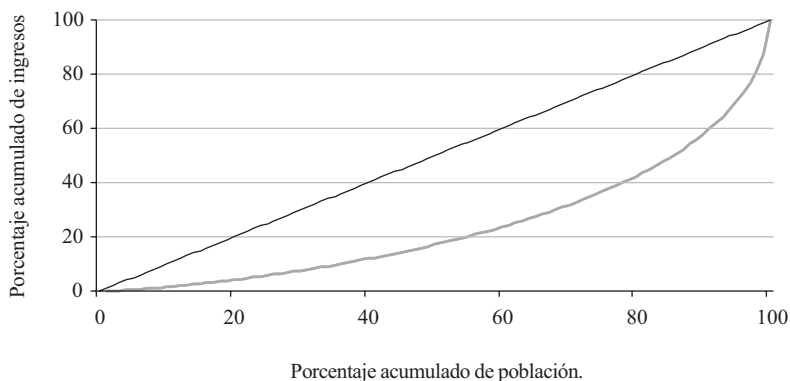


GRÁFICO A-2: FUNCIONES DISTRIBUCIÓN INGRESO P/C HOGAR 96; 00; 03 Y 06

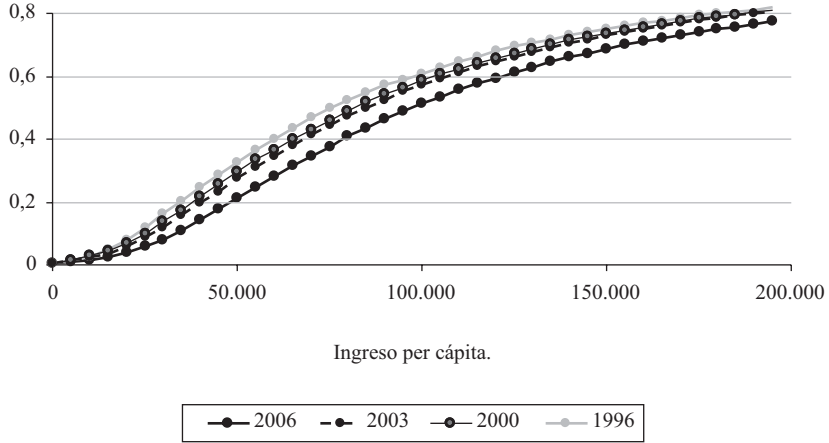


GRÁFICO A-3: DOMINANANCIA ESTOCÁSTICA ORDEN 1 EN POBREZA; BASE 2006

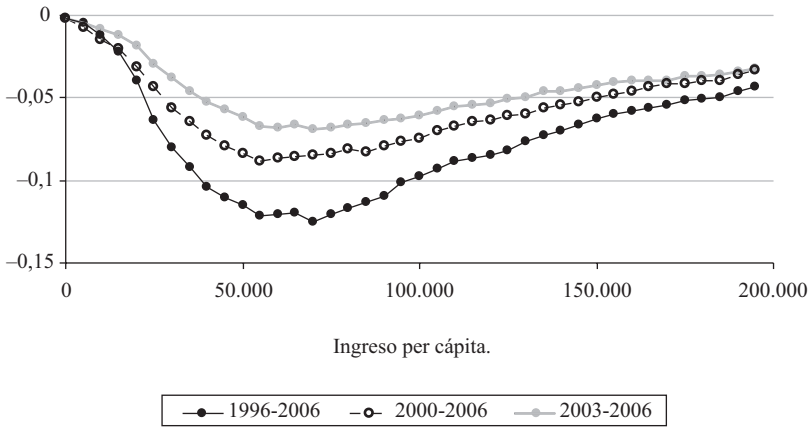


GRÁFICO N° A-4: DOMINANCIA ESTOCÁSTICA ORDEN 2 EN POBREZA; BASE 2006

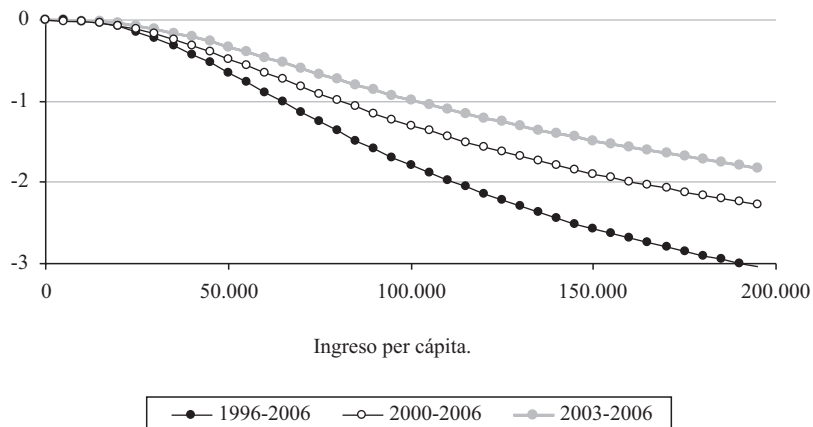
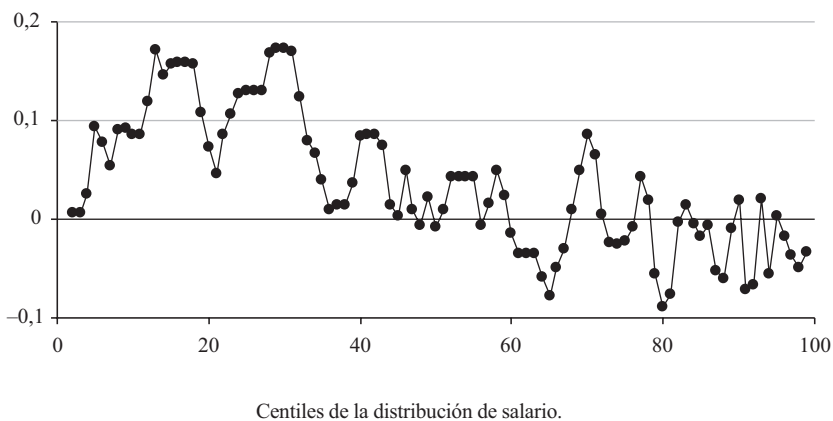


GRÁFICO N° A-5: CRECIMIENTO REAL SALARIOS 2000 A 2006



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amiel, Y. y F. A. Cowell: *Thinking about Inequality*. Cambridge University Press, 1999.
- Atkinson, A.: "On the Measurement of Inequality". En *Journal of Economic Theory* 2, 1970.
- "On the Measurement of Poverty". En *Econometrica*, July 1987.
- Cowell, F. A.: "Measurement of Inequality". En A. B. Atkinson y F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*. North Holland, 2000.
- De Ferranti, D., G. Perry, F. Ferreira y M. Walton: *Inequality in Latin America and the Caribbean: Breaking with History?*. World Bank, 2003.
- Datt, G. y M. Ravallion: "Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures". *Living Standards Measurement Papers* 83, The World Bank, 1983.
- Deaton, A.: *The Analysis of Household Surveys. A Microeconomic Approach to Development Policy*. John Hopkins, 1997.
- Hausman, D. y M. McPherson: *Economic Analysis and Moral Philosophy*. Cambridge University Press, 1996.
- Larrañaga, O.: "Pobreza, Crecimiento y Desigualdad: Chile 1987-92". En *Revista de Análisis Económico*, noviembre de 1994.
- "Comportamientos Reproductivos y Fertilidad, 1960-2003". En J. Samuel Valenzuela, Eugenio Tironi y Timothy Scully (eds.): *El Eslabón Perdido. Familia, Modernización y Bienestar en Chile*. Santiago: Taurus, 2006.
- "¿Qué Puede Esperarse de la Política Social en Chile?" Documento de Investigación, Departamento de Economía, Universidad de Chile, 2007a.
- "La Medición de la Pobreza en Dimensiones Distintas del Ingreso". Serie de Estadísticas y Estudios Prospectivos 58, CEPAL, 2007b.
- Mideplan: "Casen 2006, Documento Metodológico". Santiago: Mideplan, 2007.
- Rawls, J.: *A Theory of Justice*. Harvard University Press, 1971.
- Sen, A.: *On Economic Inequality*. Edición expandida, con J. Foster. Oxford: Clarendon Paperbacks, 1997.
- Shorrocks, A.: "The Impact of Income Components on the Distribution of Family Incomes". En *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 98(2), pp. 311-26, May 1983. □

## **POLÍTICA COMERCIAL ESTRATÉGICA EN EL MERCADO AÉREO CHILENO<sup>1</sup>**

**Ronald Fischer**

En este trabajo se estudia la política comercial en el transporte aéreo desde un punto de vista estratégico. En particular, se examinan las condiciones bajo las cuales es apropiada una política de reciprocidad (a diferencia de una apertura unilateral). La política de reciprocidad se basa en la idea de que el país con el que se negocia un acuerdo estará más dispuesto a ofrecer abrir su mercado aerocomercial si obtiene algo a cambio. En este trabajo se demuestra que la política de reciprocidad es preferible a la apertura unilateral si se cumplen ciertas condiciones de mercado: existencia de alternativas para los vuelos entre los puntos, la existencia de varias firmas compitiendo intensamente, y si el costo de esperar una resolución positiva es bajo. En el caso de países con los que no hay acuerdos de cielos abiertos se estima en forma aproximada el aumento en el bienestar social proveniente de una frecuencia adicional. Se obtiene un valor de varios millones de dólares, de los cuales entre 30 y 40% corresponde a mayores utilidades para la firma doméstica.

---

RONALD FISCHER. Ph. D. en Economía, University of Pennsylvania. Ingeniero Civil Matemático, Universidad de Chile. Profesor-investigador del Centro de Economía Aplicada (CEA), Depto. Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

<sup>1</sup> Este trabajo recibió el apoyo de la Junta de Aeronáutica Civil (JAC) y del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería. Las opiniones y posibles errores en este estudio son míos y no representan la opinión de la JAC.

## 1. Introducción

Los mercados aeronáuticos internacionales no son perfectamente competitivos, debido a que los países imponen diversas restricciones al uso de los cielos por empresas extranjeras. Estas restricciones, cuyo origen es netamente proteccionista, limitan tanto las frecuencias de vuelos entre rutas (pares de origen-destino), así como el valor que tienen estas frecuencias al imponer condiciones limitantes a los vuelos entre los dos puntos<sup>2</sup>.

En el caso de la aviación comercial existen dos motivaciones para el proteccionismo. En primer lugar, persiste la idea de que la aviación es un área con alcances estratégicos, lo cual la diferencia de otras áreas y requiere de una intervención estatal especial. Segundo, se utilizan argumentos de transferencia de renta en mercados aéreos que operan bajo competencia imperfecta, por lo que ofrecer condiciones equitativas puede conducir a una pérdida de excedente social. El problema, como es bien sabido por los estudiosos del comercio internacional, es que este tipo de argumentos los utilizan siempre los grupos de presión que desean proteccionismo, independientemente de su validez, por lo que es necesario determinar si resultan apropiados o no. En este trabajo no me referiré a los argumentos estratégicos (militares) para proteger a la aviación comercial<sup>3</sup>. El trabajo se concentra en los argumentos económicos para proteger el sector.

Un estudio del BID<sup>4</sup> para Sudamérica que examinó los convenios bilaterales al interior de la región, ha señalado que existe una asimetría al otorgar derechos entre los países del Norte y del Sur en América Latina que refleja el hecho que los mercados del Norte son considerados más valiosos. El argumento básico, por lo tanto, sería del tipo *transferencia de renta*, según el cual no se permite la entrada porque existe una renta de la que se apropian las empresas nacionales y que se perdería —o sería exportada al extranjero— si se permitiera que la firma extranjera operara sin restricciones.

Esto no es sólo una prerrogativa de países en desarrollo; por ejemplo, Estados Unidos restringe las aerolíneas extranjeras a unos pocos aeropuertos internacionales y no permite que operen en el país (Doganis, 1991). Esto puede parecer sorprendente, pues en otros aspectos de política comer-

---

<sup>2</sup> Estas limitaciones se denominan “libertades aéreas”, como se verá más adelante.

<sup>3</sup> Sin embargo, la lógica indica que si se determina que existen argumentos de defensa para proteger la aviación comercial, los costos de este proteccionismo para los usuarios de la aviación comercial deberían ser incorporados en el presupuesto de las Fuerzas Armadas de manera de reflejar fielmente el costo de esta contribución a la defensa nacional.

<sup>4</sup> BID: “Estudio de Integración del Transporte Aéreo en Sudamérica” (2003).

cial Estados Unidos es un país relativamente abierto<sup>5</sup>. En otro ejemplo de esta dicotomía, EE. UU. permite la inversión extranjera en la mayoría de los sectores económicos sin restricciones, pero prohíbe el control de aerolíneas por extranjeros. En general, los países imponen restricciones cuantitativas y cualitativas a la “importación” de servicios aéreos<sup>6</sup>.

Desde un punto de vista económico, la aviación puede ser considerada como un servicio exportado por una firma de un país hacia otro y, por lo tanto, puede analizarse bajo la teoría del comercio internacional. La teoría más elemental del comercio internacional indica que, en presencia de mercados competitivos y sin externalidades, el bienestar se maximiza bajo libertad de comercio, que en el caso aéreo corresponde a la libertad irrestricta para establecer recorridos entre países. La teoría permite sólo dos excepciones al principio de no proteger un sector: cuando existen externalidades en la oferta del servicio y cuando existe competencia imperfecta en los mercados.

En el primer caso podrían existir economías de escala externas a la firma que pudiesen requerir protección temporal, del tipo *a la industria naciente*. Sin embargo, no parece apropiado aplicar este argumento a una industria madura como la aviación comercial, especialmente considerando que si existieran economías de escala, éstas probablemente serían internas a la firma, por lo que no es necesario establecer mecanismos de apoyo a la empresa<sup>7</sup>. Otra posibilidad es que la aviación comercial produzca externalidades negativas, como, por ejemplo, de contaminación. En tal caso, la medida adecuada es un impuesto que lleve a que la aviación comercial internalice la externalidad, y no se debería discriminar entre firmas nacionales y extranjeras, ya que la contaminación es producida por todas las empresas<sup>8</sup>.

La otra excepción a la regla de no intervenir en los mercados ocurre cuando el mercado en cuestión no es competitivo. Pese a que los mercados aéreos pueden llegar a ser bastante competitivos, persisten las imperfecciones. Esto se ha demostrado en el competitivo mercado de los EE. UU. al intentar verificar empíricamente la predicción de la teoría de los mercados desafiables (Baumol *et al.*, 1982), que el temor a la entrada de competencia en la industria aérea mantendría los precios a nivel de costos medios. Morri-

<sup>5</sup> Pueden existir razones históricas: en EE. UU. el cabotaje marítimo está restringido desde hace más de doscientos años a naves de bandera nacional, y puede ser que las restricciones al transporte aéreo sea una simple transposición de esta restricción al mundo aéreo.

<sup>6</sup> Más detalles de la política comercial en los mercados aéreos, en Doganis (1991).

<sup>7</sup> Al ser economías internas a la empresa, la empresa se beneficia totalmente de ellas, por lo que no deberían impedir su desarrollo. Éste es un argumento conocido de la Teoría de Comercio Internacional. Ver, por ejemplo, Krugman (1988).

<sup>8</sup> Un artículo reciente sobre contaminación producida por la aviación comercial es “The Sky is the Limit”, *The Economist*, junio 8, 2006.

son y Winston (1987), entre otros, demostraron que para reducir los precios en las rutas era mucho más importante la competencia efectiva o presencial que la posibilidad de competencia<sup>9</sup>.

Considerando que incluso en mercados nacionales de Estados Unidos la competencia potencial mantiene precios sobre los de competencia, salvo en los mercados con mucha competencia presencial, es razonable pensar que los mercados internacionales del transporte aéreo, en los cuales intervienen los Estados, la competencia sería aun menos efectiva en disipar rentas. Debido a que los mercados del transporte aéreo por lo general son oligopólicos o monopólicos, la transferencia de rentas entre los países es un ítem relevante<sup>10</sup>. La posibilidad de transferir rentas económicas puras al extranjero puede justificar el uso de estrategias distintas de la apertura unilateral, como ha sido analizado en la teoría de la política comercial estratégica<sup>11</sup>. Además, debido precisamente a la existencia de estas rentas, hay *lobbies* poderosos que objetan la introducción de competencia en el transporte aéreo. El resultado es una política comercial más restrictiva que en otros sectores.

En este contexto, la política chilena general es de apertura, reconociendo los beneficios de una reducción en los costos de transporte que obtiene un país pequeño y alejado de sus mercados principales. Su política consiste en el

[...] libre mercado, en virtud del cual la regulación de la oferta de servicios aéreos quedó entregada al libre juego de la oferta y de la demanda, pudiendo, en principio, operar libremente todos aquellos transportadores aéreos que cumplan con requisitos de orden técnico y de seguros.

El tráfico internacional debió quedar igualmente abierto para todos los transportadores, nacionales y extranjeros. Sin embargo, al existir Estados que protegen a sus empresas aéreas en los cielos de su territorio, la ley chilena faculta a la Junta de Aeronáutica Civil, por razones de reciprocidad y de restric-

<sup>9</sup> Los autores definieron competencia potencial en una ruta como la de aquellas aerolíneas que operaban en alguno de los aeropuertos, y competencia efectiva como la de aquellas aerolíneas que volaban entre los mismos puntos. Determinaron que un competidor efectivo tenía el mismo resultado en la reducción de precios que tres competidores potenciales.

<sup>10</sup> Aunque la ausencia de competencia a menudo se debe a la intervención de los Estados, aquí no se puede aplicar la receta de Stigler (1971) de tener como primera opción la eliminación de la distorsión regulatoria, porque eso requiere la cooperación de dos gobiernos y no sólo de uno, como en los casos analizados por Stigler.

<sup>11</sup> Brander (1995) tiene un análisis completo de la teoría de la política comercial estratégica.

ción a transportadores chilenos, a terminar, suspender o limitar los servicios aéreos de transportadores extranjeros<sup>12</sup>.

La política de exigir reciprocidad en ocasiones es costosa, pues mientras el otro país no otorgue similares derechos, el mercado del transporte puede verse limitado en relación con una política de apertura unilateral, lo cual tiene un costo en términos de bienestar social. Más a menudo, la condición de reciprocidad puede inhibir las ofertas de negociación, por lo que tiene un efecto aun cuando formalmente no se invoca. Además, incluso en el caso de no existir reciprocidad, el costo social de esa política depende de las condiciones de competencia en los mercados en cuestión. De esta forma, el costo social de esperar una resolución más liberal en la contraparte (el otro país) debe balancearse con los beneficios que se obtienen de una liberalización asimétrica.

El objetivo de este trabajo es estudiar la optimalidad de diferentes políticas aerocomerciales, especialmente la de apertura con reciprocidad, en un contexto de competencia imperfecta. En general el método de análisis es similar al utilizado en la teoría del comercio estratégico, con algunas diferencias debido a la forma que toman las políticas de transporte aéreo<sup>13</sup>.

En el transporte aéreo, la intervención estatal se traduce en limitaciones a las frecuencias de vuelos en las rutas, o en limitaciones al valor que tienen los vuelos entre los destinos para las aerolíneas, introduciendo restricciones de operación (las que determinan las distintas libertades aéreas). Las políticas aerocomerciales se expresan mediante acuerdos bilaterales que especifican las frecuencias de vuelo entre los países (o entre ciudades de cada país), así como las libertades de que dispondrán esos vuelos, pudiéndose combinar libertades y frecuencias<sup>14</sup>. Por ejemplo, los vuelos a Brasil combinan la tercera y cuarta con la quinta y sexta libertades. El Cuadro N° 1 de la sección 2 entrega una descripción de las distintas libertades. Desde el punto de vista de nuestro análisis, las restricciones al transporte aéreo no generan ingresos de tipo arancelario, lo que simplifica el análisis.

La metodología en este estudio será análoga a la utilizada en los modelos teóricos de comercio internacional estratégico, dado que el mercado de las líneas aéreas es oligopólico en la mayoría de los mercados interna-

<sup>12</sup> Página web de la Junta de Aeronáutica Civil (JAC): <http://www.juntadeaeronautiacivil.cl/>.

<sup>13</sup> Los instrumentos usuales de la teoría son los aranceles, subsidios y cuotas a las importaciones. Los subsidios no son el instrumento que se usa para sostener una línea aérea estatal ineficiente, como ocurre a menudo en el mercado aéreo, sino el instrumento por medio del cual se transfieren rentas hacia el país.

<sup>14</sup> Los países pueden firmar acuerdos de cielos abiertos, que eliminan muchas de estas restricciones, como se verá más adelante.

cionales, y no es apropiado usar modelos diseñados para mercados competitivos<sup>15</sup>. El análisis de comercio estratégico, basado a su vez en modelos de organización industrial, estudia los efectos de distintas políticas comerciales dependiendo del tipo de competencia y del número de participantes en el mercado. Estos modelos están asociados a los trabajos de Krugman, Brander y Spencer, Dixit, Eaton y Grossman, varios de los cuales están recopilados en Grossman (1992)<sup>16</sup>.

Este esquema de análisis permitirá estudiar en forma teórica las condiciones bajo las que un país está mejor o peor con una apertura aerocomercial unilateral cuando la competencia es imperfecta, y las condiciones bajo las cuales es preferible establecer requisitos de reciprocidad. Una complicación es que el tipo de competencia entre aerolíneas no es evidente, pudiendo ser en precios, en cantidades (número de pasajes), o en capacidad combinada con precios. Para resolver este dilema usaré un modelo simple de variaciones conjeturales que puede describir todos los grados de competencia variando un solo parámetro<sup>17</sup>. Como lo sugiere Dixit (1986), pese a las críticas que se pueden hacer al modelo de variaciones conjeturales, tiene la ventaja de permitir tratar distintos tipos de competencia en un mismo marco teórico. Usando variaciones conjeturales se podrán determinar aquellos resultados que son independientes del tipo de competencia de aquellos que dependen de ésta.

## 2. Acuerdos y regulaciones aeronáuticas

Existen dos grandes grupos de regulaciones en las operaciones aéreas<sup>18</sup>. Primero se encuentran una serie de estándares y normativas técnicas, cuyo objetivo es alcanzar altos niveles de seguridad. Se pueden dividir en:

1. Regulaciones sobre la seguridad de los aviones, no sólo en su diseño y estándares productivos sino también en su respuesta a distintos escenarios, como la pérdida de un motor.

<sup>15</sup> Agostini (2005) ha estudiado la estructura de la industria aérea en Chile y reconoce su carácter oligopólico, con una empresa dominante.

<sup>16</sup> Algunos de los artículos más importantes de esta área son Krugman (1987), Krugman (1981), Dixit y Norman (1981), Brander y Krugman (1983), Brander y Spencer (1985), Eaton y Grossman (1992).

<sup>17</sup> El modelo de variaciones conjeturales supone que al maximizar en un juego estratégico, los jugadores elaboran “conjeturas” sobre las reacciones de los demás jugadores ante las acciones propias. Cada jugador maximiza considerando sus conjeturas, y, en el equilibrio, ningún jugador desea desviarse de su elección (normalmente esto genera conjeturas inconsistentes, la principal crítica al modelo).

<sup>18</sup> En esta parte del trabajo seguimos la exposición de Doganis (1991), capítulo 2.

2. Reglas que cubren el mantenimiento y la reparación de las naves, y que se refieren a su periodicidad, naturaleza y supervisión, y al entrenamiento y certificación del personal que los llevan a cabo.
3. Normas sobre el número de miembros y el entrenamiento de la tripulación de cabina y de vuelo y sus obligaciones y estándares de horario.
4. Reglas detalladas de operación y procedimientos en las naves y las aerolíneas. Los transportistas deben estar certificados (de acuerdo a estándares de operación y otros criterios) en los países en los que operan.
5. Reglas adicionales que cubren estándares de aeropuertos, servicios meteorológicos, equipos de navegación, etc.

Gran parte de esta normativa es de carácter general y se aplica a todas las naves y aerolíneas, y normalmente las normativas de los países siguen las recomendaciones de la International Civil Aviation Organization (ICAO). La normativa más específica para cada tipo de nave está contenida en sus manuales de vuelo, los que quedan sujetos a los estándares generales y que deben ser aprobados por las autoridades nacionales<sup>19</sup>.

Además de esta normativa técnica, existe un gran número de limitaciones al transporte aéreo que tienen objetivos económicos y que tienden a diferenciar entre aerolíneas de acuerdo a la nacionalidad de sus propietarios. Este segundo grupo de reglamentaciones comenzó con la Convención de París de 1919, que estableció el principio de que cada país tenía derechos soberanos sobre su espacio aéreo, lo que implicaba, en forma natural, la intervención de los gobiernos en el transporte aéreo. Así, la libertad de los cielos anterior a 1919 fue reemplazada por acuerdos bilaterales entre países con aerolíneas y con aquellos países por los cuales debían pasar los vuelos. La complejidad de estos acuerdos condujo a que, en 1944, se reunieran en Chicago 52 países para establecer un acuerdo multilateral que reglara:

1. el intercambio de derechos de vuelo, o libertades;
2. el control de tarifas de pasajes y carga;
3. el control de frecuencias y capacidades.

La Convención enfrentó un conflicto entre dos propuestas. Estados Unidos deseaba una libertad (casi) total: sin control de tarifas o capacidades, y el máximo intercambio de quintas libertades (ver Cuadro N° 1 para

---

<sup>19</sup> Estos manuales, además de estándares de mantenimiento y operación específicos, contienen limitaciones a la carga para distintas altitudes, o de acuerdo a la temperatura ambiente.

una descripción de las distintas libertades). Esta política reflejaba el hecho que EE.UU. terminaba la guerra con su aviación civil indemne. Su posición fue apoyada por países pequeños como Holanda y Suecia, cuyos mercados internos no eran lo suficientemente atractivos como para defenderlos. La otra posición era la que tenían los demás países europeos, que habían sido devastados por la guerra. Ellos preferían un mercado estrictamente regulado, en tarifas, capacidad y libertades aéreas. El desacuerdo impidió un arreglo multilateral, salvo en el intercambio mutuo de las dos primeras libertades (de sobrevuelo y a realizar escalas técnicas), pero no hubo acuerdo en las libertades con contenido comercial. La Convención de Chicago pudo al menos establecer la ICAO y los estándares asociados a esa organización. Desde 1944 el intercambio de libertades es un proceso bilateral entre países.

En 1945 se fundó la International Air Transport Organization (IATA), cuyo rol era representar los intereses de las líneas aéreas ante la ICAO. Entre otras cosas, estandarizó procedimientos y operaciones en las líneas aéreas y estableció un *clearing house* para netear las deudas entre líneas aéreas que se generan cuando una línea transporta pasajeros de otras empresas. Además, la IATA servía como un mecanismo para cartelizar el mercado aéreo internacional, estableciendo tarifas para pasajeros y carga, así como complejas reglas para evitar la competencia por calidad, que podría ayudar a disipar las rentas<sup>20</sup>. Por último, el tarifado y conjunto de reglas debía ser aprobado por consenso. El cartel disponía de inspectores que fiscalizaban que las líneas aéreas no ofrecieran descuentos no estipulados, los que podían significar fuertes multas a la empresa que se descubría que violaba las reglas. Este cartel comenzó a desarmarse con la entrada de las aerolíneas *charter*, que no tenían frecuencias aseguradas y, por lo tanto, no necesitaban ajustarse a las reglas de la IATA. Más tarde, durante la administración Carter, comenzó un proceso de desregulación de la industria aérea interna en los Estados Unidos que posteriormente se extendió a los mercados internacionales. Luego de dos décadas de proceso de desregulación en el mundo (muy resistido originalmente) la IATA ha perdido su rol en el proceso de fijación de tarifas y en la cartelización de la industria<sup>21</sup>.

Luego de dejar su rol como agente cartelizador, la IATA ha perdido importancia. En el proceso de cambio hacia una estructura más competitiva en el transporte aéreo internacional, la industria sufrió profundos cambios

---

<sup>20</sup> La IATA establecía reglas sobre el ángulo de los asientos, el número de comidas en un vuelo, el cobro por los audífonos, etc.

<sup>21</sup> La desaparición de IATA como cartel explica que, hasta la reciente alza en los precios del petróleo, las tarifas aéreas hayan bajado en dólares nominales desde la década de los 80, pese a la inflación acumulada desde entonces.

CUADRO N° 1: LIBERTADES AÉREAS

Libertad	Derechos otorgados
Primera libertad	Derecho a sobrevolar el territorio del país contraparte (B) sin aterrizar.
Segunda libertad	Derecho a aterrizar en el territorio del país contraparte (B) sin fines comerciales (escala técnica).
Tercera libertad	Derecho a llevar pasajeros desde el propio país (A) hacia el país contraparte (B).
Cuarta libertad	Derecho a traer pasajeros desde el país contraparte (B) hacia el país propio (A).
Quinta libertad	Derecho de transportar pasajeros entre el país contraparte (B) y un tercer país (C), pero solamente en vuelos originados en el país propio (A). El derecho es válido para transportar pasajeros en ambas direcciones. Para poder ejercer este derecho, se requiere contar con el mismo derecho otorgado por parte del país "C".
Sexta libertad	Derecho de transportar pasajeros entre el país contraparte (B) y un tercer país (C), pero pasando (tránsito) por el país propio (A). El derecho es válido para transportar pasajeros en ambas direcciones. Para poder ejercer este derecho, se requiere contar con el mismo derecho otorgado por parte del país "C". Muchos países ejercen el derecho de sexta libertad combinando una cuarta libertad por parte del país "B" con una tercera libertad obtenida por parte del país "C".
Séptima libertad	Derecho de transportar pasajeros entre el país contraparte (B) y un tercer país (C), pero sin necesidad de utilizar un vuelo originado en el país propio (A). Este derecho es idéntico a la quinta libertad, pero libera la restricción de iniciar el vuelo en el país propio. El derecho es válido para transportar pasajeros en ambas direcciones. Para poder ejercer este derecho, se requiere contar con el mismo derecho otorgado por parte del país "C".
Octava libertad	Derecho a transportar pasajeros entre puntos dentro del territorio del país contraparte (B), pero como continuación de un vuelo originado en el país propio "A".
Novena libertad	Derecho a transportar pasajeros entre puntos dentro del territorio del país contraparte (B), sin restricciones de origen del vuelo.

con la desaparición de las líneas más tradicionales y la aparición de líneas de bajo costo cuya existencia puede ser efímera. Las antiguas líneas aéreas nacionales han desaparecido en casi todo los países, o han sido privatizadas. En los pocos casos en que esto no ha ocurrido, los gobiernos han tenido que inyectar sumas importantes cada cierto número de años, ya que la competencia es demasiado intensa para las pesadas estructuras de estas empresas estatales.

Pese a los avances, las restricciones a la libertad de vuelos persistían en muchos países desarrollados hasta fines de los 90<sup>22</sup>. Hacia la mitad de la década persistían casi 3.000 acuerdos bilaterales que especificaban los derechos de tráfico aéreo entre dos países<sup>23</sup>.

A comienzos de los 90, Estados Unidos comenzó a proponer una política de acuerdos bilaterales de *cielos abiertos*. En ellos no se limitaba el número de aerolíneas (en cada país) que podían participar en el acuerdo, se eliminaban las restricciones de capacidad y frecuencia, permitiéndose el cambio de tipo de aeronave, se otorgaban la quinta y sexta libertad, y había casi total libertad tarifaria. Estos acuerdos no implican la competencia internacional total, ya que las aerolíneas aún debían ser designadas por los gobiernos respectivos, no se liberalizaban las inversiones desde el otro país, ni se otorgaban la séptima y octava libertad (que permiten operar entre dos países sin necesidad de que el vuelo parta o termine en el país de donde proviene la aerolínea), que son esenciales para la optimización de las redes aéreas. Estas restricciones obedecen a una política de Estados Unidos, que siempre ha sido reticente a la participación de inversionistas de otras naciones en sus aerolíneas domésticas.

Más recientemente aún, han aparecido los Mercados Aéreos Regionales (MAR), que son los equivalentes en la aviación comercial a las uniones aduaneras en el comercio internacional. Los MAR consideran la liberalización del cabotaje doméstico, la séptima y octava libertad entre países integrantes del mercado, las inversiones cruzadas y la libre entrada al mercado aéreo, además de las condiciones ya establecidas en los acuerdos de cielos abiertos. Los casos más interesantes son el MAR entre Australia y Nueva Zelanda y el de Europa con el European Single Aviation Market.

---

<sup>22</sup> Ver Gönenç y Nicoletti (2001).

<sup>23</sup> En ellos se describen en detalle las rutas aéreas (asociadas a las mínimas libertades para la operación comercial, tercera y cuarta), las aerolíneas autorizadas, los tipos de naves autorizadas y sus frecuencias así como el tipo de tarifas que eran aplicables. En particular, en muchos casos se requería la autorización de ambos países para ofrecer un nuevo tarifado.

### 3. Antecedentes del mercado chileno

El mercado aéreo chileno tiene dos componentes, el cabotaje nacional y los vuelos internacionales. Los pasajeros internos han crecido lentamente debido a las consecuencias de la crisis asiática en 1997. Su crecimiento interno fue de 3,1% anual entre 1996 y 2005, año en el que se transportaron a casi tres millones doscientos mil pasajeros, un 77% de ellos en Lan<sup>24</sup>. En el mercado de vuelos internacionales, el crecimiento ha sido mayor, pues registró un incremento anual de 5,8% en el mismo período, hasta llegar a casi cuatro millones de pasajeros (entre llegadas y salidas). En este mercado, Lan ha elevado su participación desde un 42% en 1996 a un 57% en 2005, y ha sido básicamente el único operador internacional chileno. En el mercado de la carga internacional, que ha llegado a ser un factor relevante en el comercio internacional de nuestro país, la carga de salida ha crecido lentamente (2,3% anual) en el período 1996-2002, hasta alcanzar a 144 mil toneladas. Lan es el único operador chileno con un 51% de participación. En la carga de entrada el crecimiento ha sido más rápido, con una tasa anual de 5,9% en el período, pues alcanzó las 102 mil toneladas. Lan posee el 53% de la carga de entrada internacional. Salvo en el cabotaje nacional —en que Lan domina el mercado con su 70% de participación—, en los demás mercados aéreos es el único operador nacional. De acuerdo con las definiciones de la OECD, se trata de un mercado relativamente poco competitivo, como se verá en la próxima sección, que examina los mercados aéreos de la OECD.

### 4. Estructura aerocomercial en los países de la OECD<sup>25</sup>

Un reciente análisis de la OECD (Gönenç y Nicoletti, 2001) revisa la estructura industrial de los mercados aéreos de los países miembros. El estudio determina que todavía hay pocas rutas internacionales de larga distancia efectivamente competitivas. Esto impide la creación de un mercado aéreo mundial y genera redes de transporte aéreo subóptimas. Pese a los avances que representan los mercados aéreos regionales (véase *supra*) y las políticas de cielos abiertos, éstos no permiten la entrada de aerolíneas pertenecientes a países externos a los acuerdos, por lo que sólo representan una liberalización parcial. El estudio observa que en la mayoría de los merca-

<sup>24</sup> Este porcentaje nunca bajó de 70% en el período y llegó a alcanzar un 95% en 2002.

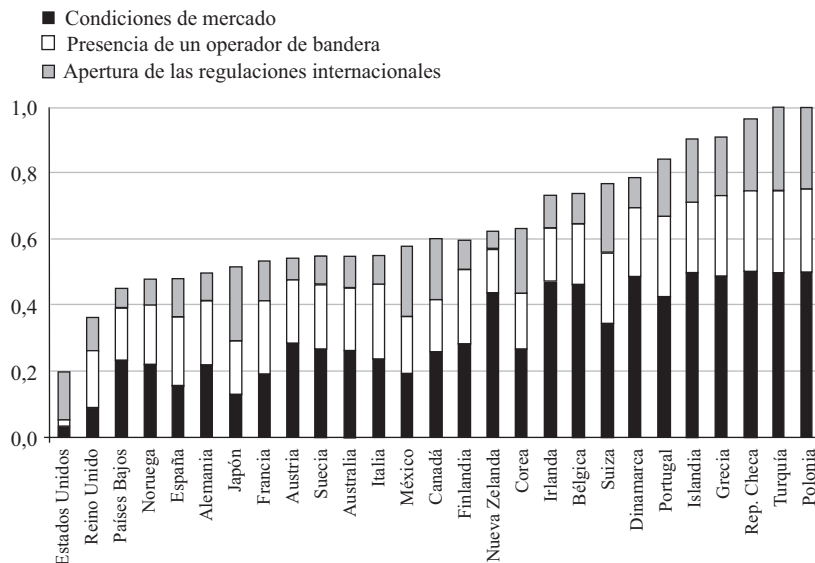
<sup>25</sup> La información de esta sección proviene de Gönenç y Nicoletti (2001).

dos de la OECD y en la mayoría de las rutas entre ellos, la concentración del mercado es significativa y sólo unas pocas aerolíneas ofrecen sus servicios. A menudo, esto se debe a la presencia de un operador de bandera (*flag carrier*), con frecuencia controlado por el gobierno. En otros casos se han formado alianzas entre las líneas aéreas dominantes, lo que reduce aún más la competencia. Un factor que contribuye a los problemas de competencia son las dificultades para encontrar *slots* en los aeropuertos, especialmente debido a que en muchos de ellos una aerolínea controla más del 50%. Estos problemas de competencia no están ausentes en el caso chileno.

El artículo citado muestra que la eficiencia productiva y las tarifas se ven afectadas por las restricciones regulatorias y por las imperfecciones de los mercados aéreos. Tal como lo predice la teoría, la eficiencia y la tasa de ocupancia tienden a elevarse y las tarifas tienden a caer cuando el mercado y las regulaciones son más proclives a la competencia. La evidencia sugiere además que las tarifas de clase turista suben en aquellas rutas dominadas por alianzas entre aerolíneas. Además, el estudio muestra la existencia de una sinergia entre la desregulación y la competencia efectiva en las rutas, ya que la competencia potencial (permitida por la liberalización de las regulaciones) no elimina las imperfecciones del mercado.

En resumen, los resultados del estudio de Gönenç y Nicoletti (2001) confirman que las reformas que liberalizan la entrada a los mercados aéreos y promueven la competencia proveen beneficios significativos a todas las categorías de pasajeros. Las figuras siguientes presentan algunos de los resultados del estudio, los que caracterizan el grado de competencia en el mercado aéreo de la OECD en los años 95-96. La Figura N° 1 muestra a los países de la OECD ordenados de acuerdo al grado de liberalidad de sus políticas comerciales y al grado de competencia en sus mercados. La variable regulatoria en las ordenadas de la figura es un índice (en que un valor menor indica más competencia) que reúne el tipo de políticas internas y externas en los mercados aéreos del país, la participación del gobierno en las aerolíneas (subsidios, participación accionaria, obligaciones de servicio público) y el tiempo desde la liberalización regulatoria. Las variables referidas a la estructura de mercado consideran la cantidad de rutas que son servidas por más de tres aerolíneas, el índice de Hehrfindahl del mercado, la participación del mercado internacional de la mayor firma nacional, y variables similares a nivel de rutas específicas. Claramente, Estados Unidos seguido de Holanda y el Reino Unido son los países con los mercados más competitivos.

FIGURA N° 1: INDICADORES REGULATORIOS Y DE COMPETENCIA, EN ORDEN DE ANTICOMPETITIVIDAD

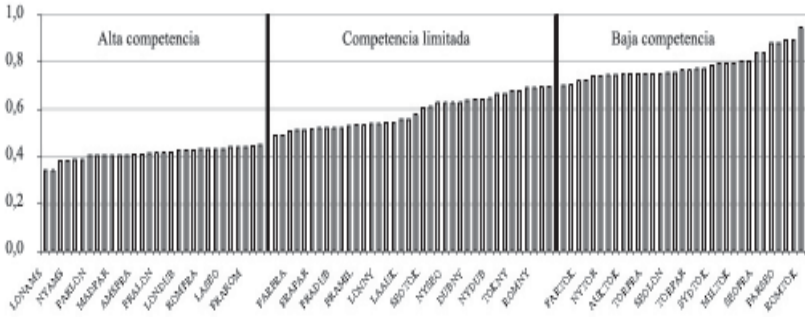


Fuente: Göneç y Nicoletti (2001), reproducida con la debida autorización.

Las Figuras N°s 2 a 4 muestran estas variables a nivel de rutas específicas (denotadas por origen y destino), las que están indicadas en las abscisas. La Figura N° 2 muestra un indicador global del grado de competencia en la ruta, y las otras dos figuras muestran dos de los factores más importantes en el indicador general de competencia. Normalmente, los factores están correlacionados, de manera que las rutas con menos regulaciones son también las que tienen alta competencia.

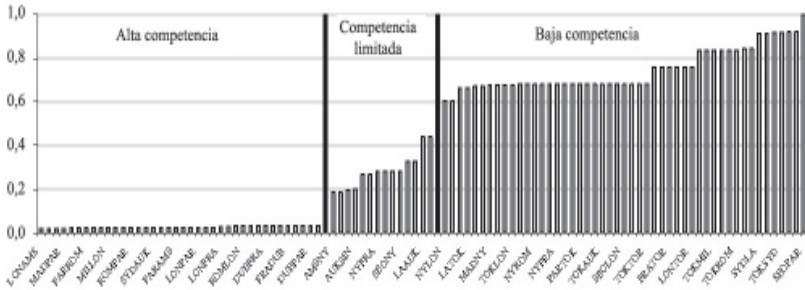
Las Figuras N° 5 y N° 6, también del estudio de Göneç y Nicoletti (2001), muestran que la competencia y regulaciones más liberales aumentan la eficiencia en la industria aerocomercial. La Figura N° 5 muestra que los países con menos regulaciones y mayor competencia tienen aerolíneas que están más cercanas a la frontera de la eficiencia productiva (de acuerdo a la metodología conocida como *data envelopment analysis*). Por su parte, la Figura N° 6 muestra que los mercados con menos regulaciones y mayor competencia son aquellos en que los vuelos tienen un uso más eficiente, ya que tienen una mayor tasa de ocupación. La conjunción de una mayor eficiencia productiva y la mayor ocupación debido al ambiente más competitivo se traduce en menores tarifas para los usuarios.

FIGURA Nº 2: APERTURA A LA COMPETENCIA DE RUTAS ESPECÍFICAS



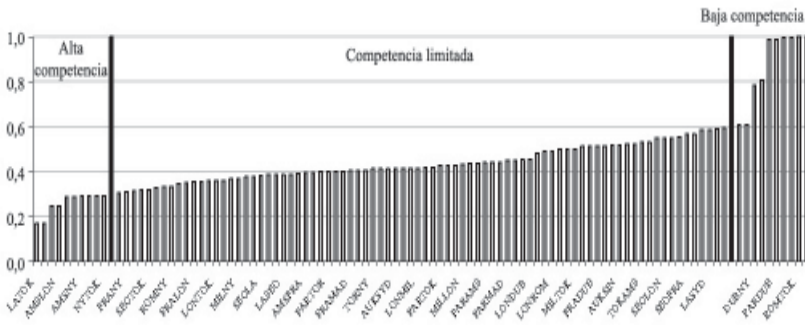
Fuente: Göneç y Nicoletti (2001), reproducida con la debida autorización.

FIGURA Nº 3: PROPENSIÓN A LA COMPETENCIA EN LA REGULACIÓN DE RUTAS ESPECÍFICAS



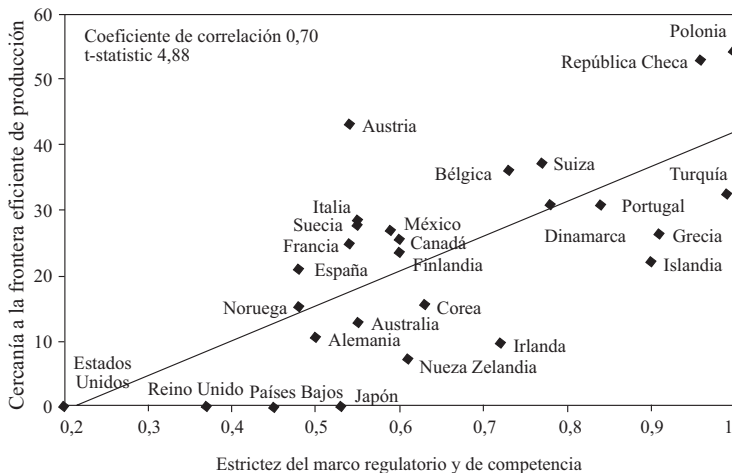
Fuente: Göneç y Nicoletti (2001), reproducida con la debida autorización.

FIGURA Nº 4: ESTRUCTURA DE MERCADO DE RUTAS ESPECÍFICAS



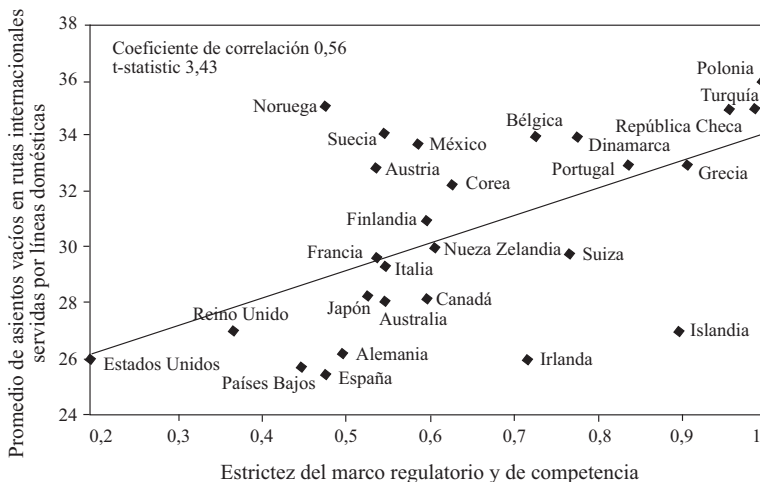
Fuente: Göneç y Nicoletti (2001), reproducida con la debida autorización.

FIGURA N° 5: CERCANÍA A LA FRONTERA EFICIENTE DE PRODUCCIÓN EN FUNCIÓN DE LA ESTRICTEZ DEL MARCO REGULATORIO Y DE COMPETENCIA



Fuente: Göneç y Nicoletti (2001), reproducida con la debida autorización.

FIGURA N° 6: PORCENTAJE PROMEDIO DE ASIENTOS VACÍOS DE LÍNEAS DOMÉSTICAS EN FUNCIÓN DE LA ESTRICTEZ DEL MARCO REGULATORIO Y DE COMPETENCIA



Fuente: Göneç y Nicoletti (2001), reproducida con la debida autorización.

## 5. El modelo

El modelo que se describe a continuación permite analizar en forma simplificada el efecto de cambios en las libertades y de cambios en el número de frecuencias otorgadas en el marco de un acuerdo aéreo bilateral.

Considero un modelo con demanda lineal única por viajes entre dos puntos A y B, correspondientes a dos países, con demanda inversa  $p = a - Q_d - Q_f$ ,  $a > 0$ , donde  $p$  es el precio (supuesto único) de los pasajes, y  $Q_d$ ,  $Q_f$  es el número total de pasajeros transportados por las firmas domésticas y extranjeras respectivamente<sup>26</sup>. Suponemos que las aerolíneas domésticas y extranjeras tienen costos marginales constantes e iguales  $c$ . El supuesto de una demanda lineal sirve para simplificar el análisis. Una forma funcional más general habría ofrecido resultados similares en términos de cambios diferenciales (ya que el análisis de estática comparativa se realiza mediante una linealización en una vecindad del equilibrio original). El inconveniente de una modelación no lineal es que los cambios examinados en este trabajo son discretos: se cambia una libertad por otra o se agrega una frecuencia a las  $k$  (con  $k$  pequeño) que se permiten actualmente, por lo que un análisis diferencial es inapropiado.

Suponemos que existen  $n_d$  firmas domésticas y  $n_f$  firmas extranjeras y que la cantidad de pasajeros transportados entre los dos puntos por la  $j$ -ésima firma doméstica y por la  $j$ -ésima firma extranjera es  $q_{jd}$  y  $q_{jf}$  respectivamente, con  $\sum_j q_{jd} = Q_d$ ,  $\sum_j q_{jf} = Q_f$ <sup>27</sup>. La función de utilidad de la firma  $i$ -ésima en  $l=d, f$  es:

$$\pi_i = \left( a - \sum_{j=1}^{n_d} q_{dj} - \sum_{j=1}^{n_f} q_{jf} - c \right) q_{il}, \quad l = d, f. \quad (1)$$

Las condiciones de primer orden para una firma doméstica  $i = 1, \dots, n_d$  son:

$$(a - c - Q_d - Q_f - q_{di}) - q_{di} \left( \sum_{j \neq i}^{n_d} \frac{\partial q_{dj}}{\partial q_{di}} + \sum_{j=1}^{n_f} \frac{\partial q_{jf}}{\partial q_{di}} \right) = 0 \quad (2)$$

<sup>26</sup> Alternativamente se pueden considerar dos mercados, uno para cada país, con demandas idénticas en cada uno. El modelo supone la perfecta sustituibilidad en la demanda por aerolíneas, con el objeto de simplificar el análisis.

<sup>27</sup> El análisis excluye la posibilidad de entrada. Ésta es una formulación natural cuando las barreras a la entrada son regulatorias, como en el caso aéreo.

donde las derivadas parciales  $\partial q_{lj}/\partial q_{di}$ ,  $l = d, f$  denotan la *conjetura* que tiene la aerolínea  $i$ -ésima sobre la reacción de la firma  $j$ -ésima a un aumento marginal en la oferta de la aerolínea  $i$ . El equilibrio que resulta se denomina de variaciones conjeturales. Este concepto es distinto del de un equilibrio de Nash, que supone que las empresas conjeturan que los rivales no reaccionan ante la estrategia de la empresa, lo que resulta en el equilibrio de Cournot en este juego. El equilibrio en variaciones conjeturales tiene el inconveniente de que las conjeturas son erróneas en el equilibrio a menos que sean las conjeturas de Nash, es decir aquellas que suponen que los demás participantes no reaccionan a las acciones de la firma bajo consideración. Pero tiene una ventaja: permite analizar distintos tipos de competencia entre las empresas, ya que éstas se pueden analizar como distintos tipos de conjeturas. De esta forma, al variar el parámetro que describe las conjeturas se puede recorrer todo el arco de la competencia desde la competencia de precios hasta la colusión<sup>28</sup>. En consecuencia, se supondrá que el término  $\partial q_{lj}/\partial q_{si}$  puede ser distinto de cero.

Presumamos que cada empresa supone que las demás reaccionan en la misma forma y que el efecto es constante para todas las firmas:  $v \equiv \partial q_{lj}/\partial q_{si}$ ;  $l, s = d, f$ ;  $j = 1 \dots n_d, n_f$ , con  $(lj) \neq (si)$ <sup>29</sup>. La modelación de conjeturas de esta forma permite abarcar distintos tipos de competencia:

1.  $v = 0$  implica competencia de Cournot.
2.  $v = 1$  es colusión.
3.  $v = -1/(n_d + n_f - 1)$  corresponde a un equilibrio competitivo (o de Bertrand).

Valores intermedios corresponden a grados intermedios de competencia. Un aumento en el parámetro  $v$  implica un equilibrio menos competitivo. Se considera una solución simétrica a las condiciones de primer orden del juego entre las empresas, con  $q \equiv q_{di} = q_{dj} = q_{fi}$ , ya que las empresas del otro país son tratadas en forma simétrica por la regulación (vía reciprocidad o exclusión, en cuyo caso esas variables no aparecen). Definiendo la constante  $\mu \equiv (n_d + n_f + 1) + v(n_d + n_f - 1)$  para simplificar las expresiones, y denominando por  $\mu$  a las utilidades de la empresa típica, se tiene:

$$q = \frac{a - c}{\mu} \quad (3)$$

<sup>28</sup> Ver Dixit (1987).

<sup>29</sup> Las condiciones de segundo orden se cumplen con este supuesto.

$$Q = \frac{(n_d + n_f)(a - c)}{\mu} \quad (4)$$

$$p = \frac{a(1 + v(n_d + n_f - 1)) + c(n_d + n_f)}{\mu} \quad (5)$$

$$p - c = \frac{(a - c)(1 + v(n_d + n_f - 1))}{\mu} \quad (6)$$

$$\pi = \frac{(a - c)^2(1 + v(n_d + n_f - 1))}{\mu^2} \quad (7)$$

### 5.1. Bienestar social

Usando las expresiones anteriores es posible calcular el bienestar social asociado a distintos tipos de políticas de la autoridad aérea. El bienestar social en equilibrio parcial tiene tres componentes:

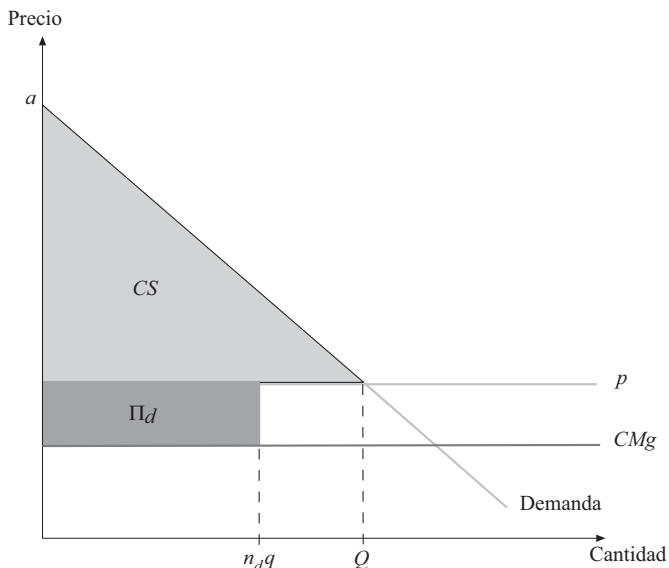
- El excedente de los consumidores, que corresponde a lo máximo que hubieran estado dispuestos a pagar los usuarios por los pasajes, en comparación con el valor efectivamente pagado. En la Figura N° 7 corresponde al área entre la curva de demanda y el precio de mercado, es decir  $CS = (a - p)q/2$ . En el bienestar nacional sólo se debe considerar la fracción de la demanda que corresponde a los consumidores nacionales.
- Las utilidades de las firmas domésticas, representadas por el rectángulo  $\Pi_d$ <sup>30</sup>.
- Los ingresos del gobierno<sup>31</sup>. En este caso, los ingresos del gobierno no existen, a diferencia del caso de la política comercial, que genera ingresos por aranceles.

Un problema importante es la ponderación que se les debe dar a los distintos componentes del bienestar social. Por razones distributivas, se podría pensar que se debería dar más importancia al excedente del consumidor, como lo hace la regulación por empresa eficiente. Sin embargo, normalmente los intereses de las empresas están concentrados, por lo que tienen

<sup>30</sup> Las utilidades de las firmas extranjeras instaladas en el país forman parte del bienestar del país extranjero.

<sup>31</sup> Se incorporan los ingresos del gobierno, pues éste los puede usar para reducir otros impuestos o para proveer servicios valorados por los ciudadanos.

FIGURA N° 7: BIENESTAR SOCIAL



más capacidad de presión política en favor de sus intereses, lo que tendería a darles mayor peso en la función objetivo del regulador<sup>32</sup>. En la primera parte del análisis introduciremos un ponderador de manera que \$ 1 de excedente de los consumidores equivaldrá a \$  $p$  de utilidades de las firmas. Además se debe incorporar al análisis el hecho que no todos los que viajan en una ruta son nacionales del país, y por lo tanto debería excluirse su excedente de consumidor de los cálculos.

Para facilitar el análisis se subsumen estos dos aspectos en un solo parámetro  $\alpha > 0$ : tanto la ponderación de los componentes del bienestar como el hecho que sólo una fracción de los usuarios pertenece al país. Así, es posible escribir el bienestar social como  $W = n_d \pi + \alpha CS$ . Si el regulador les da excesiva importancia a las utilidades de las firmas,  $\alpha$  es pequeño, lo que también ocurre si los consumidores domésticos son una pequeña fracción de todos los usuarios de las frecuencias en la ruta. Entonces es posible determinar el excedente de los consumidores y el de los productores como:

$$CS = \frac{(n_d + n_f)^2 (a - c)^2}{2\mu^2} \quad (8)$$

<sup>32</sup> Para más detalles de este tipo de análisis de economía política, que escapa al campo de este trabajo, ver Helpman (1997).

$$W = \frac{(a - c)^2 [2n_d + 2v n_d^2 + 2v n_d n_f - 2v n_d + \alpha n_d^2 + 2\alpha n_d n_f + \alpha n_f^2]}{2\mu^2} \quad (9)$$

El paso siguiente corresponde a utilizar las expresiones anteriores para la evaluación de políticas aerocomerciales en distintos escenarios de competencia.

## 6. Comparación de escenarios

Como se ha mencionado antes, a diferencia del análisis usual en política comercial estratégica, la política aeronáutica no se basa en tarifas, sino en restricciones cuantitativas o cualitativas. Las limitaciones de capacidad o de frecuencia en una ruta, dentro de una misma libertad, corresponden a las restricciones cuantitativas. En el lenguaje del comercio internacional, son el equivalente a una cuota a las importaciones (o a las exportaciones).

Esto no sería una complicación importante, porque el análisis de cuotas es relativamente estándar en teoría del comercio internacional, incluso en condiciones de competencia oligopólica. La dificultad estriba en que el análisis estándar es para un bien homogéneo, y aquí se trata de un bien diferenciado, ya que las líneas aéreas ofrecen tarifas distintas para el mismo vuelo, imponiendo condiciones que intentan discriminar entre los usuarios. Por lo tanto, una restricción de frecuencia tiene un efecto más complejo que en el caso de un bien homogéneo. Una forma de abordar el problema es suponer que la posibilidad de diferenciar las tarifas tiene un efecto similar al de una regla de racionamiento eficiente bajo una restricción de capacidad, ya que estas reglas permiten que primero tengan acceso al bien o servicio los consumidores que tienen mayor excedente del consumo del bien o servicio, tal como lo hace la diferenciación de tarifas mediante restricciones. Además, en principio, una buena aplicación de las técnicas de *yield management* debería asegurar que la capacidad disponible sea aprovechada en forma óptima<sup>33</sup>.

Por su parte, las restricciones cualitativas se pueden asimilar al establecimiento de estándares máximos de calidad para los servicios (según esa interpretación, una libertad más “liberal” corresponde a un servicio de mejor

<sup>33</sup> El análisis de bienestar con bienes diferenciados y cuotas es complejo. Berry, Levinsohn y Pakes (1999) han estudiado el efecto de bienestar de las restricciones voluntarias a las exportaciones de automóviles procedentes de Japón hacia EE.UU., y examinan el efecto de estas restricciones cuantitativas en mercados con productos diferenciados. Sin embargo, la complejidad del análisis y los requerimientos de información están fuera del alcance de este trabajo.

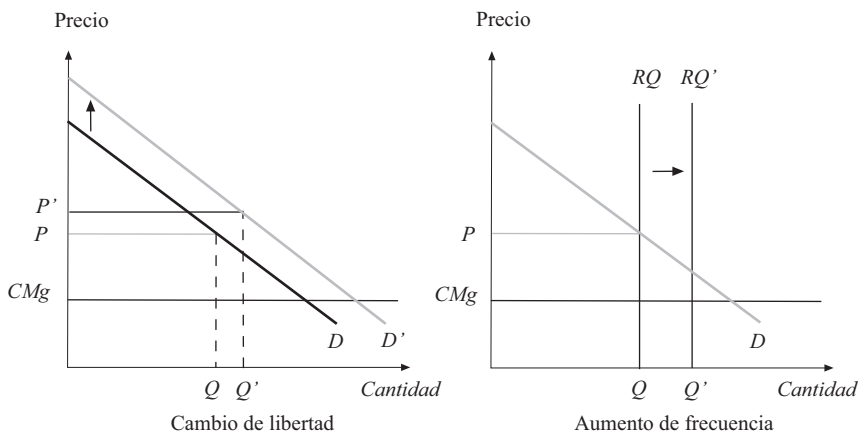
calidad desde el punto de vista de los usuarios efectivos o potenciales en la ruta). A continuación se analizan los efectos de modificar las restricciones cuantitativas y cualitativas y lo que se puede esperar en términos de bienestar social.

### 6.1. Otorgamiento de una libertad más generosa

Una libertad mayor equivale a aumentar el valor de los vuelos para los usuarios, en el sentido de darles más flexibilidad. Por ejemplo, una escala intermedia en la que se pueden tomar y bajar pasajeros —a diferencia de una en que no se puede hacer— claramente representa un aumento en el bienestar para los usuarios que ahora disponen de más alternativas. Dado que esto debería aumentar la demanda por usar la ruta, modelamos este cambio como un desplazamiento de la curva de demanda hacia afuera desde  $D$  a  $D'$ , como se observa en el recuadro izquierdo de la Figura N° 8. El resultado es un aumento en la cantidad y en los precios, a menos que el mercado sea perfectamente competitivo, caso en el que los precios se mantienen a costo marginal, o a costo medio si hay costos fijos.

El análisis de los efectos de bienestar en este caso se basa en la expresión (9) para el bienestar, considerando el hecho que se comparan curvas desplazadas. Si los parámetros  $A$  y  $a$  denotan la intersección de la demanda con el eje vertical en los casos con y sin la libertad adicional, definimos  $\Delta = (A - c)^2 - (a - c)^2$ , una constante que será útil en el desarrollo posterior. Nos interesa comparar el cambio en el bienestar social producto

FIGURA N° 8: DOS TIPOS DE ESCENARIO: CAMBIO DE LIBERTAD Y AUMENTO DE FRECUENCIA



del desplazamiento de la demanda asociado al otorgamiento de una libertad mayor en la ruta (es decir de  $a$  a  $A$ ), en el caso de distintas estructuras de mercado en ambos países. Los escenarios que siguen corresponden a distintos tipos de situaciones de competencia luego de permitirse una libertad más generosa en una ruta<sup>34</sup>:

#### 6.1.1. Monopolio extranjero: $n_d = 0, n_f = 1$

En este caso hay una sola firma operando en la ruta y ésta es extranjera. El cambio en el bienestar social es  $\Delta W = \alpha\Delta/8$ . En este caso, hay una transferencia de rentas desde el país doméstico al extranjero, lo que se traduce en que el país doméstico sólo obtiene el bienestar asociado al cambio en el excedente de sus consumidores debido a la nueva libertad.

#### 6.1.2. Monopolio nacional: $n_d = 1, n_f = 0$

En este caso, la única firma que opera en el mercado es doméstica. El cambio en el bienestar social es  $\Delta W = (2 + \alpha)\Delta/8$ , es decir, mucho mayor que en el caso anterior, ya que las utilidades monopólicas las recibe la empresa doméstica y no hay transferencia de rentas al extranjero. Se debe notar, sin embargo, que las rentas se concentran en la empresa y que el bienestar de los usuarios no mejora respecto al caso anterior.

#### 6.1.3. Duopolio binacional: $n_d = n_f = 1$

Se trata de una situación en que existen dos firmas operando la ruta, cada una perteneciente a uno de los dos países. El cambio en el bienestar social en este caso es:

$$\Delta W = \frac{\Delta(1 + v + 2\alpha)}{(3 + v)^2} \quad (10)$$

que puede alcanzar distintos valores, dependiendo del tipo de competencia entre las firmas, lo que está parametrizado por  $v$ . Los casos interesantes son:

<sup>34</sup> Se debe recordar que si no se permiten vuelos de una determinada libertad entre dos destinos, el bienestar asociado es cero, lo que es la peor situación posible. Esto no significa que el bienestar social efectivo sea cero, sino que, en relación con lo que se podría conseguir si se otorgara esa libertad, el cambio en el bienestar es cero.

**Cartel duopólico** ( $v = 1$ ). El cambio en el excedente social es  $\Delta W = (\alpha + 1)\Delta/8$ .

**Competencia de Cournot** ( $v = 0$ ). El cambio en el excedente social es  $\Delta W = (2\alpha + 1)\Delta/9$ .

**Competencia de Bertrand** ( $v = -1$ ). El cambio en el excedente social es  $\Delta W = \alpha\Delta/2$ .

Es importante observar que el bienestar con un cartel es inferior al que se obtendría con un monopolio nacional, ya que en el primer caso, las aerolíneas doméstica y extranjera se dividen las rentas que se generan en los dos países.

Se puede mostrar que, a menos que  $\alpha$  sea muy pequeño ( $\alpha < (1 - v)/4$ ), se tiene una relación monotónica positiva entre el grado de competencia entre las firmas y el bienestar social en el caso duopólico con una empresa en cada país. Para verificar este resultado, basta observar que en la expresión (10) la derivada con respecto a  $v$  es  $\Delta(1 - v - 4\alpha)/(3 + v)^3$ , y si se cumple la condición anterior sobre  $\alpha$ , a medida que  $v$  aumenta (el mercado es menos competitivo) cae el bienestar social, siempre y cuando el peso de los consumidores en el bienestar del regulador ( $\alpha$ ) no sea demasiado pequeño<sup>35</sup>. Por lo tanto, en el caso de dos firmas, el cambio de libertad es siempre positivo para el país, y el consecuente ordenamiento es: el aumento en el bienestar social asociado a una mayor libertad es más alto con Bertrand que con Cournot, que a su vez es mayor que con un cartel.

#### 6.1.4. Duopolio extranjero: $n_d = 0, n_f = 2$

En este caso hay un duopolio, pero sólo de firmas extranjeras. El cambio en el bienestar social en este caso es  $W = 2\alpha\Delta/(3 + v)^2$ , que depende del grado de competencia entre las firmas. Claramente es menor que en el caso del duopolio binacional, salvo para el caso  $v = -1$ , que corresponde a Bertrand o competencia perfecta. En este caso, el bienestar social es el mismo que con un duopolio nacional, pues no hay transferencia de renta.

<sup>35</sup> En el caso general con  $n_d, n_f$  empresas, la derivada del bienestar es

$$\text{sgn}\left(\frac{\partial W}{\partial v}\right) = -\text{sgn}(-n_d^2 - n_d n_f + n_d + n_d^2 v + n_d v n_f - n_d v + \alpha n_d^2 + 2\alpha n_d n_f + \alpha n_f^2).$$

Este signo puede ser positivo en un rango de  $n_d$  (dado  $n_f$ ), por lo que el bienestar puede aumentar a medida que la competencia decrece, debido a la extracción de rentas del extranjero. A esto contribuye la importancia que tenga el bienestar de los consumidores en la función objetivo del regulador. Si es el factor más relevante, mayor competencia es siempre deseable.

Con un cartel, el bienestar social es el mismo que si hubiera una sola firma (extranjera) operando en el mercado.

#### 6.1.5. Duopolio nacional $n_d = 2$ , $n_f = 0$

Si el duopolio consiste sólo de firmas nacionales, el cambio en el bienestar social es  $\Delta W = 2\Delta(1 + v + \alpha)/(3 + v)^2$ . Si las utilidades de las empresas se ponderan igual o menos que el excedente de los consumidores, mayor competencia es mejor. A medida que el regulador les da más importancia a las utilidades de las empresas, el bienestar máximo tiende a alcanzarse con menos competencia. Derivando el bienestar respecto a  $v$ ,  $sgn(dW/dv) = sgn(1 - 2\alpha - v)$ . Por lo tanto si  $\alpha = 1/2$ , el máximo bienestar se alcanza con Cournot.

Para resumir, un aumento en la libertad siempre aumenta el bienestar si se mantiene la estructura de mercado, pero el aumento es mayor cuando las empresas de ambos países reciben este beneficio (es decir, bajo reciprocidad). Por otra parte, a medida que se les da menos importancia a los consumidores, cada vez es más ventajosa una situación en que la asimetría beneficia al país bajo análisis, es decir, cuando no se extienden los beneficios de la mayor libertad al otro país. Sin embargo, a medida que aumenta la competencia en los mercados, la nacionalidad de las aerolíneas se hace menos importante, pues casi todos los beneficios terminan en manos de los consumidores. En tal caso, una política de reciprocidad es irrelevante y la política óptima consiste en otorgar mayores libertades, aun sin reciprocidad.

## 6.2. Aumento de frecuencias dentro de una misma libertad

Para analizar estos escenarios es útil un supuesto fuerte: se supondrá que las aerolíneas manejan sus vuelos eficientemente, adaptando sus tarifas de manera que los aviones sean utilizados en forma eficiente, dada la regulación y las condiciones de mercado. En tal caso, un aumento de frecuencias es equivalente a relajar la restricción cuantitativa, como se observa en el recuadro derecho de la Figura N° 8. En tal caso, los consumidores siempre se benefician con el mayor número de frecuencias, y las empresas están mejor o peor dependiendo de si la restricción de frecuencias es más estricta que en un equilibrio monopolístico o no.

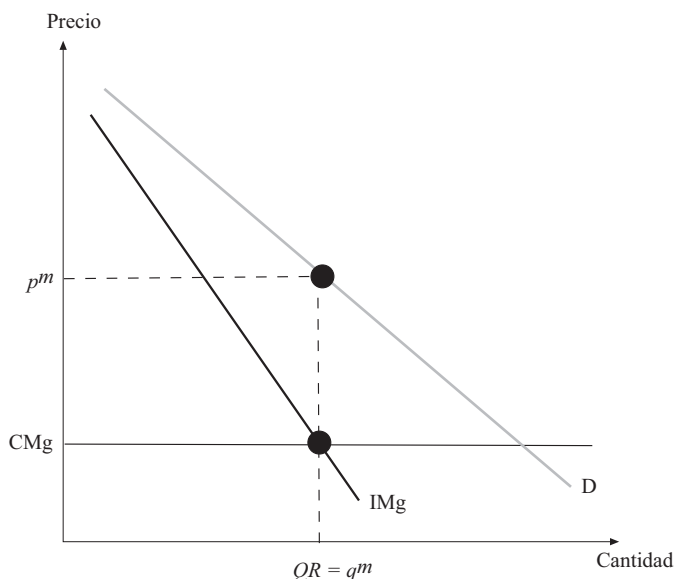
El razonamiento anterior implica que la limitación de frecuencias ayuda a cartelizar la industria<sup>36</sup>. En consecuencia deberíamos observar colabo-

<sup>36</sup> Esto ha sido señalado por Harris (1985), para el caso de las restricciones voluntarias a las importaciones.

ración entre las empresas —especialmente en el caso de duopolios binacionales—, las que sólo pedirán una ampliación de las frecuencias si las frecuencias están bajo el nivel monopólico, como se muestra en la Figura N° 9. Esto sólo ocurriría si hay un cambio en las condiciones de mercado, como, por ejemplo, un aumento en la demanda por la ruta. Generalizando esta idea, sólo habría presiones sobre el regulador para ampliar las frecuencias si existiesen participantes que, dado el grado de competencia existente, aumentasen su utilidad marginal al aumentar las frecuencias de vuelos.

Este análisis ayuda a estimar los beneficios que se obtendrían de una ampliación de frecuencias. Primero, los beneficios los recibirían los consumidores, a menos que la ampliación haya sido solicitada por las empresas. La explicación es que si las empresas se opusiesen a la ampliación de frecuencias, esto se debería a que utilizar las frecuencias adicionales reduciría sus rentas, y, si no las usan, esto permitiría que otra empresa entre al mercado, aprovechando las frecuencias no utilizadas, lo que aumentaría la competencia, con la consiguiente reducción de rentas para las firmas existentes. Segundo, los argumentos anteriores permiten suponer que la limitación de frecuencias (si se estudia un duopolio binacional o un monopolio de los vuelos) reproduce la frecuencia deseada por un monopolio. En tal caso,

FIGURA N° 9: LA RESTRICCIÓN DE FRECUENCIAS ES IGUAL A LA CANTIDAD MONOPÓLICA



basta conocer la demanda (y por lo tanto su elasticidad  $\varepsilon$ ) para determinar el costo unitario  $c$  usando el margen de Lerner de un monopolio:

$$\frac{p - c}{p} = \frac{1}{\varepsilon} \quad (11)$$

donde  $p$  es el ingreso por vuelo,  $c$  son los costos marginales asociados y  $\varepsilon$  es la elasticidad de la demanda. Es decir, es posible derivar el bienestar si se conoce el ingreso por cada frecuencia en una ruta.

El análisis de bienestar en este caso es más sencillo que en el anterior, ya que dada la restricción de frecuencia y el supuesto de *yield management* eficiente, el precio queda determinado por la intersección de la demanda con la restricción cuantitativa. A su vez, esto determina el excedente de los consumidores. Las utilidades totales, que equivalen a  $\Pi = (P(QR) - c)QR$  (donde  $QR$  es la restricción cuantitativa o de frecuencia), se dividen de acuerdo al número de firmas de cada país —suponiendo la misma eficiencia en las empresas nacionales y extranjeras—, y no es necesario hacer un análisis de distintas formas de competencia, ya que en un equilibrio simétrico basta conocer el número de firmas en cada mercado.

### 6.3. Simulación del efecto de una liberalización de frecuencia

Debido a que un estudio de los efectos de un cambio en las libertades requiere conocer el cambio en la demanda que se produce, y no hay elementos (datos, estudios de demanda, etc.) para analizar ese caso, examinaremos en forma muy sucinta el caso de un aumento en las frecuencias, que es relativamente más fácil de estudiar con la metodología descrita en la sección anterior.

Incluso en este caso, debido a la falta de información sobre la elasticidad de la demanda para las rutas que salen o llegan a Chile, y a los costos asociados, se deben hacer algunas hipótesis heroicas y una multitud de supuestos simplificadores para poder estimar los cambios en bienestar. La esperanza es que los resultados al menos permitan determinar en forma aproximada los impactos del aumento de frecuencia. Interesa al menos determinar el orden de magnitud del cambio en el bienestar social anual al aumentarse en una frecuencia semanal los viajes entre destinos no cubiertos por acuerdos de cielos abiertos.

Para este análisis, supondremos que las empresas importantes en el mercado en cuestión presionan para aumentar las frecuencias hasta el límite colusivo, es decir, aquel que satisface la ecuación (11). Esto permite estimar

los costos marginales a partir de los valores del precio y la elasticidad de la demanda. A partir de este cálculo es posible estimar el margen unitario (por pasajero) como la diferencia entre el valor del pasaje y los costos determinados a partir de (11) y luego el margen generado por una frecuencia adicional al multiplicar la cifra anterior por la tasa de ocupación de los vuelos en la ruta.

Para estudiar el excedente de los consumidores supondremos que la demanda por vuelos entre un par origen-destino tiene elasticidad constante, es decir, la demanda se escribe  $q = \alpha p^{-\varepsilon}$ , con elasticidad  $\varepsilon$ . La Figura N° 10 muestra la forma de la demanda para distintas elasticidades. El excedente bruto de un consumidor se obtiene como un múltiplo del precio del pasaje, a partir de la expresión

$$ECB = \int_0^q \frac{v^{-1/\varepsilon}}{\alpha} dv \quad (12)$$

donde  $q$  es la demanda observada.

FIGURA N° 10: DEMANDA INVERSA CON ELASTICIDAD CONSTANTE

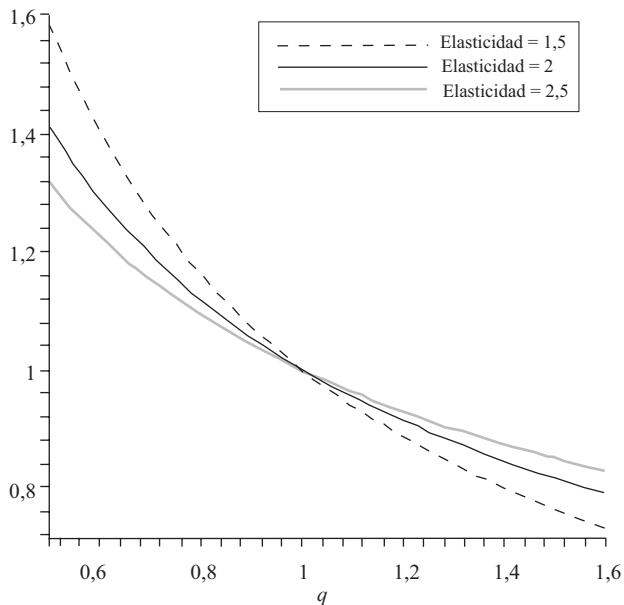
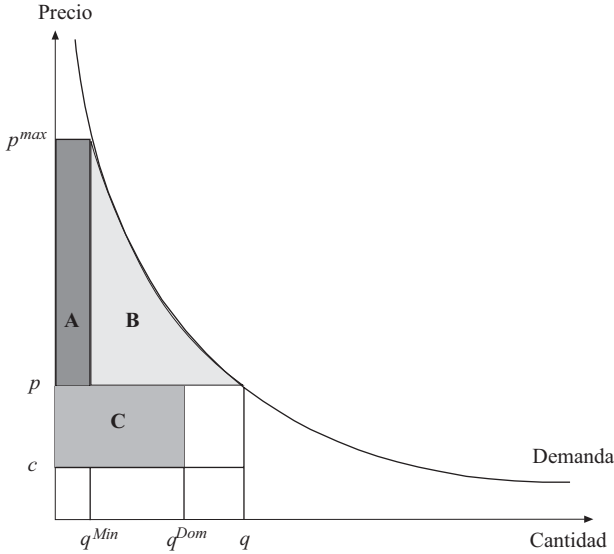


FIGURA N° 11: COMPONENTES DEL BIENESTAR CON PRECIO MÁXIMO



Para evitar que las estimaciones se vean distorsionadas por las características de la función de demanda, que puede darle demasiada ponderación a consumo a precios muy elevados, imponemos un precio máximo<sup>37</sup>. Por lo tanto no consideramos el excedente del consumidor por encima de este valor. En tal caso, la Figura N° 11 describe los distintos componentes del excedente social. **A + B** corresponde al excedente de los consumidores y **C** es el excedente que reciben las aerolíneas nacionales (el resto va a las líneas extranjeras en la ruta). Nótese que  $q^{Min}$  corresponde al consumo asociado al precio máximo  $p^{Max}$ , y que  $q^{Dom}$  son las ventas de las firmas domésticas.

### 6.3.1. Estimaciones del valor social de una frecuencia adicional

Las siguientes estimaciones se hicieron considerando países con los cuales no hay acuerdos de cielos abiertos y, por lo tanto, las frecuencias otorgadas deberían ser menores que las que ocurrirían bajo cielos abiertos,

<sup>37</sup> Una manera de interpretar el precio máximo es suponer que existen alternativas a los vuelos en líneas comerciales, y que por encima de un cierto valor es posible y preferido arrendar un jet privado para el viaje, lo que pone un techo al precio máximo por el que se consume el servicio “vuelo en aerolínea comercial”.

ya que requieren el acuerdo de ambos países. Utilizaremos el supuesto que en tal caso las frecuencias otorgadas responden a los intereses de las firmas que operan entre ambos países.

Las estimaciones de excedentes del consumidor y costos sociales se construyeron cotizando los valores de un pasaje turista de mínimo precio con una estadía de una semana en el destino. Se eligieron los destinos de Lima, Madrid y Ciudad de México por ser destinos importantes con los que no hay acuerdos de cielos abiertos y porque las rutas en cuestión son operadas casi exclusivamente por dos empresas. La participación de las dos mayores empresas es de 99% en la ruta Santiago-C. de México, 85% en Santiago-Madrid y 99% en Santiago-Lima, si consideramos que Lan Perú se maneja estratégicamente en conjunto con Lan (usando cifras de 2005). Por lo tanto, supondré que es válido el supuesto que las frecuencias solicitadas corresponden a lo que desearía el duopolio que controla la ruta. El Cuadro N° 2 muestra los valores de los pasajes en esas rutas<sup>38</sup>.

Para calcular el costo unitario se usa la expresión (11). Los cálculos se realizan de acuerdo al modelo que aparece en el Apéndice. Se calcula el cambio en el bienestar como el cambio en los distintos componentes del bienestar al autorizarse una frecuencia semanal adicional, suponiendo 100 pasajeros por viaje y suponiendo que dado que los pasajeros que vuelan por la firma doméstica son los nacionales, se multiplican los valores obtenidos por la proporción observada de pasajeros domésticos en la ruta. Las cifras obtenidas son anuales.

CUADRO N° 2: VALORES DE PASAJES TURISTA, DESTINOS PRINCIPALES

	Lima	C. de México	Madrid
Pasajeros anuales 2005	259.791	152.783	289.164
Valor pasaje US\$	417	904	2.979
Porcentaje línea nacional	70%	77%	45%
Tasas y/o impuestos	43	73	170
Valor total	460	977	3.189

Nota: Cuadro corresponde a información disponible en la página web de Lan Chile.

<sup>38</sup> Cotizado el 23 de junio de 2006 para viajar el 15 de julio de 2006 con regreso el 23 de junio de 2006 en el caso Santiago Madrid. En los casos de Lima y Ciudad de México, los valores son del 28 de octubre para un pasaje con estadía de una semana entre el 18 y 25 de noviembre. Los valores cambian rápidamente y, al cabo de media hora, algunas tarifas no estaban disponibles.

El cambio en el bienestar social asociado a una frecuencia adicional es significativo, como se muestra en el Cuadro N° 3. La mayor parte de los beneficios la reciben los usuarios (aunque una fracción entre el 30 y 40% de ellos la recibe la línea aérea en la forma de mayores utilidades). La magnitud del efecto depende de la elasticidad de la demanda. El beneficio social de una frecuencia adicional se encuentra entre los 2 y los 10 millones de dólares anuales, dependiendo de la elasticidad de la demanda.

CUADRO N° 3: EFECTO DE AUMENTAR UNA FRECUENCIA SEMANAL

		Elasticidad		
Madrid		1.5	e=2.0	e=2.5
Qmin	16.622		6.415	2.475
Costo unitario	993		1.490	1.787
A	128.700.000		49.680.000	19.180.000
B	722.000.000		667.000.000	615.700.000
C	261.300.000		185.900.000	156.770.000
W	1.112.000.000		912.780.000	791.600.000
Δ B	7.006.000		7.010.000	7.020.000
Δ C	4.690.000		3.524.000	2.810.000
Δ W	11.700.000		10.054.000	9.820.000
Lima				
Qmin	2.212		451	92
Costo unitario	139		209	250
A	14.770.000		3.017.000	616.000
B	180.260.000		144.700.000	125.000.000
C	50.300.000		37.700.000	30.200.000
W	245.000.000		185.400.000	155.000.000
Δ B	1.501.000		1.503.800	1.505.000
Δ C	1.007.000		755.600	604.500
Δ W	2.508.900		2.259.000	2.109.000
C. de México				
Qmin	2.260		555	136
Costo unitario	301		452	542
A	24.500.000		6.020.000	1.470.000
B	240.700.000		199.870.000	174.000.000
C	70.890.000		53.170.000	42.500.000
W	336.000.000		259.070.000	218.000.000
Δ B	3.570.000		3.580.000	3.590.000
Δ C	2.410.000		1.809.800	1.447.000
Δ W	5.990.000		5.399.000	5.040.000

Nota: Cálculos del autor. Beneficios medidos en US\$.

## 7. Extensiones

Esta sección describe algunas extensiones al modelo simple que lo hacen más realista. La primera consiste en introducir la opción de sustitución entre destinos. Si no se otorga una cierta libertad entre dos destinos (por ejemplo, en Madrid), ésta se puede reemplazar por la misma libertad en un destino alternativo (París). El segundo tema apunta a estudiar el efecto de diferencias de costos y por lo tanto los efectos de la eficiencia sobre el bienestar<sup>39</sup>.

### 7.1. Política de reciprocidad y sus costos

Una política de reciprocidad tiene la ventaja de que si se alcanzara un acuerdo para liberalizar los vuelos entre dos países, los beneficios se repartirían entre ambos países. Sin embargo, esto tiene un costo, pues podría retrasar un acuerdo beneficioso para ambas partes (aun cuando los beneficios no se repartan en forma equitativa). Los modelos teóricos de la sección anterior muestran que una política de cielos abiertos, sin solicitar reciprocidad, puede no causar pérdidas: esto ocurre en todos los casos en que hay suficiente competencia en el mercado aéreo extranjero. En este caso, exigir reciprocidad implicaría retrasar beneficios inmediatos a cambio de nada (ya que con competencia extranjera, las firmas nacionales no obtendrían rentas en ningún caso).

Incluso en condiciones menos extremas se puede observar este efecto, como en el caso en que originalmente dos firmas extranjeras y una firma nacional operan una ruta bajo una determinada libertad, y se desea liberalizar la ruta. Si el país extranjero no está dispuesto a liberalizar, el país doméstico podría ofrecer unilateralmente la libertad adicional sólo a las firmas extranjeras, excluyendo así a la firma doméstica de los beneficios de la nueva libertad. Si existiera suficiente competencia en el país extranjero, los beneficios para los consumidores domésticos excederían la transferencia de rentas, pese a que la firma doméstica esté excluida de la libertad adicional. Aunque la reciprocidad habría sido preferible, las rentas que deje de ganar la firma doméstica serán inferiores a los beneficios adicionales que reciben los viajeros.

Esto lleva a concluir que la decisión de una política de este tipo debe ponderar los beneficios de una liberalización unilateral, contra los mayores beneficios de una apertura recíproca, pero que puede tardar, o no ocurrir.

---

<sup>39</sup> El Apéndice contiene un análisis de un argumento utilizado para oponerse a la liberalización del cabotaje doméstico: los períodos de punta y fuera de punta.

El siguiente esquema de análisis da cuenta de los factores a considerar. Sea  $W_u > 0$  el cambio en el bienestar social bajo liberalización unilateral<sup>40</sup>. Sea  $W_b \geq W_u$  el bienestar bajo liberalización bilateral. Supondremos que la liberalización unilateral tiene efecto inmediato, pero que, en cambio, la liberalización bilateral tiene una probabilidad  $0 < p < 1$  de ocurrir cada período. Entonces la condición para estar indiferentes entre la política de apertura unilateral y la política de reciprocidad es:

$$W_u = \sum_0^{\infty} \frac{p(1-p)^j W_b}{(1+r)^j} = pW_b \left( \frac{1+r}{r+p} \right) \quad (13)$$

De esta expresión se desprende que la política de reciprocidad se hace más atractiva:

1. Si el bienestar que se obtiene bajo un acuerdo bilateral  $W_b$  es más alto.
2. Si el bienestar bajo liberalización unilateral  $W_u$  es más bajo.
3. Si aumenta la probabilidad de una negociación bilateral exitosa  $p$ .
4. Si cae la tasa de interés  $r$ , que es el costo de esperar para llegar a un acuerdo.

Este análisis simple no ha considerado un factor importante: el valor de la reputación. Si un país es percibido por los otros países como uno que aceptaría fácilmente condiciones de apertura unilateral, es probable que los otros países hagan un cálculo similar para ver si a ellos les conviene intentar que el otro país acepte la apertura unilateral. Este análisis, sin embargo, escapa al alcance de este trabajo.

## 7.2. Rutas alternativas (sustitución)

El costo de las restricciones a los vuelos entre dos países puede depender de la posibilidad de sustitución entre destinos. Por ejemplo, si se estudia el efecto de restricciones a los vuelos entre Santiago y Madrid, una parte del efecto de la restricción podría verse diluida si los vuelos de Santiago a París no tienen limitaciones a las frecuencias. Para modelar este efecto y estudiar cómo depende de la sustitución y del grado de competencia entre los países, consideraré una parametrización particularmente sencilla: supondré que la demanda por vuelos entre los destinos A y B aumenta con el precio  $p_2$  de los viajes entre A y C. Entonces se tiene:  $p_1 = a - x + bp_2$ ,  $b > 0$ .

<sup>40</sup> Se supone positivo, porque los viajeros siempre podrían no utilizar la flexibilidad que permite la mayor libertad en la ruta.

La modelación permite considerar en forma reducida el efecto de competencia en el mercado sustituto (a través del precio  $p_2$ ) para un valor dado de la sustitubilidad. Dado que considero que las líneas aéreas operan en los dos mercados en forma independiente, el único efecto de la introducción del nuevo destino en las expresiones anteriores para el bienestar social es que se debe reemplazar el parámetro  $a$  de la demanda por  $a' \equiv a + bp_2$ .

En tal caso, se tiene que un aumento en la competitividad del mercado sustituto, que se refleja en la caída en el precio en ese mercado, es equivalente al desplazamiento hacia adentro de la curva de demanda en el mercado original. Esto se debe a que la introducción de un mercado sustituto hace menos importante el mercado original. Por lo tanto, los precios tienden a bajar mientras más bajo es el precio en el mercado sustituto. El resultado es que los problemas de competencia y de acceso se hacen menos relevantes y el mercado es menos valioso cuando existen rutas sustitutas con menores restricciones de frecuencias o libertades. En tal caso, el costo de una estrategia de reciprocidad es menor<sup>41</sup>.

## 8. Conclusiones

El análisis de este sencillo modelo muestra que:

1. Si una política de reciprocidad conduce a que no se desarrolle un mercado en términos de mayores frecuencias o mayores libertades, el costo social puede ser elevado. Las estimaciones de este trabajo muestran que el costo de los atrasos en expandir el número de frecuencias puede ser de varios millones de dólares al año.
2. La política de reciprocidad (bajo la condición de que el mercado se desarrolle) conduce a mejores resultados que una política de cielos abiertos en la que un monopolio en el extranjero recibe todos los beneficios.
3. Una alternativa deseable es la existencia de competencia en los vuelos al mercado local, lo que lleva al máximo el bienestar.
4. Alternativamente, una política de cielos abiertos es óptima si hay competencia en el país extranjero por volar a nuestro país.
5. La existencia de un mercado sustituto más competitivo reduce el costo de espera de la estrategia de reciprocidad.
6. Los costos y beneficios de una política de reciprocidad dependen de:
  - a) Costo de esperar un resultado favorable.

---

<sup>41</sup> Aunque también los beneficios de conseguir condiciones recíprocas son menores.

- b) Beneficios que se reciban.
  - c) Beneficios que se alcancen si no se obtiene el resultado favorable.
  - d) La probabilidad de éxito bajo la política de reciprocidad.
7. Las simulaciones para tres destinos sin cielos abiertos muestran que el valor, en términos de bienestar social, de una frecuencia adicional es importante, y corresponde a varios millones de dólares.

Para llegar a conclusiones más definitivas sobre la competencia en el mercado internacional se requiere disponer de información de mejor calidad. Dado que parece imposible conseguir información del *yield* de las empresas, que podrían alegar que es información estratégica, es necesario pensar en alternativas. Una posibilidad es realizar encuestas a la salida y entrada de las zonas de seguridad del aeropuerto, en las que se pregunte a los viajeros por su destino, el precio que pagaron, el día de regreso, etc.<sup>42</sup>. Este tipo de encuestas, realizadas en forma trimestral, podría generar información imprescindible para conocer el mercado, el grado de competencia en el sector, el valor social de una frecuencia adicional, estudiar la demanda por rutas y otras variables similares. Esto permitiría que las decisiones de política aerocomercial pudieran tomarse con información más sólida que la que existe actualmente<sup>43</sup>.

## APÉNDICE

### A. Un argumento contra la liberalización: períodos de punta y fuera de punta

Chile no permite el cabotaje aéreo de empresas extranjeras (sin reciprocidad), aunque permite que empresas extranjeras instaladas en Chile operen sin restricción. Un argumento utilizado en la industria doméstica contra la liberalización del cabotaje interno en forma unilateral es que las empresas extranjeras entrarían al mercado en el período de punta y lo abandonarían en el período fuera de punta. El argumento es que las empresas extranjeras, si se les permitiera el cabotaje doméstico, podrían ingresar naves durante el período de punta nacional (y de baja demanda internacional), ya que su costo alternativo es bajo. Con eso, las empresas domésticas sólo podrían competir reduciendo sus precios, por lo que finalmente los precios

<sup>42</sup> Sugerencia de C. Agostini, que agradezco.

<sup>43</sup> Para determinar la viabilidad de un estudio con estas características, se ha realizado una encuesta piloto con buenos resultados.

serían los de competencia en el período de punta. Durante la temporada baja nacional (y alta internacional), las empresas extranjeras sacarían sus aviones, pero el período de baja no es rentable para las aerolíneas domésticas. Por lo tanto, los beneficios que obtienen los usuarios en los períodos de punta por la entrada de operadores estacionales se perderían durante el resto del año. Peor aún, las empresas domésticas afirman que el servicio en el período fuera de punta empeoraría.

Según ellas, si el cabotaje doméstico está cerrado a naves extranjeras, durante el período de punta pueden obtener mayores ingresos por vuelo, lo que les permite ofrecer un servicio de buena calidad el resto del año. El argumento, por lo tanto, consiste en que las empresas aéreas cobran un precio por sobre el competitivo en el período de alta demanda, y luego utilizan los ahorros generados para subsidiar las frecuencias en el período fuera de punta. Ésta sería, por lo tanto, una política similar a la aplicada en las autopistas concesionadas o en el Metro. Al dejar de recibir rentas durante el período de punta, debido a la entrada de competencia extranjera en cabotaje, las empresas domésticas tendrían que reducir su frecuencia en el período fuera de punta, lo que empeoraría el servicio.

Aunque a primera vista este argumento puede parecer razonable, no lo es tanto. El problema es que no da cuenta de la flexibilidad para contratar aeronaves en el mercado internacional. Las empresas domésticas pueden contratar aviones en el mercado internacional durante el período fuera de punta del Norte (cuando hay sobreoferta) que es el de punta en Chile, y devolverlos en el período fuera de punta. Si las empresas nacionales usaran esa estrategia, que es lo que haría cualquier empresa eficiente, las frecuencias fuera de punta serían las mismas que si se abriera el cabotaje a extranjeros. En tal caso, los usuarios no percibirían beneficios en período fuera de punta y estarían peor en período de punta al prohibirse el cabotaje a firmas extranjeras.

Segundo, de ser válido el argumento, indicaría que no existe competencia en el mercado interno. La única manera en que las empresas domésticas podrían tener rentas durante el período de punta es que no sea fácil para entrantes domésticos traer aviones para atender la temporada de punta. De lo contrario, volveríamos al caso en que, al no haber rentas en el período de punta, tampoco es posible realizar transferencias al período fuera de punta.

En conclusión, no parecen defendibles los argumentos utilizados por las empresas domésticas para sostener la conveniencia de prohibir el cabotaje por firmas extranjeras. Más aún, podría ser recomendable estudiar cuáles son las razones que entran la entrada de firmas domésticas y explican que, aparentemente, las empresas domésticas obtienen rentas en el período de punta.

## B. Planilla de cálculos de Maple

### Cálculos bienestar JAC

- > eps:=2.5;Pmax:=15000;Rdom:=.77; #Parámetros de entrada. Rdom es fracción doméstica.
- $$\begin{aligned} eps &:= 2.5 \\ Pmax &:= 15000 \\ Rdom &:= 0.77 \end{aligned}$$
- > solve(q-a\*p^(-épsilon),p);
- $$e^{-\ln\left(\frac{q}{a}\right)e^{-1}}$$
- > CS:=int(exp(-ln(v/a)/épsilon),v); # Integral que da el bienestar del consumidor.
- $$CS := v\epsilon e^{-\ln\left(\frac{v}{a}\right)e^{-1}} (\epsilon - 1)^{-1}$$
- > alf:=q/p^(-épsilon);
- $$alf := \frac{q}{p^{-\epsilon}}$$
- > Qobs:=152783;Pobs:=904;#Parámetros de demanda.
- $$\begin{aligned} Qobs &:= 152783 \\ Pobs &:= 904 \end{aligned}$$
- > alpha:=subs(q=Qobs,p=Pobs,épsilon=eps,alf); # Determinación de la constante de la demanda.
- $$\alpha := 3754015916000.0$$
- > Q:=alpha\*P^(-épsilon);
- $$Q := 3754015916000.0P^{-\epsilon}$$
- > Qmin:=evalf(subs(épsilon=eps,P=Pmax,Q)); # Cálculo de viajes correspondientes a Pmax.
- $$Qmin := 136.2284960$$
- > B:=evalf(subs(v=Qobs,épsilon=eps,a=alpha,CS)- subs(v=Qmin,épsilon=eps,a=alpha,CS))\*Rdom;  
# Bienestar del consumidor.
- $$B := 174626252.4$$
- > A:=(Pmax-Pobs)\*Qmin\*Rdom;
- $$A := 1478613.198$$
- > cost:=Pobs\*(épsilon-1)/épsilon;
- $$cost := 904 \frac{\epsilon - 1}{\epsilon}$$
- > c:=subs(épsilon=eps,cost);
- $$c := 542.4000000$$
- > C:=(Pobs-c)\*Qobs\*Rdom; #Utilidades firma doméstica
- $$C := 42539676.26$$
- > W:=A+B+C; # Binenestar total
- $$W := 218644541.9$$
- > Bprime:=evalf(subs(v=Qobs+5200,épsilon=eps,a=alpha,CS) -subs(v=Qmin,épsilon=eps,a=alpha,CS))\*Rdom;
- $$Bprime := 178221613.0$$
- > Cprime:=(Pobs-c)\*(Qobs+5200)\*Rdom;
- $$Cprime := 43987522.66$$
- > DeltaW:=(Cprime-C)+(Bprime-B);#Cambio en bienestar.
- $$DeltaW := 5043207.0$$
- > DeltaB:=Bprime-B;DeltaC:=Cprime-C;
- $$\begin{aligned} DeltaB &:= 3595360.6 \\ DeltaC &:= 1447846.40 \end{aligned}$$

## REFERENCIAS

- Agostini, Claudio (2005): "El Mercado de Transporte Aéreo: Lecciones para Chile de una Revisión de la Literatura". Documento de Investigación I-163, Ilades-Georgetown.
- Baumol, W. J., J. C. Panzar y R. D. Willig (1982): *Contestable Markets and the Theory of Market Structure*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Berry, Steven, James Levinsohn y Ariel Pakes (1999): "Voluntary Export Restraints on Automobiles: Evaluating a Trade Policy". En *American Economic Review*, 89 (3), junio, pp. 400-430.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2003): "Estudio de Integración del Transporte Aéreo en Sudamérica". BID.
- Brander, J. (1995): "Strategic Trade Policy". En G. E. Grossman y K. Rogoff (eds.), *Handbook of International Economics*, Vol 3. Amsterdam: North-Holland, pp. 1395-1455.
- Brander, J. y P. Krugman (1983): "A 'Reciprocal Dumping' Model of International Trade". En *Journal of International Economics*, 15: 313-323.
- Brander, J. y B. E. Spencer (1985): "Export Subsidies and Market Share Rivalry". En *Journal of International Economics*, 18: 83-100.
- Dixit, A. (1986): "Comparative Statics for Oligopoly". En *International Economic Review*, 27 (1): 107-122.
- Dixit, A. K. (1987): "Trade and Insurance with Moral Hazard". En *Journal of International Economics*, 23, 201-220.
- Dixit, A. K. y V. Norman (1981): *Theory of International Trade*. Cambridge: Cambridge University Press,
- Doganis, R. (1991): *Flying Off Course: The Economics of International Airlines*. Routledge, 2ª edición.
- Eaton, J. y G. E. Grossman (1992): "Optimal Trade and Industrial Policy under Oligopoly". En G. E. Grossman (ed.), *Imperfect Competition and International Trade*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 121-140.
- Gönenç, R. y G. Nicoletti (2001): "Regulation, Market Structure and Performance in Air Passenger Transportation". En *OECD Economic Studies* N° 32.
- Grossman, G. E. (1992): *Imperfect Competition and International Trade*. The MIT Press.
- Harris, R. (1985): "Why Voluntary Exports Restraints Are 'Voluntary'". En *Canadian Journal of Economics*, XVIII: 799-809.
- Helpman, E. (1997): "Politics and Trade Policy". En D. M. Kreps y K. F. Wallis (eds.), *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, 5309. New York: Cambridge University Press, pp. 19-45, 34.
- Krugman, P. (1987): "Intraindustry Specialization and the Gains from Trade". En *Journal of Political Economy*, 87: 253-265.
- Krugman, P. (1988, Fall): "Is Free Trade Passé?". En *Journal of Economic Perspectives*.
- Krugman, P. R. (1981): "Intraindustry Specialization and the Gains from Trade". En *Journal of Political Economy*, 89 (5): 959-973.
- JAC (Junta de Aeronáutica Civil). <http://www.juntadeaeronauticacivil.cl/>.
- Morrison, S. A. y C. Winston (1987): "Empirical Implications and Tests of the Contestability Hypothesis". En *Journal of Law and Economics*, 30 (1): 53-66.
- Stigler, G. (1971): "The Theory of Economic Regulation". En *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2 (1): 3-21, 35.
- The Economist* (2006): "The Sky is the Limit". Junio 8. □

## **JOINT VENTURES Y ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA EN LA INDUSTRIA DEL VINO EN CHILE<sup>1</sup>**

**R. Javier Bustos, Julio Peña Torres  
y Manuel Willington**

En este trabajo se analizan los diferentes patrones de especialización productiva que han seguido inversionistas extranjeros en la industria del vino en Chile; en particular, el efecto de la estructura de propiedad que la firma escoge para su nuevo negocio vitivinícola. Existe evidencia que viñas organizadas como *joint venture* (JV) tienen mayor participación en los segmentos de vinos exportados con mayor valor unitario que las viñas que son filiales de inversionistas extranjeros. La hipótesis central bajo estudio es que para inversionistas extranjeros con producción más especializada en vinos de mayor

---

R. JAVIER BUSTOS. Economista, área de regulación económica, Comisión Nacional de Energía. *Email*: jbustos@cne.cl.

JULIO PEÑA TORRES. Profesor Adjunto en la Facultad de Economía y Negocios, ILADES-Universidad Alberto Hurtado. *Email*: jpena@uahurtado.cl.

MANUEL WILLINGTON. Profesor Auxiliar en la Facultad de Economía y Negocios, ILADES-Universidad Alberto Hurtado. *Email*: mwilling@uahurtado.cl.

<sup>1</sup> La recopilación de información relevante no habría sido posible sin la colaboración de Graciela Moguillansky y Sebastián Vergara, ambos miembros de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de CEPAL (Santiago, Chile). Igualmente importante ha sido la cooperación de la Corporación Chilena del Vino, así como de gerentes y enólogos de las viñas entrevistadas. Agradecemos los comentarios recibidos en el ciclo de seminarios del Departamento de Economía de la Universidad Alberto Hurtado. El contenido del trabajo es de exclusiva responsabilidad de los autores.

*Estudios Públicos*, 109 (verano 2008).

valor, acuerdos de ‘propiedad compartida’ o JV pueden ser un mecanismo eficiente para incentivar las inversiones y esfuerzos productivos requeridos por tal tipo de producción. Las razones analizadas se refieren fundamentalmente al diseño de incentivos contractuales eficientes.

## 1. Introducción

Hacia fines de los años ochenta, el 85% del total de vino exportado en el mundo provenía de cuatro países productores: Francia, Italia, España y Portugal. Una década después la participación de este grupo no sobrepasaba el 70% (*The Economist*, 1999). Lo anterior ha sido producto del acelerado desarrollo exportador experimentado a partir de la década de los 90 por varios otros países productores; entre éstos, Australia, Estados Unidos (California), Chile, Nueva Zelanda, Sudáfrica y Argentina.

En el caso de Chile, desde inicios de los 80 se ha producido un creciente desarrollo exportador de vinos. En el año 1984 sólo 2% de la producción se destinaba a mercados externos, mientras que el 2006 tal proporción bordea el 83%. Durante el año 2006 las exportaciones fueron alrededor de US\$ 1.000 millones, en tanto el consumo interno alcanzó en torno a US\$ 200 millones. Asimismo, los volúmenes totales de producción se triplicaron durante la década de los noventa; mientras que el área con cultivos de vinos se ha duplicado desde mediados de los 90, alcanzado actualmente las 100.000 hectáreas.

Como parte de este proceso de crecimiento han surgido estrategias para diversificar y especializar la producción, incluyendo esfuerzos productivos para vender vinos de mayor valor en los mercados internacionales. En esto último la inversión extranjera ha jugado un rol relevante. Alrededor de un tercio de las exportaciones de vinos más caros (categoría ‘ícono’) lo realizan viñas con participación societaria extranjera, mientras que su participación se reduce a menos del 2% en segmentos de vinos de menor valor (categorías ‘de mesa’ y ‘corriente’).

En este trabajo se analizan diferencias en los patrones de especialización productiva que han seguido inversionistas extranjeros en la industria del vino en Chile. En particular, se analiza de qué forma y por qué el patrón de especialización productiva puede condicionar la elección que hace el inversionista extranjero respecto de la estructura de propiedad de la firma que implementará el nuevo negocio vitivinícola.

De un total de 265 viñas productoras en Chile, según datos para el año 2004, cuarenta de ellas tenían participación extranjera, fuese en la forma de un *joint venture* (JV) con alguna viña local, o bien a través de una empresa filial (*i.e.*, 100% de propiedad) del inversionista extranjero. En la actualidad, este grupo de cuarenta viñas produce algo más del 15% del valor (FOB) total exportado de vinos (Nuevos Mundos: *Compendio Vitivinícola de Chile*, 2006).

Dentro del grupo de viñas con inversión extranjera en Chile existen diferencias en sus patrones de especialización productiva. Si se aproxima lo último por el valor promedio de los vinos producidos, se constata que el precio promedio de exportación logrado por viñas organizadas como JV fue 4,9 US\$/botella durante el periodo 1998-2004, mientras que el promedio del grupo de viñas organizadas como filiales fue 2,1 US\$/botella. En ese mismo periodo, el valor promedio del total de vinos exportados desde Chile fue 1,6 US\$/botella (Nuevos Mundos, 2004).

En los nichos de mercado con precios (FOB) de exportación por sobre 4,2 US\$/botella (categoría de ‘vinos íconos’), en los años 2002-2004 las viñas tipo JV controlaban 25-30% de este segmento de mercado; en tanto que las viñas organizadas como filiales tenían una participación grupal de 8-10%. Lo anterior permite ilustrar un punto más general: el grupo de viñas organizadas como JV presenta mayores participaciones de mercado en los segmentos de mayor valor unitario de los vinos exportados desde Chile, en relación al grupo de filiales de inversionistas extranjeros. Lo opuesto ocurre con las participaciones de uno y otro grupo de viñas en los segmentos con más bajos precios de exportación.

El uso de JV para producir vinos de mayor valor no parece ocurrir exclusivamente en Chile. Uno de los JV más antiguos es el que llevan a cabo, a partir de 1979, Robert Mondavi (la segunda firma en importancia en EE.UU.) y el Chateau Mouton Rothschild (una de las viñas más tradicionales de Francia), denominado Opus One y cuya producción se localiza en California<sup>2</sup>. Dentro de las firmas extranjeras que han invertido en Chile, la tradicional firma francesa Domaines Barons de Rothschild (en el negocio vitivinícola desde 1868) tiene tres JV: uno en Chile (Viña Los Vascos), otro en Portugal (Quinta Do Carmo) y otro en Argentina (Bodegas Caro)<sup>3</sup>.

Precisamente en Argentina en los últimos años, de manera paralela a la creciente especialización en vinos de mayor calidad que ha experimentado la industria (los vinos de mesa, de constituir el 44% del total de exportaciones en 1996, han pasado a representar el 14% en el año 2003, según

<sup>2</sup> <http://www.mondavi.com>.

<sup>3</sup> <http://www.latife.com>.

www.aredelvino.com e Instituto Nacional de Vitivinicultura), se ha verificado un uso creciente de la figura de *joint ventures* con viñas extranjeras<sup>4</sup> (Azpiazu y Basualdo, 2003; Bajda, 2000; Aguirre, 2001)<sup>5</sup>.

Previo a continuar, es importante precisar qué significa un acuerdo contractual tipo *joint venture*. Un JV comparte una serie de características con otros mecanismos de emprendimiento conjunto entre dos o más partes; por ejemplo, que exista un objetivo en común entre las partes y también reglas explícitas de reparto de las ganancias resultantes del negocio conjunto. Sin embargo, lo peculiar al concepto de JV es que en este tipo de contrato las partes acuerdan derechos de ‘propiedad conjunta’ sobre (al menos parte de) los activos requeridos por tal emprendimiento. Según la definición de *joint venture* en el *Black’s Law Dictionary* (Garner, 2004), ‘propiedad conjunta’ implica que cada parte posee igual derecho de control para decidir qué usos dar, más allá de los estipulados expresamente por ley o contrato, a los activos bajo propiedad conjunta. Así, cada parte en un JV posee ‘derecho de veto’ sobre los usos posibles de dar a los activos bajo propiedad común. En este trabajo se desarrollan argumentos para explicar la preferencia relativa de inversionistas extranjeros por estructuras de propiedad tipo JV, en desmedro de la opción de recurrir a una empresa filial, cuando se busca una especialización en vinos de mayor valor. Con base en literatura económica asociada a la ‘Nueva Teoría de la Firma’ (e.g., Grossman y Hart, 1986; Hart y Moore, 1990; Holmstrom y Roberts, 1998; Cai, 2003), los argumentos se centran en analizar los tipos de activos y esfuerzos productivos requeridos por disímiles patrones de especialización productiva.

<sup>4</sup> Sin embargo, si se comparan las estructuras de propiedad de viñas en Chile y Argentina, concentrándose en los casos con participación de inversionistas extranjeros, queda en evidencia el mayor uso de JV en Chile. Durante el periodo 1988-2003, más del 50% de la inversión extranjera en la industria vitivinícola de Chile se realizó vía JV (Nuevos Mundos, 2004). En Argentina esta proporción ha bordeado el 14%, considerando el periodo 1992-2002. Los primeros JV vitivinícolas en Argentina aparecen entre los años 1999-2000. Por ejemplo, Bodegas Caro (JV entre Domaines Barons de Rothschild y la viña argentina Catena) comenzó a operar en 1999 (Azpiazu y Basualdo, 2003).

<sup>5</sup> El rezago relativo de Argentina respecto a Chile, en cuanto a la producción de vinos de alta calidad, se explicaría por razones particulares a la política vitivinícola argentina. El marco institucional vigente en Argentina favoreció mediante diversas regulaciones, a partir de la década de los 70 y por un número importante de años, la plantación de uvas comunes y la producción de vinos de bajo valor (destinados al consumo interno). Vía estímulos impositivos y financieros, se subsidiaba la incorporación de nuevas tierras al cultivo de este tipo de uvas y producción vitivinícola. Así, la plantación de vides comunes, de alto rendimiento cuantitativo y baja calidad enológica, aumentó significativamente la oferta potencial de vinos de mesa y corrientes (Mo, 1979), incentivando a la vez el continuar privilegiando la producción a gran escala, sacrificando calidad por cantidad (Azpiazu y Basualdo, 2003).

La hipótesis central en estudio es que para inversionistas extranjeros con producción especializada en vinos de valor elevado, acuerdos tipo JV pueden constituir un mecanismo eficiente para incentivar las inversiones y esfuerzos productivos requeridos por tal tipo de producción. Así, las justificaciones analizadas se refieren al diseño de incentivos contractuales. Por un lado, incentivos para realizar determinados tipos de inversión. Por otro, incentivos para resolver problemas de agencia con origen en asimetrías de información entre las contrapartes en transacción. Y en tercer lugar, incentivos para favorecer el traspaso de conocimientos demasiado costosos de intercambiar en forma directa.

Este trabajo no pretende ofrecer un análisis exhaustivo del conjunto de posibles motivaciones para elegir acuerdos tipo JV como estructura de propiedad para emprendimientos vitivinícolas. El interés se centra en analizar problemas de incentivos y costos de transacción asociados principalmente a las fases de cultivo y de elaboración del vino en bodega. Lo anterior, dado que el foco de análisis está en la elección de la estructura de propiedad que realiza el inversionista extranjero<sup>6</sup>. Asimismo, y dado el foco central de análisis, tampoco se analiza un conjunto de otras posibles motivaciones para realizar inversión extranjera en Chile, por ejemplo relacionadas a pago de impuestos o a diversificación de riesgo cambiario y/o riesgo país.

Dentro de la literatura económica, son escasos los trabajos que discuten las motivaciones y efectos de inversión extranjera en la industria del vino. Coelho y de Sousa (2004) describen un conjunto de acuerdos tipo JV en distintos países con producción vitivinícola, argumentando que este tipo de acuerdos se ha convertido, a partir de los años 1980, en uno de los principales instrumentos de internacionalización en la industria de bebidas alcohólicas. En ese trabajo se enfatiza el rol del JV como instrumento para incentivar el intercambio de conocimientos. Así, los acuerdos tipo JV serían motivados por la existencia de distintas habilidades y competencias complementarias de negocio de los socios participantes, cuando esas habilidades

---

<sup>6</sup> Este trabajo no desarrolla argumentos sobre la comercialización internacional de los vinos exportados. Si bien “acceder a los canales de comercialización internacional de la socia extranjera” constituye una de las motivaciones centrales de viñas locales para participar en un JV con una viña extranjera (*The Economist*, 1999; Vergara, 2001; Farinelli, 2003), en cerca del 80% de los JV analizados en este trabajo fue el *inversionista extranjero* quien impulsó originalmente el acuerdo de JV (ver Anexo 3). De hecho, como se verá, en los JV analizados la comercialización internacional suele quedar a cargo de la socia no chilena. De lo anterior se infiere que el acceso a conocimientos o activos directamente vinculados a la comercialización internacional no son parte de las motivaciones del inversionista extranjero para buscar una socia local en Chile.

y competencias no pueden ser contratadas directamente mediante una transacción de mercado.

En relación a inversión extranjera en la industria de vinos en Chile, los únicos trabajos que conocemos al respecto son Agosin, Pastén y Vergara (2001), Vergara (2001) y Mac Cawley (2006). Los dos primeros analizan las ventajas *ex post* logradas por viñas chilenas luego de iniciar un JV con una viña internacional. Ambos estudios son pioneros en recopilar información sobre la existencia de JV vitivinícolas en Chile. En ellos se describe la evolución de inversión extranjera en el sector y los cambios tecnológicos asociados.

En Agosin *et al.* (2001) se analizan encuestas realizadas a siete viñas chilenas, centrándose en las razones que éstas tendrían para asociarse con una socia extranjera vía un JV. Entre los principales motivos resaltan el lograr acceso a nuevos mercados y a nueva tecnología productiva. Asimismo, se concluye que las viñas locales con acuerdos tipo JV lograron, en los años 1998-1999, mayores precios promedio de exportación en relación a un grupo de control de viñas locales sin JV con alguna socia extranjera.

Mac Cawley (2006), por su parte, analiza los precios por litro exportado, para el periodo 1997-2003, de cuatro JV vitivinícolas con producción en Chile. Este trabajo concluye que las viñas creadas como JV entre una viña local y una socia extranjera presentan un sesgo hacia la producción y exportación de vinos de elevado valor, en relación a los vinos producidos en exclusiva por la correspondiente socia local. El análisis sugiere que para elaborar un vino de alto valor, los JV combinan la tecnología y canales de comercialización de la viña extranjera con los viñedos y conocimientos de la socia local en cuanto a suelo y clima.

Todos los trabajos citados sobre JV vitivinícolas en Chile priorizan el análisis de las motivaciones de, y efectos sobre, la socia local para participar en un acuerdo tipo JV. Por lo mismo, excluyen un análisis explícito de los incentivos de la socia extranjera para participar en un JV. En consecuencia, no analizan la decisión de la socia extranjera para invertir en el JV, en relación a la alternativa de invertir vía una empresa filial. El presente trabajo se concentra en esta última línea de análisis.

El análisis se estructura como sigue. En la sección 2 se describen características económicas relevantes del sector vitivinícola, así como evidencia encontrada respecto a mayores precios de vinos provenientes de JV. La sección 3 revisa literatura teórica sobre la estructura de propiedad óptima de la firma, enfatizando el caso de acuerdos tipo JV. En la sección 4 se plantean hipótesis y argumentos en función de características relevantes para el sector vitivinícola, y luego se presenta la evidencia recopilada al

respecto. La sección 5 resume las características propias de los vinos de mayor valor unitario que posibilitan la entrada mediante JV. En la sección 6 se concluye.

## 2. Hechos estilizados de la industria vitivinícola

### 2.1. Una industria de bienes diferenciados

La búsqueda de mayor diferenciación de producto incentiva a que en la industria vitivinícola se observen importantes flujos de inversión internacional. La diferenciación de producción vitivinícola entraña múltiples dimensiones. Por un lado, existe diferenciación según la variedad de uva que se utilice para elaborar el vino: uvas tintas en sus distintas variedades —Cabernet Sauvignon, Merlot y otras— y uvas blancas también en distintas variedades (*e.g.*, Sauvignon Blanc o Chardonnay)<sup>7</sup>. Por otro lado, también surge diferenciación en base al concepto de *terroir*<sup>8</sup>. Según este concepto, un vino tinto del valle del Maipo en Chile (zona central) no tendría las mismas cualidades organolépticas (aroma, cuerpo, aspecto y sabor) que la misma variedad cosechada, por ejemplo, en el Valle de Napa en California. Otra fuente de diferenciación se relaciona con el valor de marca de la viña productora, como también con el valor de marca de vinos específicos. Así, un vino de la viña Baron Philippe de Rothschild<sup>9</sup> en general no tendrá el mismo valor que un vino de la misma variedad y *terroir* producido por una

---

<sup>7</sup> Un vino usualmente se produce en base a una variedad de uva. Sin embargo, es frecuente encontrar productos en base a mezclas de dos o más variedades: *e.g.*, Malbec —Syrah, Cabernet Sauvignon— Merlot, entre otros. Una forma alternativa de elaborar un vino es producir un *coupage*, donde se combinan distintas variedades de uvas, sin que se especifique cuál predomina.

<sup>8</sup> El *terroir* es un concepto enológico, originado en países europeos con larga tradición de producción vitivinícola, que comprende factores como la temperatura del ambiente, la distribución temporal de las lluvias, horas e intensidad de luz solar, drenaje y otros aspectos que influyen sobre el viñedo y su producción. Según la interpretación ‘enológica’ de este concepto, distintos *terroirs* implicarían diferentes cualidades de degustación del vino. Así, la demanda por ‘diversidad de *terroirs*’ sería instrumental al producir distintas variedades de vinos (*Vendimia*, 2002). Sin embargo, el ‘*terroir*’ también es interpretable, y probablemente de forma fundamental, como un instrumento de marketing destinado a diferenciar producto según denominación de origen; y junto con lo anterior, también como un instrumento de regulación y protección a grupos específicos de productores regionales (*e.g.*, *The Economist*, 1998, p. 109).

<sup>9</sup> La viña Baron Philippe de Rothschild pertenece al exclusivo Club des Marques, un grupo de firmas de gran tradición vitivinícola, cuya marca es símbolo de prestigio internacional. Estas firmas vitivinícolas son lo más parecido a las marcas de otras bebidas donde existen denominaciones internacionalmente posicionadas.

viña desconocida. Tal diferenciación se acentúa cuando un vino específico adquiere valor de marca propio. Un ejemplo extremo de esto último lo constituyen los denominados ‘vinos trofeo’, como es el caso del Chateau Petrus de la viña francesa Moueix, cuyo precio supera los mil dólares por botella (*The Economist*, 1999).

A nivel mundial, y fundamentalmente desde inicios de los años 1980, se ha ido produciendo un desarrollo creciente de nuevos nichos de mercado para productos vitivinícolas de elevado valor comercial (*The Economist*, 1999). A su vez, la producción de vinos en estas categorías de valor tiende a usar estrategias productivas y de marketing destinadas a crear percepciones de ‘producción escasa’ y ‘consumo exclusivo’ (e.g., Schamel, 2000; *The Economist*, 2000). Así, las firmas vitivinícolas suelen elaborar sus vinos más caros en escalas reducidas.

El Cuadro N° 1 presenta una caracterización estándar en la industria, en función de segmentos de mercado definidos según categorías ‘precio/calidad’<sup>10</sup>.

CUADRO N° 1: CATEGORÍAS SEGÚN PRECIO DEL VINO (MERCADOS INTERNACIONALES)<sup>11</sup>

Segmento de producto	Precios FOB de exportación*/	
	US\$/caja (12 botellas de 750 cc)	US\$/botella (de 750 cc)
Ícono	mayor a 50	mayor a 4,2
Ultra premium	de 45 a 50	de 3,75 a 4,2
Súper premium	de 35 a 45	de 2,9 a 3,75
Premium	de 25 a 35	de 2,1 a 2,9
De mesa	de 18 a 25	de 1,5 a 2,1
Corrientes	menor a 18	menor a 1,5

\*/ Precios por botella: se han aproximado a partir de valores FOB en US\$ por caja de 12 botellas de 750 cc.

Fuente: Nuevos Mundos: *Compendio Vitivinícola de Chile*, 2004.

<sup>10</sup> En Chile, los segmentos de mayor importancia en valor exportado son los vino corriente (37%), de mesa (24%) y premium (21%), según datos de la Corporación Chilena del Vino (2005).

<sup>11</sup> Una clasificación similar se encuentra en Mac Cawley (2006), aunque en este caso definida según precios de consumidor final. En este nivel, los vinos íconos alcanzan precios sobre los 50 US\$/botella, entre 14 y 50 US\$/b. los ultra premium, entre 7 y 14 US\$/b. los súper premium, entre 5 y 7 US\$/b. los premium, y bajo 5 US\$/b. el resto.

## 2.2. Uso de JV en segmentos de mercado de mayor valor unitario

Considerando el caso de la industria chilena, esta sección presenta evidencia sobre el uso más frecuente de JV por parte de inversionistas extranjeros, en relación con la opción de instalar una empresa filial, cuando el objetivo es producir y comercializar vinos de elevado valor comercial.

Durante la década de 1990, Chile se constituyó en uno de los principales destinos de inversión extranjera en Latinoamérica. Durante esa misma década se produce la llegada mayoritaria de inversionistas extranjeros a la industria vitivinícola chilena.

No obstante, la llegada de inversión extranjera a esta industria ya se había iniciado en los años setenta con la creación de una filial de la viña española Miguel Torres. El primer JV se crea en 1988 (viña Los Vascos), negocio conjunto entre la viña francesa Domaines Barons de Rothschild y la viña chilena Santa Rita. Hacia mediados de los noventa, los acuerdos de propiedad compartida llegaban a la decena. En esa década, el flujo total de inversión extranjera en el sector vitivinícola alcanzó en torno a los US\$ 100 millones<sup>12</sup>.

Para reconstruir con mayor detalle cómo se han desarrollado los procesos de inversión extranjera en la industria chilena del vino, se recurrió inicialmente al *Compendio Vitivinícola de Chile* (Nuevos Mundos, 2004, 2006), en donde se lleva un catastro de viñas y se identifican cuáles corresponden a JV y cuáles a filiales (propiedad 100% extranjera). Para completar datos faltantes, se analizaron informes de la Corporación Chilena del Vino, publicaciones sobre el sector e información entregada por cada empresa en su página web. Se identificaron cerca de 40 firmas con participación extranjera, incluyendo JV y empresas filiales. Luego de obtener información complementaria a partir de entrevistas en terreno<sup>13</sup>, se obtuvo en definitiva un conjunto consistente de datos para 32 viñas. En el Anexo 1 se presentan las viñas identificadas, sus propietarios y el país de origen de la inversión extranjera.

Una primera aproximación a las disímiles estructuras de especialización productiva observadas, se obtiene al comparar los precios promedio de exportación obtenidos por el grupo de viñas con estructura de propiedad

---

<sup>12</sup> Según datos proporcionados por el Comité de Inversión Extranjera, Gobierno de Chile.

<sup>13</sup> Se realizaron entrevistas a cada una de las empresas identificadas. En la mayoría de los casos se entrevistó personalmente a gerentes de producción, enólogos y gerentes de comercialización de las firmas; un grupo minoritario de viñas respondió vía correo electrónico al cuestionario realizado (véase Anexo 2).

tipo JV *versus* los precios obtenidos por el grupo de viñas filiales de inversionistas extranjeros. Durante el periodo 1998-2004, el precio promedio de exportación (FOB) obtenido por JV vitivinícolas con producción en Chile fue 4,9 US\$/botella, siendo 2,1 US\$/botella el correspondiente valor para el grupo de viñas filiales. En este mismo periodo, el valor promedio (FOB) del total de vinos exportados desde Chile fue 1,6 US\$/botella (Nuevos Mundos, 2004)<sup>14</sup>.

Los Gráficos N° 1 y 2 ilustran el diferente grado de especialización y la distinta importancia relativa de uno y otro tipo de empresas en los distintos segmentos de mercado, definidos según las categorías de precios reportadas en el Cuadro N° 1. El Gráfico N° 1 informa las participaciones de mercado de cada grupo de empresas en relación con el valor anual total exportado, en cada categoría, por viñas productoras en Chile; en tanto que el Gráfico N° 2 reporta los porcentajes que representan cada segmento de mercado en los ingresos anuales totales de exportación de uno y otro grupo de empresas (grupos según lo informado en el Anexo 1).

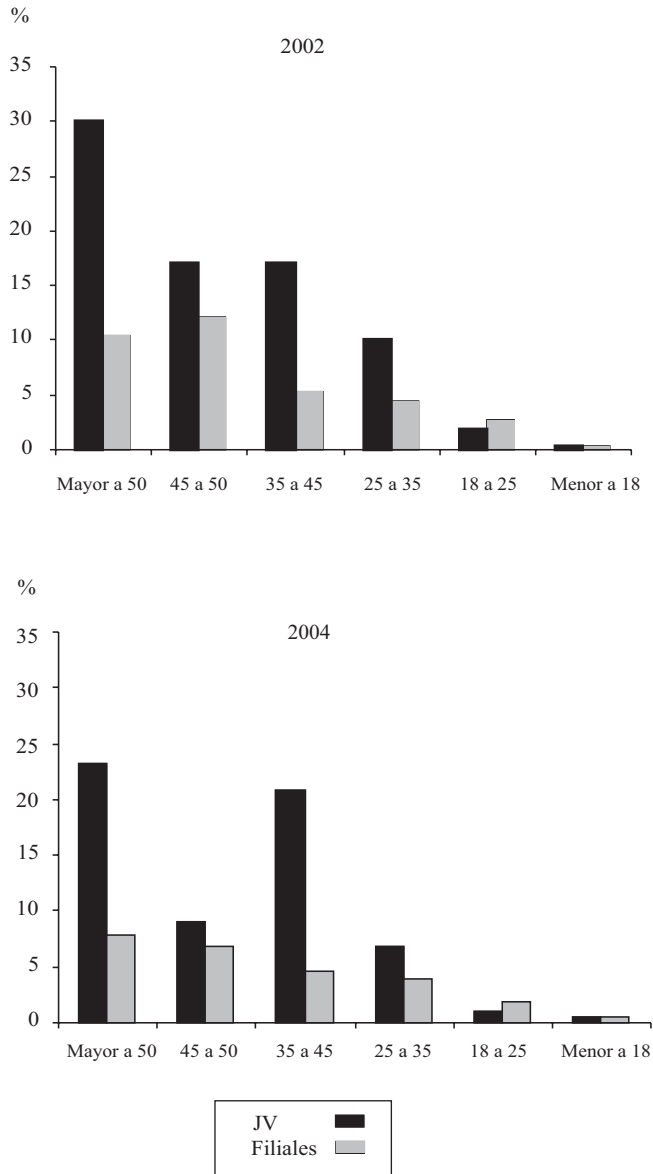
Para los años 2002 y 2004<sup>15</sup> los JV obtienen, en comparación con el grupo de viñas filiales, una mayor proporción del mercado en los segmentos de mayor valor: las viñas JV acumulan una participación entre 23% y 30% del valor total exportado de vinos con precios superiores a 4,2 US\$/botella (grupo ícono); mientras que en esa categoría de valor las viñas filiales acumulan entre 8% y 10%. En la categoría 'ultra premium' la participación de mercado de los JV fluctúa entre 9% y 17%, mientras que para el grupo de viñas filiales entre 6% y 12%. Esta diferencia se acentúa en la categoría 'súper premium'. En contraste, en categorías de menor precio (de mesa y corriente), las filiales tienen una participación levemente superior. En definitiva, las viñas tipo JV presentan una mayor participación en los segmentos de producción de vinos de mayor valor.

Una mirada alternativa, que permite corroborar que las viñas tipo JV se especializan con más intensidad en producir vinos de mayor calidad que las viñas filiales, se obtiene a partir de observar las estructuras productivas promedio en cada grupo de firmas. El Gráfico N° 2 reporta las participaciones promedio (ponderado) de cada categoría de valor, en los ingresos anuales de exportación de cada grupo de empresas. Las ponderaciones usadas corresponden al valor FOB de las exportaciones de cada firma, respectivamente en los años 2002 y 2004, en relación con el valor anual exportado por

<sup>14</sup> Estos precios promedio de exportación se refieren sólo a vinos embotellados; no incluyen vino a granel.

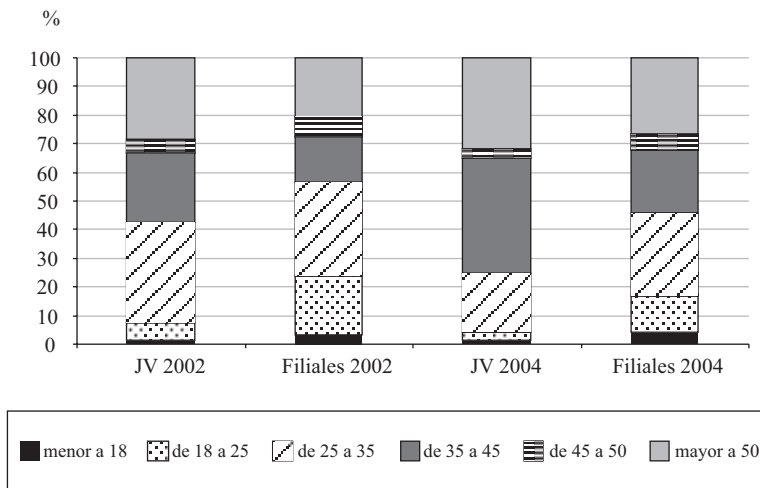
<sup>15</sup> Nada cualitativo cambia si se consideran los valores de las exportaciones anuales promedio realizadas, en otros años recientes, por uno y otro grupo de empresas.

GRÁFICO N° 1: PARTICIPACIÓN EN EL VALOR FOB DE EXPORTACIONES, POR SEGMENTO DE PRECIO (EN US\$ POR CAJA) AÑOS 2002 Y 2004



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Nuevos Mundos: *Compendio Vitivinícola de Chile*, 2004, 2006.

GRÁFICO N° 2: PARTICIPACIÓN PROMEDIO PONDERADA DE INGRESOS DE EXPORTACIÓN, SEGÚN GRUPO DE VIÑA Y POR SEGMENTO DE VALOR (US\$ por caja) (Años 2002 y 2004)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Nuevos Mundos: *Compendio Vitivinícola de Chile*, 2006.

el total de viñas en cada grupo. Así se toman explícitamente en cuenta los diferentes niveles de ventas de exportación que se observan en el conjunto de viñas consideradas. Se constata que los vinos de mayor precio, en particular las categorías ícono y súper premium, son más relevantes en el caso de los JV que de las filiales.

No obstante lo anterior, este disímil patrón de especialización productiva, de un tipo y otro de viña, podría estar influido por 'efectos escala', en el caso que los tamaños promedio de operación de las viñas incluidas en uno y otro grupo fuesen distintos. Por ejemplo, si las viñas tipo JV fuesen en promedio más grandes que las viñas filiales, y a la vez las viñas más grandes tendieran a especializarse con mayor intensidad que las de viñas más pequeñas en producir vinos más caros, se podría obtener un patrón similar al ilustrado en los Gráficos N° 1 y 2. En este caso, la estructura de propiedad podría no ser el único factor que ayude a explicar la disímil especialización productiva, sino también, o incluso exclusivamente, el tamaño de operación de cada viña. El Cuadro N° 2 efectivamente ilustra que las viñas JV son en promedio más grandes y que, además, las firmas más grandes se

CUADRO N° 2: PARTICIPACIÓN POR SEGMENTO DE VALOR DEL VINO Y TAMAÑO DE EMPRESA

	Tipo de viña (tamaño) <sup>(1)</sup>	N° de cajas exportadas (promedio anual/viña)	Valor exportado FOB (promedio anual/viña en miles US\$)	Segmentos de mercado (% según volúmenes totales exportados en cada segmento)	
				Ícono/Ultra/Súper	Premium/Mesa/Corriente
Filiales	Grandes	131.943	4.900	39,5%	60,5%
	Pequeñas	25.471	740	33,8%	66,2%
	N° de firmas <sup>(2)</sup>			6	8
JV	Grandes	315.769	11.960	68,3%	31,7%
	Pequeñas	8.686	630	67,2%	32,8%
	N° de firmas <sup>(2)</sup>			12	5

*Notas:*

<sup>(1)</sup> Para separar las viñas en grandes y pequeñas se estableció un umbral de 100 mil cajas exportadas en el año 2004. Con esta división se obtienen dos grupos de viñas con manifiestas diferencias en sus respectivas escalas productivas, y ello independiente que se trate de viñas tipo JV o filial.

<sup>(2)</sup> Corresponde al número de viñas que presentan más del 50% de sus cajas exportadas en el correspondiente segmento de mercado o categoría de valor.

*Fuente:* Elaboración propia en base a datos de Nuevos Mundos: *Compendio Vitivinícola de Chile*, 2006.

tienden a especializar más en vinos de alto valor. Sin embargo, al comparar 'JV grandes' con 'filiales grandes', y 'JV pequeños' con 'filiales pequeñas', se verifica que el patrón relativo de especialización productiva, ilustrado previamente, se mantiene.

### 3. ¿Por qué propiedad conjunta?

En los últimos años ha surgido un renovado interés desde la economía por entender los factores que determinan la existencia y estructura de las firmas. Por ejemplo, qué factores determinan que ciertas transacciones se realicen al interior de la firma y otras mediante una institución externa como el mercado.

Como lo señalan Holmstrom y Roberts (1998), entre los factores que determinan la estructura óptima de una firma está la necesidad de resolver diversos problemas de incentivos asociados tanto a asimetrías de informa-

ción como a dificultades para contratar en forma directa la transferencia de conocimientos<sup>16</sup>.

Respecto al primer punto, la literatura económica se ha concentrado en analizar de qué forma y en qué grado distintas estructuras de propiedad, sobre los activos involucrados en la transacción, brindan incentivos a las partes para realizar las inversiones requeridas por el desarrollo de la firma. Por ejemplo, cuando la inversión no puede ser contratada directamente y, además, es de 'valor específico a la transacción' (en el sentido que la inversión pierde parte o todo su valor si el negocio para el cual se pensó no se realiza<sup>17</sup>). Al respecto, en la siguiente subsección se revisa literatura según la cual un arreglo de *joint venture* puede ser óptimo.

Otros problemas de incentivos que condicionan la estructura de propiedad óptima tienen que ver con la existencia de asimetrías de información que pueden, por ejemplo, impedir brindar una estructura de incentivos apropiada a personal externo a la firma, cuando se requiere que éste cumpla múltiples tareas, o cuando se requieren transferencias de conocimiento y éstas no pueden ser contratadas.

Este último problema ha sido menos estudiado. Al respecto, si bien una proporción significativa de la evidencia indica que estas transferencias se verían facilitadas en organizaciones integradas en una misma firma, también existe evidencia de transferencias exitosas de conocimiento en estructuras de propiedad separadas (*e.g.*, en el caso de proveedores de partes y componentes para el ensamblaje de automóviles en Japón; Holmstrom y Roberts, 1998).

La economía no ha completado aún un cuerpo de teorías del todo consistente en torno a estos temas, excepto sobre el problema de generar incentivos a la inversión (problema conocido en la literatura especializada como *hold-up*). En la próxima sección se revisa parte de esta literatura; en particular, el modelo básico de Grossman, Hart y Moore y algunas extensiones que permiten entender en qué circunstancias un *joint venture* podría constituir la estructura societaria óptima.

<sup>16</sup> Otros factores, que no se discuten en el presente artículo, tienen que ver con el uso del mercado como herramienta de monitoreo. Por ejemplo, en organizaciones de tamaño considerable puede ser eficiente separar de la firma algunas unidades de negocios, vendiendo derechos de propiedad sobre ellas y luego usar información de mercado, *e.g.* cotizando sus acciones en una bolsa de valores, como mecanismo de escrutinio permanente sobre los resultados logrados por esas unidades.

<sup>17</sup> En el caso de la industria del vino, inversión de valor general será toda aquella que diga relación con conocimientos u otros activos cuyo uso y productividad tenga valor similar al elaborar diferentes variedades de vinos y en distintos tipos de *terroirs*. Inversiones de valor específico se refieren a conocimientos o activos cuyo valor productivo es máximo al aplicarse a esa variedad específica de vino y/o *terroir*, *versus* el valor obtenible en otras opciones productivas.

### 3.1. El modelo básico de Grossman, Hart y Moore

Grossman, Hart y Moore, GHM de aquí en adelante<sup>18</sup>, definen las bases conceptuales para una “nueva teoría de la firma”, siendo su foco los efectos asignativos generados por diferentes estructuras de propiedad, sobre los incentivos para invertir en y cómo usar distintos tipos de activos.

En esta literatura, el concepto de propiedad sobre un activo se entiende como el derecho de ‘control residual’ sobre tal activo; esto es, el derecho a disponer cómo usar un activo en situaciones no definidas por algún contrato o ley. Así, en circunstancias no contempladas en contratos, el propietario del activo decide unilateralmente sobre su uso.

En esta perspectiva, la estructura de propiedad de un activo se vuelve relevante, desde el punto de vista de la eficiencia asignativa en el uso de ese activo, sólo en un mundo de ‘contratos incompletos’<sup>19</sup>. Si fuese posible escribir contratos económicamente completos, tales que describiesen exactamente (i) qué debe hacerse con cada activo en toda posible circunstancia y (ii) cómo repartir los excedentes generados en cada caso, entonces la estructura de propiedad de los activos sería irrelevante desde el punto de vista asignativo. Lo anterior, dado que por contrato podrían especificarse todas las acciones óptimas —*i.e.* aquellas que maximizan el excedente o creación de valor generado por los usos dados a cada activo—, además de definir, en forma *ex ante*, cómo dividir el excedente generado entre las distintas partes que estipule cada contrato.

En un mundo de contratos completos un *joint venture* sería indistinguible de un contrato que especificase, por ejemplo, cómo repartir los beneficios, cómo usar el activo, en qué circunstancias vender y cómo repartir los ingresos de esa venta. En el mundo real, sin embargo, los contratos son incompletos. En este contexto, la nueva teoría de la firma analiza la optimalidad de distintas estructuras de propiedad. La propiedad importa porque,

<sup>18</sup> Grossman y Hart (1986), Hart y Moore (1990).

<sup>19</sup> El concepto de ‘contrato incompleto’ se define en el sentido que lo hace el enfoque económico, que no necesariamente coincide con el legal. Imagínese la situación de una persona que arrienda mientras espera terminar la construcción de su propiedad. Un contrato que, por ejemplo, especificase que el constructor de la casa debe entregarla en una cierta fecha, que por ello recibirá un determinado pago y que este último se reducirá por cada día de atraso es, desde el punto de vista legal, un contrato completo. Desde el punto de vista económico, sin embargo, si existiesen circunstancias en las que fuese eficiente modificar los términos de este contrato —*e.g.*, si ocurre un terremoto que destruye la construcción un mes antes de la fecha estipulada de entrega— y estas circunstancias no estuviesen consideradas en el contrato originalmente firmado, entonces estaríamos ante un contrato ‘económicamente incompleto’. Naturalmente, excepto para transacciones muy simples, la mayoría de los contratos son incompletos desde el punto de vista económico.

como se mencionó, es el propietario quien decide el uso del activo en caso que surja una situación no especificada en el contrato<sup>20</sup>.

En este contexto, la ‘propiedad compartida’ de un determinado activo (*i.e.*, un JV en relación al uso de ese activo) significa que las partes en el acuerdo comparten el derecho de control residual sobre ese activo, lo que se traduce —sea *de jure* o *de facto*— en un ‘derecho a veto’, de cada parte, respecto de qué usos son posibles de dar al activo<sup>21</sup>. Así, frente a cualquier circunstancia no especificada en el contrato, las partes que forman el JV deben estar *todas de acuerdo* para decidir qué uso se dará al activo en cuestión.

Siguiendo esta misma línea argumental, en los próximos párrafos se resumen las ideas centrales de dos modelos relacionados: GHM (Grossman y Hart, 1986; Hart y Moore, 1990) y Cai (2003). El primero ilustra la lógica básica del enfoque de la Nueva Teoría de la Firma y permite entender por qué, bajo los supuestos utilizados por el modelo básico de GHM, una estructura de ‘propiedad conjunta’ nunca es óptima. En contraste, Cai (2003) plantea un modelo más general al de GHM y deriva circunstancias bajo las cuales ‘propiedad conjunta’ sí puede ser óptima<sup>22, 23</sup>.

<sup>20</sup> Así, por ejemplo, para el caso promedio de una firma pequeña será probablemente su dueño quien decida el uso de los principales activos de la firma. De forma similar, la incompletitud de los contratos también se refleja en una diversidad de relaciones laborales, en las cuales los empleados no tienen preespecificado al detalle qué hacer en cada día, según ocurran tales o cuales eventos, sino que con frecuencia deberán responder a instrucciones que irán cambiando según sean las circunstancias. Esta flexibilidad es deseable en un mundo de ‘contratos incompletos’.

<sup>21</sup> Es posible imaginar una diversidad de reglas contractuales que podrían acordarse para definir cómo actuar frente a divergencias de opinión entre las partes en el acuerdo. Sin embargo, el punto general se mantiene: frente a *circunstancias no estipuladas* vía contrato, la característica de ‘propiedad compartida’ confiere un derecho de veto a cada parte.

<sup>22</sup> En este enfoque, el carácter ‘óptimo’ de una estructura de propiedad está ligado al concepto de eficiencia asignativa. Una estructura de propiedad será óptima si maximiza —en un sentido de ‘segundo mejor’— el excedente que genera la relación comercial. Como se explica más adelante, la solución de ‘primer mejor’ es inalcanzable bajo los supuestos de incompletitud de contratos y especificidad de las inversiones.

<sup>23</sup> Halonen (2001) provee otro marco teórico en el que la propiedad compartida puede ser óptima. El modelo es una versión simplificada del de GHM, pero la interacción comercial se repite infinitas veces. En este modelo, a diferencia de GHM en donde se debe invertir sólo una vez, se asume que la inversión se deprecia en cada periodo y, por lo tanto, debe repetirse. En este contexto, y para ciertas especificaciones paramétricas —relacionadas con la función de costos de la inversión— la propiedad conjunta puede ser óptima e inducir niveles de inversión equivalentes a la solución de primer mejor.

El análisis de GHM parte de un modelo de dos activos ( $a_1$  y  $a_2$ ) y dos potenciales dueños/gerentes ( $M_1$  y  $M_2$ )<sup>24</sup>. En este modelo  $M_2$ , utilizando  $a_2$ , proveerá un insumo a  $M_1$  quien, utilizando  $a_1$ , generará un bien final<sup>25</sup>.

Ambos dueños/gerentes pueden, antes de iniciar su relación, realizar inversiones en capital humano, las que les permitirán aumentar el valor del bien final (en el caso de  $M_1$ ) o reducir los costos de producción del insumo (en el caso de  $M_2$ ). Por ser estas inversiones en capital humano y suponiendo que tales inversiones no son contratables<sup>26</sup>, la presencia en la relación tanto de  $M_1$  como de  $M_2$  es imprescindible para que puedan obtenerse los beneficios de dichas inversiones. Adicionalmente, estas inversiones se suponen de valor específico a la relación entre  $M_1$  y  $M_2$ , en el sentido que su impacto marginal, sobre el excedente creado por la transacción, es máximo cuando  $M_1$  y  $M_2$  intercambian entre ellas.

El modelo asume que  $M_2$  puede vender su insumo a otro comprador para quien el insumo tiene un menor valor (en relación con el precio de demanda de  $M_1$ ); mientras que  $M_1$  también podría comprar el insumo de algún otro proveedor, aunque este insumo sería menos valioso para  $M_1$ . Suponiendo un contexto de intercambio en donde la información relevante es completa y simétrica,  $M_1$  y  $M_2$  siempre intercambiarán entre ellos, dado que ello es eficiente *ex post*.

En este contexto, GHM analizan la optimalidad de cuatro estructuras alternativas de propiedad: (i) cada gerente es dueño de su activo, (ii)  $M_1$  es dueño de ambos activos, (iii)  $M_2$  es dueño de los dos activos o (iv) ambos gerentes 'comparten la propiedad' de  $a_1$  y  $a_2$  (caso equivalente a un JV). Nótese que aun cuando un único gerente sea el dueño de ambos activos, la inversión y participación del otro agente aún es relevante, por cuanto la inversión de la contraparte seguirá determinando el costo del insumo (si se trata de  $M_2$ ) o el valor del bien final (si se trata de  $M_1$ ).

<sup>24</sup> En este modelo, ambos roles se asumen como indistinguibles.

<sup>25</sup> La descripción a presentar corresponde al modelo desarrollado en los capítulos II y III de Hart (1995).

<sup>26</sup> El supuesto sobre las inversiones es que éstas son 'observables pero no verificables'. Ambos gerentes son capaces de observar cuál es el nivel de inversión propia y del otro gerente, pero una tercera parte (*e.g.*, una corte) no es capaz de hacerlo y por lo tanto es no contratable. Adicionalmente, se asume que el bien a transar (es decir, el insumo que  $M_2$  le vende a  $M_1$ ) no puede ser descrito *ex ante* y, por lo tanto, no puede firmarse un contrato que caracterice la transacción que se llevará a cabo en el periodo 1. Llegado el momento, las partes deben negociar un precio y se asume que el resultado de la negociación corresponde a la solución de negociación de Nash. Los pagos que obtendrían los gerentes si no transasen entre ellos (esto es, la *outside option* de cada una de las partes), junto con el poder relativo de negociación de cada uno, determinan el resultado de la negociación.

En este modelo, y suponiendo que ni uno ni otro gerente tiene 100% a su favor el poder de negociación, ninguno de los cuatro esquemas de propiedad descritos inducirá niveles de inversión equivalentes a la solución de ‘primer mejor’, puesto que quien invierte es incapaz de apropiarse completamente del retorno marginal de su inversión. Por ejemplo, un aumento en la inversión de  $M_2$  reducirá sus costos, sea que  $M_2$  le venda a  $M_1$  o a otro agente (aunque la reducción de costos será mayor si le vende a  $M_1$ ). Sin embargo,  $M_2$  se apropiará sólo de una fracción de la reducción de costos producida por su inversión, esto es, en proporción a su poder de negociación. Como consecuencia, invertirá sólo hasta que su retorno marginal (inferior al retorno marginal ‘social’) iguale su costo marginal (equivalente al costo marginal ‘social’). Así, cualquiera sea la estructura de propiedad, se producirá subinversión en relación a la solución de primer mejor. Y esto, dado que la decisión de inversión es no contratable y de valor específico a la transacción. En este contexto, las diferentes estructuras de propiedad afectarán, en general, el grado de ineficiencia (subinversión) en el nivel de inversión específica que se logre concretar.

Respecto al resto de las estructuras de propiedad consideradas, en el modelo de GHM la ‘propiedad compartida’ de los activos nunca es ‘óptima’ (incluso en el sentido de ‘segundo mejor’). Esto se debe a que, en el modelo de GHM, los incentivos a invertir provienen de dos fuentes: por un lado, fruto del deseo de aumentar el excedente total, en caso que la transacción se concrete (aunque en este caso quien invierte se apropia sólo de una fracción del mayor excedente creado); y por otro, para mejorar la posición negociadora propia al elevar el pago propio en caso que no ocurra la transacción (*i.e.*, mejorando su *outside option*). El primer tipo de incentivos para invertir estará presente en todas las estructuras de propiedad analizadas. Sin embargo, la ‘propiedad conjunta’ de los activos anula completamente el segundo tipo de incentivos, dado el poder de veto que adquiere la contraparte. Así, ‘propiedad conjunta’ siempre será subóptima, en este contexto de modelamiento, en relación con las otras tres estructuras de propiedad.

Bajo propiedad conjunta de ambos activos ninguna de las partes podrá unilateralmente aprovechar su respectiva *outside option*, esto es, ninguna de ambas partes podrá, unilateralmente, acordar con un tercero respecto del uso de los activos considerados en el acuerdo de JV. Para llevar a cabo una transacción con un tercero, se deberá tener el consentimiento del socio. En este caso, el socio tendrá incentivos para apropiarse de parte del excedente generado por la inversión de la contraparte. Como resultado, la anticipación de este efecto desincentivará, en algún grado, el nivel de inversión.

El argumento precedente es válido en el modelo de GHM, en donde cada parte realiza sólo un tipo de inversión (con valor específico a la relación). Generalizando el modelo de GHM, Cai (2003) permite que cada participante en el acuerdo decida sobre dos tipos de inversión: una con valor específico a la relación, y otra de valor general. En términos relativos entre un tipo de inversión y otro, la de valor general impacta marginalmente más sobre el valor de la *outside option* que sobre el valor dentro de la relación. En este marco, la propiedad conjunta sí puede ser óptima, ya que —siguiendo el argumento del párrafo anterior— será el mecanismo más eficiente para desincentivar la inversión de valor general y, bajo ciertas circunstancias, a la vez ofrecerá los mejores incentivos a la inversión de valor específico.

En el modelo de Cai (2003), los dos tipos de inversión, general y específica, pueden ser sustitutas o complementarias entre sí; siendo este aspecto lo que determina la optimalidad o no de la propiedad conjunta. Los dos tipos de inversión se definen como complementarios si al realizar un tipo de inversión, disminuye el costo marginal del otro tipo de inversión. En el caso de ‘perfectos complementos’, al aumentar un tipo de inversión es posible aumentar el otro tipo sin costo alguno; en cuyo caso siempre será óptimo aumentar los dos tipos de inversión en forma proporcional. Así, este caso extremo es análogo al contexto de decisión planteado en el modelo de GHM (equivalente a ‘como si’ existiese sólo un tipo de inversión). Por lo mismo, en este caso extremo la propiedad conjunta nunca es óptima. Así, el modelo de GHM puede pensarse como un caso particular del modelo de Cai (2003).

En contraste, uno y otro tipo de inversión se definen como ‘sustitutos perfectos’ cuando el costo total de las inversiones sólo depende del valor total (agregado) de ambos tipos de inversión (sin importar cuánto se invierta en cada tipo)<sup>27</sup>. Cuando ambos tipos de inversión son sustitutos (no necesariamente perfectos), la propiedad conjunta resulta ser óptima ya que desincentivará la inversión general  $e$ , indirectamente, incentivará la específica. Y esto, por cuanto la propiedad conjunta de los activos evita que inversiones de valor general mejoren la *outside option* de quien invierte, dado que para hacer uso efectivo de esta opción deberá previamente nego-

<sup>27</sup> Los costos conjuntos de ambos tipos de inversión pueden representarse por la función  $C(g,e) = g + e + \gamma (g - e)^2$ , donde  $g$  y  $e$  representan las inversiones general y específica respectivamente. Para valores de  $\gamma$  bajos los dos tipos de inversiones se vuelven sustitutas (‘perfectos sustitutos’ en el caso extremo de  $\gamma = 0$ ). Para valores de  $\gamma$  ‘suficientemente grandes’, siempre se escogerá  $e = g$ , en cuyo caso uno y otro tipo de inversión serán ‘complementarios’.

ciar con su socio. La inversión específica, por lo tanto, es relativamente más atractiva bajo una estructura de propiedad compartida que bajo un esquema de integración vertical.

#### 4. Evidencia sobre las teorías presentadas

Esta sección presenta argumentos específicos de la industria del vino que contribuirían a explicar las disímiles estructuras de propiedad observadas en las inversiones realizadas por inversionistas extranjeros, según la viña se especialice en vinos de mayor o menor valor.

Cuando incentivar inversión es parte de los condicionantes que determinan la estructura óptima de propiedad sobre un determinado activo, la preferencia a favor de propiedad compartida podría explicarse por la necesidad de incentivar inversiones que sean (a) de valor específico y (b) difíciles de contratar en forma *ex ante* y completa. La concurrencia de las condiciones (a) y (b) genera un problema de *hold up*, en donde el riesgo de comportamiento oportunista *ex post* genera un problema de subinversión (Klein *et al.*, 1978). En este contexto, la propiedad compartida puede ser una solución eficiente cuando (i) existe necesidad de realizar, en forma repetida, inversiones de valor específico al negocio en desarrollo, tal como lo sugiere Halonen (2002), o bien (ii) cuanto más fuerte sean los ‘efectos sustitución’ entre inversiones de valor específico al negocio en desarrollo y otras inversiones de valor más general, en el sentido de Cai (2003)<sup>28</sup>.

Por otra parte, asimetrías de información también podrían favorecer la elección de propiedad compartida. Por ejemplo, para incentivar acciones productivas que son difíciles de monitorear, una viña extranjera podría escoger una estructura compartida de propiedad con socios locales, como mecanismo de incentivo de mediano o largo plazo.

En tercer lugar, cuando el conocimiento necesario para producir sea demasiado costoso de adquirir vía compra directa o mediante integración vertical, una firma entrante podría asociarse con otra que ya posea ese conocimiento.

Así, los argumentos a continuación se refieren a desafíos contractuales relacionados con: (a) generar incentivos para desarrollar inversiones de valor específico, (b) superar problemas de agencia asociados a asimetrías de información y (c) promover la transferencia de conocimientos entre las

---

<sup>28</sup> Dada la definición en Cai (2003) para el concepto de ‘inversiones sustitutas’, la condición (ii) equivale a exigir que la inversión de valor específico tenga un efecto más acentuado sobre los beneficios netos obtenibles por quien invierte.

firmas asociadas. El análisis se focaliza en identificar factores que impactan, en las fases de cultivo y elaboración del vino, de manera diferente según sea el valor final del vino producido.

#### 4.1 *Hold-up* en viñas

En la discusión teórica se han enfatizado argumentos relacionados con decisiones de inversión no contratables en forma *ex ante* y de valor específico de la relación comercial en desarrollo. Sin embargo, las ‘inversiones’ bajo análisis son interpretables en un sentido más amplio, dado que el problema genérico se asocia con cualquier ‘acción’ o ‘esfuerzo productivo’ que posea (i) valor de especificidad y, a la vez, (ii) costos de contratabilidad *ex ante*. Así, en esta sección el problema central se refiere a problemas de suboferta de alguna acción, esfuerzo productivo o inversión con problemas de contratabilidad y además de valor específico.

Los argumentos a continuación se desarrollan en base a información recopilada vía entrevistas a profesionales del sector<sup>29</sup> y mediante la revisión de manuales vitivinícolas<sup>30</sup> y revistas especializadas<sup>31</sup>.

Cuando una viña invierte fuera de su país es probable que enfrente costos informacionales relacionados con aspectos específicos al contexto local de producción. Por ejemplo, cuáles son las tierras más aptas para el cultivo de determinadas variedades de uva, cuál es la exposición óptima a la luz solar y la disponibilidad de agua, cómo combatir las enfermedades locales de la vid, qué nivel de acidez desarrollan las uvas, o con cuáles proveedores conviene contratar. En este contexto, el conocimiento que posean firmas locales será de valor para la firma extranjera.

La firma extranjera deberá entonces definir cuál mecanismo es más eficiente para contratar ese conocimiento local, de forma que el personal contratado use su conocimiento en forma alineada con los objetivos de la firma extranjera. Cuando este conocimiento no sea directamente contractable porque ello es demasiado costoso, la ‘propiedad compartida’ podría llegar a constituir una solución eficiente *versus* instalar una filial. Así, mientras más relevantes sean los conocimientos locales ‘no contratables’, mayores deberían ser los costos informacionales asociados con la instalación de una filial.

---

<sup>29</sup> Corporación Chilena del Vino y Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA)

<sup>30</sup> Corporación Chilena del Vino: *Manual de Viticultura* (2003)

<sup>31</sup> *Revista Vendimia* (Corporación Chilena del Vino), *Revista del Campo* (diario *El Mercurio*).

Por otro lado, las características particulares de un vino están condicionadas por el *terroir* donde crecen las vides, en combinación con el clima y las cepas escogidas. Así, una viña elegirá diferentes combinaciones de variedad de uva, tierra, sol, técnicas de riego y poda, según sea su objetivo de producción. Según Coelho y de Sousa (2004), aprender a cultivar una determinada variedad de uva en un nuevo *terroir* genera costos hundidos durante el proceso de prueba/error y de acumulación gradual de experiencia. En el caso de vinos de más bajo valor comercial, su producción suele requerir inversiones y esfuerzos productivos de valor más estandarizado, dado que se busca producir variedades de uva que se adapten con facilidad a diferentes ambientes y que no requieran cuidados tan específicos.

A continuación se presentan algunos ejemplos sobre esfuerzos productivos, sujetos a costos de contratabilidad, en los cuales se conjetura sobre la existencia de acciones o inversiones productivas que adquirirían mayor valor de especificidad, sea en las fases de cultivo o de elaboración<sup>32</sup>, a medida que aumenta el valor del vino producido. De ser esto cierto, ello contribuiría a explicar el uso más frecuente de ‘propiedad compartida’ cuando el objetivo es producir y comercializar vinos de mayor valor comercial (Cai, 2003)<sup>33</sup>.

(i) *Proveedores externos de uva*: Mac Cawley (2006) plantea que la calidad final del vino depende muy sensiblemente de las características de la uva cosechada. Para obtener uvas de calidad, son aspectos importantes el restringir el riego (‘estrés hídrico’) y podar la planta para que los rendimientos por hectárea sean bajos<sup>34</sup>, para así concentrar las cualidades físicas

<sup>32</sup> Es probable que también existan acciones de valor específico y no verificables en la fase de comercialización del vino. Sin embargo, nuestros argumentos se concentran sólo en las fases de cultivo y elaboración del vino, dado nuestro énfasis en analizar las motivaciones del inversionista extranjero al elegir la opción de propiedad compartida. Según datos obtenidos mediante las encuestas realizadas, junto a la revisión de revistas del sector y páginas web de las propias viñas, se infiere que del total de JV considerados en este trabajo, cerca del 75% de ellos fueron impulsados por la socia extranjera (Anexo 3). Lo anterior, no obstante que “acceder a los canales de distribución internacional de la socia extranjera” sería una de las principales motivaciones de las viñas locales para formar un JV (Mac Cawley, 2006; Agosin *et al.*, 2001; Coelho y de Sousa, 2004).

<sup>33</sup> Toda vez que la empresa inversora enfrente una restricción presupuestaria para realizar inversiones vitivinícolas, mientras más importantes sean las inversiones de valor específico para producir una variedad particular de vino, más importantes tenderán a ser los ‘efectos sustitución’ entre esas inversiones y otras de valor más general (en el sentido de Cai, 2003).

<sup>34</sup> En uva para vino de bajo precio, los rendimientos por hectárea de uva vinífera para un año promedio rondan las 10 toneladas, mientras que en vinos de mayor precio no superan las 4 toneladas en los valles de la zona central de Chile (*El Mercurio*, 2006b).

de la uva (Corporación Chilena del Vino, 2003). Por otro lado, y según sean las condiciones ambientales, el tipo de terreno usado y la variedad de uva en crecimiento, se deberá decidir cómo cultivar las vides. En este ámbito una firma extranjera probablemente enfrentará mayores costos de información<sup>35</sup> al cultivar un nuevo *terroir* que una firma local. Así, contratar proveedores externos de uva podría ser una decisión relevante para una viña extranjera.

Una viña extranjera podría intentar especificar un contrato de aprovisionamiento de uva con una firma local independiente, indicando el tonelaje requerido, la variedad de uva, el nivel de azúcar y acidez esperada en la uva cosechada, entre otros factores. Sin embargo, esta opción probablemente requerirá que la firma extranjera delegue el control del cumplimiento del contrato en un monitor local, tarea que podría implicar costos de verificación no competitivos para la viña extranjera.

Un ejemplo al respecto se refiere al momento óptimo de cosecha. La Corporación Chilena del Vino (2003) recomienda que el agricultor recorra diariamente la viña cuando se acerca la fecha de madurez, para observar los cambios físicos de la uva, recurriendo incluso al ‘mascado’ de la piel exterior del fruto, para determinar la fecha óptima de cosecha<sup>36</sup>. Una firma local probablemente poseerá ventajas informacionales, relativo a una viña extranjera, para verificar el esfuerzo realizado en esta área de decisión, dado su mejor conocimiento del medio local.

Adicionalmente, el conocimiento y manejo de proveedores de uva local con frecuencia será sólo aplicable al país, o incluso región, en donde se encuentran las actividades de cultivo. Así, es probable que este tipo de conocimientos también tenga, en algún grado, valor específico. El uso productivo de estos conocimientos podría lograrse, en principio, vía contrato directo con una viña local independiente. Sin embargo, en este caso podría surgir un problema de subesfuerzo de la contraparte local en la gestión de los proveedores externos, en tanto existan costos de verificación para la viña extranjera.

---

<sup>35</sup> Costos de información respecto de cuán adecuadas pudieran ser determinadas decisiones que requieran el uso de experiencia profesional y que por lo tanto no sean fácilmente verificables.

<sup>36</sup> Según la Corporación Chilena del Vino (2003), para tomar la decisión de inicio de cosecha se utilizan dos medidas para determinar la madurez de la uva: madurez tecnológica y fenológica. La primera se obtiene midiendo el nivel de azúcar y acidez de la uva, mediante un instrumento denominado refractómetro. La segunda, complementaria a la primera, se basa en la observación de los frutos y la acumulación de taninos en la piel del mismo, lo cual es función de las condiciones del terreno. Esto último no es cuantificable.

Asimismo, el manejo de proveedores de uva tiende a adquirir mayor importancia relativa al producir vinos de mayor valor. Estos últimos suelen requerir mayores cuidados al cultivar la uva; entre otros, para mantener rendimientos por hectárea que aumenten la concentración de las propiedades organolépticas de la uva, o para minimizar el daño ocasionado a los racimos cosechados, o para adaptar tareas específicas de cultivo a la variedad particular de uva en producción. En contraste, en vinos de menor valor se tiende a utilizar uvas de calidad estándar, perdiendo importancia relativa el manejo de los proveedores de uva.

(ii) *Contratación de temporeros*: Al cultivar uvas para producir vinos de elevado valor, con frecuencia se utiliza cosecha manual (Troncoso *et al.*, 2002). Para ello se contratan trabajadores de temporada, los cuales son capacitados por las propias viñas en relación con los cuidados requeridos en la recolección de la uva (*El Mercurio*, 2006a).

La cosecha manual implica costos de entrenamiento, monitoreo y verificación del esfuerzo productivo de los temporeros contratados. Es posible que una firma local tenga ventajas informacionales —respecto a una firma extranjera— para verificar la capacidad y el esfuerzo de esta fuerza laboral.

Las técnicas de cosecha manual en general adquieren mayor importancia al elaborar vinos más caros, por cuanto en estos segmentos de valor el precio final del vino estaría más fuertemente condicionado, en forma inversa, por daños físicos ocurridos a la uva durante la cosecha (Troncoso *et al.*, 2002). Por otro lado, invertir en tecnología mecanizada de cosecha involucra inversiones de valor más general, en comparación con la cosecha manual (con mayor valor de especificidad según el tipo de uva por cosechar), considerando que la tecnología mecanizada puede ser utilizada en una amplia diversidad de tipos de frutos (no sólo uva).

(iii) *Experiencia del enólogo*: Otro ejemplo se refiere a tareas requeridas en la fase de elaboración del vino. Al momento que los vinos fermentan, se les suele dejar que se ‘oxigenen’ (Giuliani, 2002)<sup>37</sup>. El momento para iniciar tal oxigenación se conoce a partir de un aroma particular, cuya identificación es responsabilidad del enólogo y en donde su experiencia importa. Esta decisión es especialmente relevante en la elaboración de vinos de ma-

<sup>37</sup> El proceso de oxigenación se utiliza en vinos con crianza en barrica, o en aquellas variantes jóvenes que, por su estructura, logren mediante la oxigenación, o la decantación, despertar su potencial aromático. Esta oxigenación cataliza los cambios fisicoquímicos que se producen en el vino; en definitiva, su maduración.

yor valor, por cuanto se busca evitar que el vino reciba demasiado oxígeno y con ello se oxide. En la medida que una firma local enfrente menores costos informacionales para contratar los servicios relevantes de enología (e.g., porque, como ocurre a veces, el socio local es el enólogo o porque la firma local tiene un enólogo con experiencia local), mayor será la conveniencia de realizar un *joint venture* cuando se planea producir vinos de mayor valor.

La tarea del enólogo consiste en procesar la uva de forma de maximizar su valor de mercado. Dado que el vino elaborado tendrá diferentes características según sea la combinación particular de variedad de uva y tierra de cultivo, es probable que exista algún valor de especificidad en los conocimientos desarrollados por el enólogo respecto de variedades particulares de vino en elaboración.

Por otro lado, a mayor valor del vino la experiencia del enólogo tiende a adquirir mayor importancia. Por ejemplo, para producir vinos de elevado valor el enólogo debe saber cuál es el momento de maduración del vino y qué composición química se puede lograr a partir de los mostos de que dispone. Al elaborar vinos de menor valor, la experiencia del enólogo pierde importancia relativa.

Los ejemplos previos apoyan la hipótesis de que ‘propiedad compartida’ podría constituir una estructura de propiedad eficiente para incentivar determinadas inversiones y/o acciones con valor específico y no contratables (directamente)<sup>38</sup>. Asimismo, los argumentos expuestos sugieren que este tipo de inversiones y/o acciones tienden a adquirir mayor relevancia a medida que aumenta el valor del vino en producción.

A continuación se presentan argumentos sobre problemas de información asimétrica y transferencias de conocimiento, desarrollados a partir de evidencia obtenida en las encuestas realizadas a viñas.

#### 4.2. Asimetrías de información

Junto a la no contratabilidad de acciones o inversiones de valor específico, es probable que la viña extranjera también enfrente información asimétrica respecto de otras tareas realizadas por personal local, debiendo

---

<sup>38</sup> Existen acciones productivas de valor específico que no necesariamente son ‘no contratables’. Por ejemplo, en el cultivo de uva para vinos de menor valor la técnica de poda suele involucrar esfuerzos con un alto grado de estandarización: el objetivo predominante suele consistir en maximizar los rendimientos de kilos cosechados por hectárea. En contraste, en la producción de vinos de mayor valor las técnicas de poda presentan mayor heterogeneidad y valor de especificidad. No obstante, la técnica de poda es una variable con relativamente bajos costos de verificación.

asumir costos de verificación al contratarlas. Al respecto, la estructura de propiedad óptima de la firma debiera asignar los derechos de control, sobre las ganancias residuales del negocio, a aquella parte en la transacción que enfrente los menores costos informacionales para contratar los esfuerzos requeridos. De esta forma se favorece la ejecución de acciones costosas de verificar y/o la revelación de características que sean información privada de alguna de las partes involucradas.

A continuación se presentan ejemplos de problemas de información asimétrica que debieran ser más costosos de resolver, en general, para la filial de una viña extranjera que para una socia local. Asimismo, se argumenta que la relevancia productiva de estas asimetrías de información tenderá a aumentar mientras más alto sea el valor del vino en producción.

Como principio general, es probable que una empresa filial enfrente mayores costos para monitorear el esfuerzo productivo del personal local; como también mayores costos para averiguar si el personal local posee o no las habilidades requeridas por la producción objetivo.

Al respecto, pueden existir asimetrías de información asociadas a problemas de selección adversa. Por ejemplo, que la firma extranjera no sepa si el personal local tiene el conocimiento suficiente sobre las tareas de cultivo, elaboración y/o administración que se necesitan para producir una determinada variedad de vino. O cuán adecuado es el *terroir* escogido para producir esa variedad. En ambos casos, una socia local probablemente enfrentará menores costos para verificar estos atributos. Asimismo, parece razonable presumir que la importancia de estos costos de verificación aumentará mientras más alto sea el valor de la producción objetivo.

Piénsese ahora en la contratación de temporeros durante la época de cosecha. En este periodo se suelen generar excesos de demanda por mano de obra capacitada para esta tarea. De hecho, es frecuente que los buenos cosechadores de una viña sean luego recontractados por otra viña, tentados por un pago mayor. Ello provoca fuerte competencia entre las viñas (*El Mercurio*, 2006a). En este contexto, es probable que las negociaciones con contratistas, que representan y agrupan a los temporeros, sean más costosas de resolver para una firma extranjera. Así, el inversionista extranjero deberá contratar un administrador local para negociar con los contratistas. Dado que la firma extranjera conoce menos el contexto local, probablemente le será más costoso que a una socia local monitorear al administrador local.

En cuanto a tareas de aprovisionamiento externo de uva, es posible que también existan asimetrías de información, respecto de la calidad de las uvas, que podrían ser resueltas en forma eficiente por un acuerdo tipo JV. El

cuestionario aplicado a las viñas incluyó una pregunta sobre el uso de contratos de provisión externa de uva (Anexo 2). En Chile se usan fundamentalmente dos mecanismos para contratar la provisión de uva con otras viñas<sup>39</sup>. Por un lado, contratos de largo plazo entre viñas. Por otro, intermediarios compran uva a viñas productoras y luego la venden a elaboradoras de vino. Según la evidencia recabada en las entrevistas, son escasas las viñas que se autoabastecen por completo de uva<sup>40</sup>.

Los resultados de la encuesta indican que las viñas organizadas como JV tienden a comprar con más frecuencia, en comparación con las viñas filiales, uva producida por terceros: 64% del total de JV encuestados utilizan contratos de provisión externa de uva *versus* 43% en el grupo de viñas filiales.

En el grupo de viñas filiales que utilizan proveedores externos de uva destacan un par de casos. En ambos la viña extranjera ha logrado acumular conocimiento sobre el contexto local. En el primer caso, la viña Baron de Rothschild tiene, a partir del año 2000, una filial del mismo nombre en Chile y a la vez participa en el JV Almaviva junto con Concha y Toro (desde 1996). Apoyada por su participación en Almaviva, la filial chilena de Baron de Rothschild es probable que haya logrado acceso a conocimiento local que no necesariamente tienen otras filiales de viñas extranjeras. En el segundo caso, la viña Miguel Torres se encuentra en Chile desde mediados de los años 1970, siendo la filial más antigua de una viña extranjera con operaciones en Chile. Por lo anterior, sería de esperar que haya acumulado conocimiento sobre el manejo de proveedores locales de uva.

Las viñas con JV que no utilizan proveedores externos de uva tienden a ser firmas en las que una parte significativa de su negocio consiste en vender uva a otras viñas. Un ejemplo al respecto es la viña Terravid.

#### 4.3. Uso e intercambio de conocimiento no contratable

Ajustes en la estructura de propiedad sobre activos productivos también pueden actuar como un mecanismo eficiente para incentivar el uso o intercambio de conocimientos no directamente contratables vía una tran-

<sup>39</sup> Según consultas realizadas en la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA).

<sup>40</sup> Según datos de la Corporación Chilena del Vino, las viñas que producen y exportan vinos desde Chile compran cerca del 70% de su demanda total de uva a pequeños y medianos productores independientes. Datos del Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG) señalan que, en el año 2005, de las 13.844 propiedades catastradas con parronales de uvas para vinificación en Chile, más de 10.000 no superaban las 5 hectáreas (*El Mercurio*, 11/03/07).

sacción de mercado. En esta sección se argumenta que, en caso de enfrentarse costos muy elevados para verificar el uso o traspaso de un determinado conocimiento o experiencia laboral, el compartir derechos de propiedad, vía un acuerdo tipo JV, puede favorecer el uso o transferencia de conocimientos entre las firmas socias, más que la integración vertical que implica una filial.

A continuación se presenta evidencia obtenida en las encuestas realizadas a viñas con participación de inversionistas extranjeros (incluyendo JV y filiales). Entre otros temas (ver Anexo 2), se le consultó a cada viña sobre el país de origen del personal que trabaja en las siguientes áreas: cultivo de la uva, elaboración en bodega, administración y comercialización. También se les consultó sobre cuáles áreas de actividad estaban a cargo de cada socia.

Respecto al manejo de esfuerzos en la fase de cultivo, sólo 8% del total de viñas encuestadas respondió que en esta área trabajan profesionales extranjeros. Esta evidencia es consistente con la hipótesis de que el conocimiento local sobre el manejo de cepas, la tierra y el clima, entre otros factores, es de valor para el inversionista extranjero<sup>41</sup>.

En relación al área de administración y gerencia general, 45% del total de filiales encuestadas respondió que sí contrataban profesionales extranjeros en esta área. En el grupo de las viñas con JV, sólo el 10% respondió afirmativamente. Según las respuestas recibidas, en los acuerdos tipo JV la socia local usualmente queda a cargo de la administración de la viña, dado que es ella quien mejor conoce los distintos aspectos legales de contratación con proveedores y, en general, de contratos con personal local.

El área de comercialización, en cambio, es dirigida por profesionales extranjeros en un 80% del total de casos encuestados (filiales y JV). Esto es consistente con que la socia o matriz extranjera quede mayoritariamente a cargo de la comercialización internacional del producto. Según las encuestas realizadas, los JV vitivinícolas en Chile tienen en común que sus ventas en mercados internacionales se realizan mayoritariamente vía los canales de

<sup>41</sup> A modo de ilustración al respecto, existen enfermedades de las vides que tienen una incidencia particular en Chile. Una de éstas es el oidio, que se da en climas secos y por lo tanto no es frecuente en países de Europa central. Su tratamiento requiere calendarizar los días de aplicación de químicos, lo cual varía según la zona. A ello se suma la existencia de insectos locales que afectan a las vides. Por otra parte, el clima seco de Chile requiere que exista riego, lo que no ocurre en Europa (según entrevistas en la Corporación Chilena del Vino). Finalmente, la alta productividad de las viñas en Chile, respecto de las europeas, se da al existir diferencias entre las curvas de radiación solar de ambas zonas.

distribución de la socia extranjera. Por ejemplo, el vino Almaviva (JV entre Concha y Toro y la viña francesa Baron de Rothschild) es de los pocos vinos ‘no franceses’ que son comercializados por *négociants* en los mercados internacionales<sup>42</sup> (*El Mercurio*, 2005).

Por lo tanto, las viñas locales aportarían fundamentalmente sus conocimientos sobre cultivo, enología y administración. Mientras que las viñas extranjeras aportarían sobre todo sus conocimientos en enología y canales de comercialización internacional.

Ahora bien, ¿por qué los conocimientos de una y otra socia no serían directamente contratables en el mercado, debiéndose recurrir a comparar el control residual sobre las rentas del negocio?

Históricamente la elaboración de vinos ha dependido en forma significativa de “la destreza manual y percepción sensorial de especialistas” (Giuliani, 2002). Esto ha determinado estructuras productivas fuertemente basadas en la experiencia y acumulación de conocimiento tácito<sup>43</sup>. En años más recientes el conocimiento vitivinícola se ha vuelto más codificable, especialmente respecto de los principios químicos y biológicos que subyacen en la elaboración de vinos (Unwin, 1991). No obstante, el conocimiento tácito continúa siendo un componente importante de la experiencia acumulada por el experto agrónomo y el enólogo.

En su análisis sobre el *cluster* del vino en el valle chileno de Colchagua, Giuliani y Bell (2005) argumentan que en este sector no se observan flujos de información ‘100% codificables’, respecto de cómo producir y comercializar los vinos. Plantean que el aprendizaje y difusión de conocimiento vitivinícola se tiende a producir en círculos limitados, con integrantes que pertenecen a una misma comunidad y que suelen compartir un código propio de comunicación.

A modo de principio general, mientras más relevante sea el acceso a conocimientos no codificables, mayor debiera ser el interés de un nuevo entrante para asociarse con quien tenga acceso a tales conocimientos (una viña local). Por otro lado, parece razonable presumir que la relevancia productiva de este tipo de conocimiento tenderá a aumentar conforme se trate de vinos de mayor valor.

---

<sup>42</sup> Los *négociants* son comercializadores especializados en vinos franceses de elevado valor. Negocian el precio y colocan estos vinos en los mercados internacionales, estando entre sus clientes desde exclusivos hoteles y restaurantes, hasta centros especializados de distribución minorista.

<sup>43</sup> El conocimiento tácito puede definirse como aquel cuyo traspaso, entre distintos agentes económicos, involucra costos muy elevados. Fruto de ello, tal conocimiento no será contratable vía una transacción directa de mercado (Polanyi, 1967).

En las encuestas realizadas a viñas chilenas se obtuvo evidencia de que efectivamente ocurren transferencias de conocimiento. La transferencia de conocimientos se suele dar a partir de ‘asesorías mixtas’, en las cuales el profesional extranjero visita Chile durante la temporada de cosecha y de elaboración del vino, mientras que los agrónomos y enólogos chilenos visitan el país de origen de la socia o matriz extranjera en la segunda mitad del año, cuando comienza la cosecha y producción en el hemisferio norte.

En relación a la fase de cultivo, en ninguno de los dos tipos de estructura de propiedad se encontró evidencia de intercambios significativos de profesionales: sólo un 15% de los JV encuestados dijo utilizar asesorías mixtas, mientras que ninguna filial lo hacía.

En el área enológica, en cambio, se encontró evidencia de intercambio relevante de conocimiento entre profesionales locales y extranjeros, sobre todo en las viñas con acuerdos JV. En el 70% del total encuestado de JV existían asesorías permanentes de enólogos extranjeros. En las filiales, 58% del total encuestado utiliza personal extranjero permanente y sólo un 17% asesorías entre personal de la filial y de la viña matriz.

Los resultados anteriores aportan indicios de que en acuerdos tipo JV se tiende a producir mayor transferencia de conocimientos, sobre todo en relación a decisiones enológicas en la fase de bodega, respecto de las inversiones bajo integración vertical (filiales).

En un JV tanto la firma local como la extranjera tendrían interés en ampliar los conocimientos de su personal a partir de asesorías mixtas. Bajo integración vertical, en cambio, la viña extranjera podría privilegiar que sea su personal extranjero el que acumule mayor conocimiento. En este caso, los enólogos locales tendrían menos incentivos a transferir conocimiento propio a la firma extranjera.

#### 4.4. Otras hipótesis

Esta sección analiza dos hipótesis adicionales que también podrían contribuir a explicar, en principio, el uso más frecuente de JV, por parte de inversionistas extranjeros, en la producción chilena de vinos de mayor valor. No obstante, en definitiva se descarta la relevancia de estas hipótesis.

(i) *¿Utilizar un JV como instrumento para acceder al mercado nacional?*

Como ya se ha argumentado, una fuente de motivación de las viñas internacionales para invertir vía un JV con un socio local es lograr un acceso ventajoso a activos valiosos para la producción y/o comercialización de

la producción objetivo. Al respecto, es directamente descartable que un objetivo central de la inversión extranjera sea acceder al mercado chileno a partir de una marca (viña) local ya establecida. Tanto los JV como las empresas filiales en Chile exportan en promedio más del 90% de su producción (Nuevos Mundos, 2004).

No obstante lo anterior, al asociarse con una viña chilena el inversionista extranjero podría quizás buscar complementar sus actuales canales de comercialización. Sin embargo, los JV en Chile realizan la comercialización internacional de su producción usando, fundamentalmente, los canales de la socia extranjera. Relacionado con esto, un 40% del valor total exportado por viñas tipo JV tiene como destino al país de origen de la socia extranjera (Corporación Chilena del Vino, 2005).

(ii) *¿Usar un JV para lograr acceso a un nuevo terroir?*

Otra posible motivación para preferir un JV podría tener relación con restricciones para acceder a algún *terroir* específico; por ejemplo, en caso que existan limitaciones para comprar la viña local que posee el *terroir* demandado o para comprar directamente el área de interés.

Dado que en Chile no existen restricciones legales específicas a la compra de tierras, esta posibilidad sólo podría darse si viñas locales no estuviesen dispuestas a vender las áreas en demanda. Así, sólo inversionistas que lograsen asociarse con firmas locales tendrían acceso a los *terroirs* buscados. En este caso sería esperable un disímil patrón de ubicaciones entre las viñas de agentes extranjeros que invierten bajo la modalidad de JV *versus* inversiones realizadas bajo la modalidad de empresa filial (logrando los JV acceso, en promedio, a mejores áreas de cultivo).

Los valles vitivinícolas más importantes en Chile han correspondido históricamente a regiones centrales, entre éstas los valles de Maipo, Rapel, Curicó y Maule, incluyendo las zonas de Pirque, Buin, Cachapoal, Colchagua y Talca (Del Pozo, 1998). En este grupo se debería también incluir el valle de Casablanca, que en años recientes ha pasado a ser el más importante valle productor de uvas blancas (Anexo 4). Sin embargo, actualmente nuevas viñas se instalan cada vez más fuera de las regiones tradicionales, en busca de nuevos *terroirs*<sup>44</sup>. Así, los valles de Limarí, Itata y Aconcagua son hoy zonas vitivinícolas en expansión (*La Segunda*, 2005).

<sup>44</sup> Por ejemplo, Concha y Toro adquirió la viña Francisco de Aguirre en el valle de Limarí durante el 2005. Y desde 1998, la Viña Momberg es la viña más austral del país, situándose en la XI Región (más allá del paralelo 43).

El Cuadro N° 3 presenta la distribución de hectáreas vitivinícolas y el número de viñas existentes, en los principales valles vitivinícolas de Chile, considerando el total de viñas con capital extranjero que han sido incluidas en el presente estudio (ver Anexo 1)<sup>45</sup>.

La localización de las viñas con JV se concentra en los valles centrales, con el 97% del total de sus hectáreas vitivinícolas en los valles de Maule, Maipo, Rapel (conformado por los valles Cachapoal y Colchagua) y Casablanca. Las viñas filiales presentan una distribución algo más dispersa: el 69% del total de sus hectáreas vitivinícolas se distribuyen en los valles de Maule, Maipo, Rapel y Casablanca, aunque también poseen zonas de cultivo en donde no existe inversión vía JV (e.g., en el valle del río Itata).

A partir de las entrevistas realizadas no se encontró evidencia concluyente sobre la relevancia de la hipótesis de ‘acceso restringido a un determinado *terroir*’. Algunas viñas aseguraron que, al formar un JV, las firmas asociadas realizaron esfuerzos conjuntos por encontrar un nuevo *terroir*<sup>46</sup>. Considerando el total de las viñas encuestadas con acuerdos de

CUADRO N° 3: HECTÁREAS CULTIVADAS\* Y NÚMERO DE VIÑAS  
(SEGÚN SISTEMA CONTRACTUAL DE INVERSIÓN, AÑO 2004)

Valles	Hectáreas cultivadas				Cantidad de viñas	
	JV	%	Filiales	%	JV	Filiales
Maipo	325	16,0%	233	16,2%	6	4
Maule	283	13,9%	186	12,9%	4	2
Rapel	950	46,7%	390	27,1%	4	3
Casablanca	411	20,2%	180	12,5%	4	3
Aconcagua	36	1,8%	25	1,7%	2	1
Itata	0	0,0%	34	2,4%	0	1
Curicó	30	1,5%	392	27,2%	1	2
Total	2.035		1.440		21	16

\*/: Hectáreas cultivadas por viñas que poseen tierras en cada valle, siguiendo la clasificación del Decreto N° 464 del año 1995.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Nuevos Mundos: *Compendio Vitivinícola de Chile* (2004, 2006) y Corporación Chilena del Vino (2005).

<sup>45</sup> Existen casos en los que empresas vitivinícolas tienen viñas en más de una localización. El Cuadro N° 3 considera todas las áreas que posee cada firma. Aunque las firmas con múltiples localizaciones son minoritarias (corresponden a las viñas locales más grandes).

<sup>46</sup> Por ejemplo, Francois Walewski, gerente general de viña Altair, afirma que estuvieron 6 meses buscando un *terroir* apropiado para el JV. En el caso de la viña Señá (JV entre Viña Errázuriz y Robert Mondavi) tardaron 4 años en encontrar el *terroir* adecuado.

JV, en la mitad de ellas se realizaron esfuerzos conjuntos de búsqueda para adquirir nuevas áreas de producción, como alternativa al uso de tierras ya en propiedad de la socia local.

En definitiva, y dada la evidencia recolectada, la hipótesis de acceso restringido a algún *terroir* no surge como explicación del todo convincente sobre las motivaciones para preferir acuerdos de JV. Sin embargo, la evidencia citada tampoco descarta que inversionistas extranjeros perciban a un JV con una viña local como un mecanismo que facilita el esfuerzo de búsqueda de un nuevo *terroir*.

La hipótesis de ‘acceso restringido a un determinado *terroir*’ podría incluir una dimensión adicional. Morton y Podolny (1998) analizaron un conjunto de viñas en California, encontrando que los propietarios de algunas viñas tenían motivaciones ‘no estrictamente financieras’ en su lógica de decisiones. Algunos de estos propietarios obtenían ‘utilidad’ por el simple hecho de ser ellos, o algún familiar directo, los que administraban el negocio.

Extrapolando este argumento al caso chileno, podría plantearse la hipótesis que viñas locales no quieran vender sus propiedades vitivinícolas, aun cuando la oferta de compra fuese ‘financieramente rentable’. Esto ayudaría a explicar la existencia de viñas con propiedad conjunta. Acuerdos tipo JV serían el instrumento mediante el cual firmas extranjeras participan en viñas locales que son propietarias de *terroirs* de interés.

Sin embargo, y en directa contradicción con la hipótesis previa, entre un 30-40% del total de las filiales encuestadas nacieron a partir de la adquisición de viñas locales. Mientras que más de un tercio de los JV, de los creados hasta el año 2002, se generaron a partir de la unión con empresarios locales que a esa fecha no poseían establecimientos vitivinícolas (Nuevos Mundos, 2004).

## 5. Vinos ícono y ultra premium

Hasta este punto el análisis se ha realizado sobre la base de diferenciar en términos genéricos entre vinos de mayor y menor precio. Al respecto, cabe resumir un conjunto de aspectos que implican diferencias de fondo entre las distintas categorías de vinos (ícono, premium, corrientes, etc.).

Según expertos del sector<sup>47</sup>, los vinos ícono y ultra premium presentan ciertas características que los diferencian claramente de vinos de menor

---

<sup>47</sup> Por ejemplo, véase [www.chilevinos.cl](http://www.chilevinos.cl): “El Dilema de los Íconos”, 13 de enero de 2006.

valor (*e.g.*, vinos premium o corrientes). En primer lugar, el primer tipo de vinos posee una alta calidad, identificable y repetible en el tiempo. Tal calidad es 'certificada' regularmente en competencias internacionales y en revistas especializadas. En este tipo de vinos, el proceso productivo, tanto de la uva como del vino propiamente tal, adquiere particular relevancia en términos de condicionar el valor comercial del producto final. Así, por ejemplo, la decisión respecto al momento de cosecha y la supervisión del proceso manual de cosecha son condicionantes especialmente relevantes al elaborar vinos de mayor valor. Y como ya se argumentó previamente, estructuras de propiedad compartida reducirían los costos contractuales para un inversionista extranjero que busca desarrollar este tipo de producción.

En segundo lugar, el viñedo productor o *terroir* de un vino ícono o ultra premium debe tener determinadas particularidades, sea por ejemplo según la edad de las vides, características del suelo, o exposición a la luz solar. Tales especificidades facilitan la diferenciación del producto final. Al respecto, la selección del *terroir* típicamente requiere de conocimientos locales de difícil (costosa) contratación.

En tercer lugar, expertos sectoriales señalan que esfuerzos de marketing y venta también juegan un rol significativo, y claramente más importante que en el caso de vinos de menor valor, al momento de comercializar vinos de mayor valor. Los vinos ícono, ultra premium y súper premium normalmente se comercializan en tiendas especializadas, gastronomía de elite y clubes de degustación de vino, para lo cual se recurre a distribuidores directos, exclusivos y especializados (Nuevos Mundos, 2004). Generalmente, en un *joint venture* es el socio extranjero quien tiene acceso a estas redes especializadas de distribución. Los segmentos de precios menores, en contraste, se comercializan principalmente en supermercados.

En síntesis, debido a las características distintivas mencionadas para el caso de vinos de mayor valor, diferentes acciones realizadas en los procesos de cultivo, cosecha y fermentación del vino juegan un rol relevante en la estrategia de diferenciar el producto final. Y esto, tanto en términos de las características propias del vino producido como para efectos de potenciar su comercialización final. En definitiva, y en función de cuál sea la fuente relevante de diferenciación del producto, un vino de mayor valor requiere realizar distintas inversiones y acciones, las que, según la tesis analizada en este trabajo, serían más eficientes de contratar e implementar bajo esquemas de propiedad compartida.

## 6. Conclusiones

Este trabajo ha analizado la decisión de inversionistas extranjeros para realizar inversiones vitivinícolas en otro país vía ‘acuerdos de propiedad compartida’ (*joint venture*) con un socio local, o bien invirtiendo mediante una empresa filial. La evidencia revisada, sobre la industria vitivinícola en Chile, indica que acuerdos tipo JV son usados con mayor frecuencia cuando el objetivo del inversionista coincide con una mayor especialización en la producción y comercialización de vinos de elevado valor comercial.

En la industria del vino, al igual como ocurre en otras industrias de alimentos y de licores (tipo ‘spirits’) en las cuales existe fuerte diferenciación de producto y en donde los valores de marca y ‘denominaciones de origen’ agregan valor al producto, como por ejemplo ocurre con las industrias del whisky, de quesos y de jamones curados (ibérico, prosciutto y otros similares), es frecuente que los esfuerzos de diferenciación del producto no sólo descansen en factores de tradición y ambientales sino también en una “fanática atención al detalle”, según lo describe *The Economist* (2006)<sup>48</sup>.

Consistente con esta descripción informal de industrias de alimentos y licores con fuerte diferenciación de producto, la hipótesis central discutida en este trabajo es que a medida que aumentan los esfuerzos para diferenciar el vino y comercializar productos de elevado valor comercial, ello tiende a requerir inversiones, intercambios de conocimiento y un conjunto de otros esfuerzos productivos que poseen valor específico al nuevo producto, y respecto de los cuales su contratación directa sería con frecuencia, además, muy costosa. Tales inversiones, conocimientos y esfuerzos de valor específico generarían efectos más significativos, sobre el valor final del producto, a medida que se intenta vender en segmentos de mercado con cada vez mayor valor unitario.

La evidencia teórica y empírica revisada sugiere que, frente al desafío de crear incentivos contractualmente eficientes para asegurar la realización o intercambio de este conjunto de acciones y conocimientos productivos con valor de especificidad, y a la vez no contratables directamente, la ‘propiedad compartida’ puede proveer incentivos más eficientes que la opción de invertir, implementar o intercambiar dichas acciones y conocimientos mediante una empresa filial. Y ello por cuanto, existiendo alternativas ‘sustitutas’ de inversión y/o esfuerzos productivos de valor menos específico al nuevo negocio vitivinícola, los ‘poderes de veto’ que caracterizan a

<sup>48</sup> *The Economist*, “Cured Meat. Feet in the though. The oldest method of preservation, and the best”, 23/12/2006 (pp. 88-90).

un acuerdo de ‘propiedad compartida’ actúan como desincentivo a la realización de inversiones o esfuerzos de valor más general y que, por tanto, son menos valiosos para la oportunidad específica de creación de valor que se pretende implementar mediante el acuerdo tipo *joint venture*.

Sería deseable contrastar las ideas aquí sugeridas con evidencia empírica más detallada y que a la vez permita hacerse cargo, de forma más robusta, de otras posibles fuentes de influencia sobre la aparente relación que existiría entre la preferencia por acuerdos de ‘propiedad compartida’ y el objetivo de desarrollar proyectos de producción con significativo valor de especificidad y costos elevados de contratación. Un desafío relevante es el análisis de posibles efectos asociados a las escalas eficientes de operación en el caso de negocios vitivinícolas especializados en segmentos de mercado con elevado valor unitario del producto.

ANEXO 1:  
DATOS RECOPIADOS Y METODOLOGÍA APLICADA  
EN EL LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS

En primer lugar se recurrió al *Compendio Vitivinícola de Chile* (Nuevos Mundos, 2004 y 2006), el cual contiene un catastro de viñas e identifican cuáles corresponden a JV y cuáles a propiedad 100% extranjera. En este catastro se informa: nombre de la firma, localización, nombre del gerente y del enólogo, hectáreas plantadas, variedades de uva cultivada, denominación de origen, capacidad de bodega por tipo de infraestructura, cajas exportadas, rangos de precios de exportación, cantidad de países de destino, principales destinos de exportación y porcentaje exportado de la producción embotellada. Para completar datos faltantes se recurrió a datos de la Corporación Chilena del Vino, así como a diferentes trabajos y publicaciones sobre el sector (periódicamente la Corporación Chilena del Vino reúne toda publicación de diarios y revistas sobre el sector). Además se incluyó información entregada por cada empresa en sus respectivas páginas web.

En base a la información recabada se identificaron 40 firmas con participación extranjera en su propiedad que operan, o han operado, en la industria vitivinícola chilena. De este total, se obtuvieron datos completos para 32 viñas. En base a esta información se calcularon las exportaciones por empresa que se analizan en el texto central de este trabajo. Los cuadros A.1 y A.2 enumeran los JV y las filiales para los cuales se consiguió información.

CUADRO A.1: *JOINT VENTURES* VITIVINÍCOLAS (SOCIOS)

N° JV	Socia extranjera	Origen	Socia local	
1	Bodegas Conde de Aconcagua	González Byass	España	FH Engel
2	Grand Bins Corpora Boisset	Flia. Boisset	Francia	Corpora Vineyards and Wineries
3	La Reserva de Caliboro	Francesco Marone	Italia	Flia. Manzano
4	Viña Almaviva	Baron Philippe de Rothschild-Mouton	Francia	Viña Concha y Toro
5	Viña Altair	Chateau Dassault	Francia	Viña San Pedro
6	Viña Aquitania	Bruno Prats y Paul Pontallier	Francia	Felipe de Solminihac
7	Viña Caliterra	Robert Mondavi (Constellation)	USA	Viña Errázuriz
8	Viña El Principal	Jean-Paul Valette	Francia	Hacienda El Principal
9	Viña Los Vascos	Domaines Barons de Rothschild-Latife	Francia	Viña Santa Rita
10	Viña Laroche & Coderch	Michel Laroche	Francia	Jorge Coderch
11	Viña Santa Eliana	Viñedos del Jalón-Castillo de Maluenda	España	Flia. Izquierdo-Saa
12	Viña Seña	Robert Mondavi (Constellation)	USA	Viña Errázuriz
13	Viña Terravid	Grupo Matarromera	España	Viña Portal del Alto
14	Viña Veramonte	Canandaigua (Constellation)	USA	Flia. Huneus
15	Viña William Fèvre	Soc. Du Vignoble William Fèvre	Francia	Flia. Pino-Arrigoriaga
16	Viña y Bodega Botalcura S.A.	Philippe Debrus y Jochen Döhle	Francia	Juan Fernando Waidele
17	Viña Casa Lapostolle	Marnier-Lapostolle	Francia	Flia. Rabat

*Fuente:* Elaboración propia.

CUADRO A.2: FILIALES DE FIRMAS VITIVINÍCOLAS EXTRANJERAS

N° Filial	Propietario	Origen	
1	Baron Philippe de Rothschild Maipo SA	Baron Philippe de Rothschild-Mouton	Francia
2	Exportadora Calama Wines	George Strick y Lisa Denham	EE.UU.
3	Inversiones Magnotta Chile Ltda.	Magnotta Winery Corporation	Canadá
4	J&F Lurton	J&F Lurton	Francia
5	Soc. Vinícola Miguel Torres	Bgas. Miguel Torres	España
6	Viña Chateau Los Boldos	G. E. Massenez	Francia
7	Viña Alempue	S/D	Alemania
8	Viña Calina	Kendall Jackson	EE.UU.
9	Viña Casa Donoso	Société Anonyme Les Vignobles	Francia
10	Viña Odfjell	Dan Odfjell	Dinamarca
11	Viña Tierra y Fuego	Lenz, Meler, Ruesch y Rufenacht Ltda	Alemania
12	Viña Villard	Thierry Villard	Francia
13	Viña Von Siebenthal	Mauro Von Siebenthal	Suiza
14	Viña William Cole	William S Cole	EE.UU.
15	Beringer Blass Wine	Beringer Blass Wine	EE.UU.

*Fuente:* Elaboración propia.

Adicionalmente a la recopilación realizada de la literatura, se llevó a cabo un levantamiento de encuestas vía entrevistas con cada una de las firmas del listado elaborado. En la mayoría se entrevistó personalmente a gerentes de producción, enólogos y gerentes de comercialización de las firmas, mientras que el resto respondió al mismo cuestionario por correo electrónico. Al final del proceso se obtuvieron datos completos para 25 firmas con participación extranjera. Así, al referirnos a encuestas, la muestra contempla 25 firmas. El cuestionario utilizado se presenta a continuación.

ANEXO 2:  
CUESTIONARIO PARA EMPRESAS VITIVINÍCOLAS  
CON PARTICIPACIÓN EXTRANJERA

1. Año en que inicia actividades en el país.
2. Tamaño del emprendimiento local.
  - 2.1. En término de has. cultivadas.
  - 2.2. Cajas producidas por año.
3. ¿La viña efectúa contratos con otras viñas nacionales para el abastecimiento de uva?
4. ¿Utiliza la firma profesionales extranjeros en las siguientes áreas? (*Indique cantidad en cada área*)
  - 4.1. Manejo de la viña y agronomía.
  - 4.2. Manejo de bodega y enología.
  - 4.3. Administración.
  - 4.4. Comercialización.
5. La inversión extranjera consiste en:
  - 5.1. Inversión completamente extranjera o filial.
  - 5.2. *Joint venture*.
  - 5.3. Otro tipo de asociación (*en tal caso indique cuál*).
6. En caso de asociación o *joint venture*, indique qué actividades cumple cada socio dentro de la misma. (*En áreas de producción, administración y comercialización*).

7. En caso de asociación o *joint venture*, ¿Existen intercambios de profesionales entre la firma local y la firma extranjera, con fines de capacitación e intercambio de conocimiento?

ANEXO 3:  
SOCIA DEL JV QUE IMPULSÓ ORIGINALMENTE EL ACUERDO DE  
PROPIEDAD COMPARTIDA

CUADRO A.3: *JOINT VENTURES* Y SOCIA IMPULSORA

JV	Socia impulsora
Bodegas Conde de Aconcagua	Extranjera
Grand Vins Corpora Boisset	Extranjera
La Reserva de Caliboro	Extranjera
Viña Almaviva	S/D
Viña Altair	Extranjera
Viña Aquitania	Extranjera
Viña Caliterra	Extranjera
Viña El Principal	Local
Viña Los Vascos	Extranjera
Viña Laroche & Coderch	Extranjera
Viña Santa Eliana	Extranjera
Viña Seña	Extranjera
Viña Terravid	Extranjera
Viña Veramonte	Local
Viña William Fèvre	Extranjera
Viña y Bodega Botalcura S.A.	Local
Viña Casa Lapostolle	Extranjera

*Fuente:* páginas webs de las empresas y entrevistas con personal de las viñas. S/D: sin datos disponibles.

ANEXO 4:  
MAPA DE REGIONES VITIVINÍCOLAS CHILENAS



## REFERENCIAS

- Agosin, M., E. Pastén y S. Vergara (2001): "Joint Ventures en la Industria Vitivinícola Chilena". *Mimeo*, Universidad de Chile.
- Aguirre, J. (2001): "El Sector Vitivinícola en la República Argentina a partir de 1990". *Mimeo*, Instituto Nacional de Vitivinicultura.
- Azpiazu, Daniel y Eduardo Basualdo (2003): *Estudio Sectorial de la Industria Vitivinícola Argentina*. Buenos Aires: FLACSO, 1ª edición.
- Bajda, M. (2000): "Inversión Extranjera en la Industria Vitivinícola de Mendoza". *Mimeo*, Universidad de Congreso.
- Cai, H. (2003): "A Theory of Joint Asset Ownership". En *Rand Journal of Economics*, 34, Spring, pp. 63-77.
- Coelho, A. y A. de Sousa (2004): "Inter-Firm Relationships in the Beverage Industries: a Framework and Preliminary Findings". *Mimeo*, XIV Congreso de Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas, Murcia, España.
- Corporación Chilena del Vino (2003): *Manual de Viticultura*. Santiago: Universidad Santo Tomás, 1ª edición.
- (2005): "Información Estadística", [www.ccv.cl](http://www.ccv.cl)
- Del Pozo, J. (1998): *Historia del Vino Chileno. Desde 1850 Hasta Hoy*. Santiago: Editorial Universitaria, 1ª edición.
- El Mercurio* (2005): "El Peso de los Vinos Soñados". Economía y Negocios, 19 de junio.
- (2006a): "El Temporero es Rey". Economía y Negocios, 27 de marzo.
- (2006b): "Vinos de Etiqueta". *Revista Wikén*, 23 de junio.
- (2006c): "No Somos una Industria, Somos Agricultores". *Revista del Campo*, 21 de agosto.
- (2007). 11 de marzo de 2007.
- Farinelli, F. (2003): "Technological Catch-Up and Learning Dynamics in the Chilean Wine Industry". *Mimeo*, UNCTAD.
- Garner, B. (2004): *Black's Law Dictionary*. Ed. Thompson-West, 8ª edición.
- Giuliani, E. (2002): "The Co-evolution of Tacit and Codified Knowledge: Some Implications on the Competitiveness of Traditional and Emerging Countries in the Wine Industry". *Mimeo*, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL, Santiago de Chile.
- Giuliani, E. y M. Bell (2005): "The Micro-Determinants of Meso-Level Learning and Innovation: Evidence from a Chilean Wine Cluster". En *Research Policy*, 34 (1), 47-68.
- Grossman S. y O. Hart (1986): "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration". En *Journal of Political Economy*, 94 (4), pp. 691-719.
- Halonen, M. (2002): "Reputation and the Allocation of Ownership". En *The Economic Journal*, 112 (481), pp. 539-558.
- Hart, Oliver (1995): *Firms, Contracts and Financial Structure*. Oxford University Press, 1<sup>st</sup> edition.
- Hart, O. y J. Moore (1990): "Property Rights and the Nature of the Firm". En *Journal of Political Economy*, 98 (6), pp. 1119-1158.
- Holmstrom, B. y J. Roberts (1998): "The Boundaries of the Firm Revisited". En *Journal of Economic Perspectives*, 12 (4), pp. 73-94.

- <http://www.chilevinos.cl>: “El Dilema de los Íconos”, 13 de marzo, 2006.
- <http://www.latife.com>.
- <http://www.mondavi.com>.
- <http://www.protourschile.com>. (Protours Ltda.).
- Klein, B., R. Crawford y A. Alchain (1978): “Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process”. En *Journal of Law and Economics*, 21, pp. 297-326.
- La Segunda* (2005): “Nuevas Regiones Vitivinícolas”. Economía, 3 de mayo.
- Mac Cawley, A. (2006): “Estudio de los Joint Ventures en Viñas Chilenas: ¿Éxitos o Fracasos? *Mimeo*, Departamento de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Mo, F. (1979): “*Vitivinicultura. Mito. Leyenda. Historia*”. Buenos Aires: Ed. De Palma.
- Morton, F. y J. Podolny (1998): “Love or Money? The Effects of Owner Motivation in the California Wine Industry”. National Bureau of Economic Research, Working Paper 6783.
- Nuevos Mundos (2004): *Compendio Vitivinícola de Chile*. Santiago: Editorial Nuevos Mundos, Santiago, Chile, 1ª edición.
- (2006): *Compendio Vitivinícola de Chile*. Santiago: Editorial Nuevos Mundos, 1ª edición.
- Polanyi, M. (1967): *The Tacit Dimension*. Anchor Books, Doubleday & Co, 1ª edición.
- Schamel, G. (2000): “Individual and Collective Reputation Indicators of Wine Quality”. CIES, Discussion Paper 00/09, University of Adelaide, marzo.
- The Economist* (1998): “European Wine. Put a Cork in It”, 27 de junio.
- (1999): “The Globe in a Glass”, 18 de diciembre.
- (2000): “Australian Wine. In Search of Icons”, 24 de junio.
- (2006): “Cured Meat. Feet in the Thought. The Oldest Method of Preservation, and the Best”. 23/12/2006.
- Troncoso, J., J. Riquelme, F. Laurie y J. Abarca (2002): “Evaluación de las Ventajas Relativas de la Vendimia Mecanizada en Chile Central”. En *Agricultura Técnica*, 62, (2).
- Unwin, T. (1991): *Wine and the Vine: an Historical Geography of Viticulture*. Routledge, 1ª edición.
- Vendimia* (revista de la Corporación Chilena del Vino). 2002.
- Vergara, S. (2001): “El Mercado Vitivinícola Mundial y el Flujo de Inversión Extranjera en Chile”. En *Serie Desarrollo Productivo*, CEPAL, Santiago de Chile. □

**RE-VISITANDO LA TEORÍA ESPACIAL DEL VOTO:  
NUEVA EVIDENCIA SOBRE CHILE AL 2003 Y SUS  
IMPLICANCIAS PARA LAS CANDIDATURAS  
PRESIDENCIALES DEL 2005**

**Claudio A. Bonilla  
y Ernesto Silva M.**

Existen pocos estudios empíricos que apliquen modelos de economía política al contexto latinoamericano. El presente artículo utiliza la metodología Cahoon-Hinich para estimar modelos espaciales del espectro político chileno al año 2003. Los resultados, señalan los autores, reafirman la tesis de Mainwaring y Torcal (2003) en el sentido de que la sociedad chilena aún se encuentra polarizada, como lo estaba al terminar el gobierno militar (1973-1990) en el eje izquierda-derecha. Al incorporar al análisis el eje reforma versus *statu quo*, surgen interesantes resultados para entender el posicionamiento de quienes se preparaban para ser candidatos presidenciales el año 2005.

---

CLAUDIO A. BONILLA. Ph.D. y Master en Economía de la Universidad de Texas en Austin, especialista en economía política y finanzas. Investigador de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo. (cbonilla@udd.cl)

ERNESTO SILVA. Magíster en Políticas Públicas de la Universidad de Chicago y candidato a Doctor en Ciencia Política de la Universidad Autónoma de Madrid, especialista en políticas públicas y economía política. Investigador de la Facultad de Gobierno de la Universidad del Desarrollo (esm@udd.cl).

*Estudios Públicos*, 109 (verano 2008).

## 1. INTRODUCCIÓN

**B**lack (1958) introdujo el famoso resultado del “votante mediano” basado en una idea que Hotelling (1929) había pensado 30 años antes. Este resultado intuitivamente nos dice que para ganar una elección basta con convencer al votante “centrista”. Para que lo anterior sea cierto se requiere de ciertos supuestos bastante restrictivos (elección unidimensional<sup>1</sup>, preferencias con un solo *peak*, etc.). Sin embargo, la proposición que formuló Black hace cincuenta años permanece absolutamente vigente hasta el día de hoy en cualquier campaña electoral. Posteriormente Davis y Hinich (1966 y 1968), Romer y Rosenthal (1978), Cox (1990) y Hinich y Munger (1994), entre otros, expandieron el resultado del votante mediano a situaciones menos restrictivas que las inicialmente expuestas por Black. Con el tiempo el nivel de complejidad matemática asociada a este tipo de modelos ha crecido enormemente, en especial después del interés que el tema de las votaciones ha despertado en investigadores del área matemática que incursionan en las ciencias sociales. Lamentablemente, el desarrollo y la sofisticación de la teoría no han ido igualmente de la mano con el desarrollo de aplicaciones empíricas que testeen la teoría.

Sin embargo, a pesar de que existe una brecha entre el desarrollo teórico en economía política y sus aplicaciones empíricas, de todas formas se han desarrollado algunas metodologías para testear versiones más simples de estos modelos teóricos. Las dos principales metodologías aplicadas en la literatura son la de Poole (Poole y Rosenthal, 1984 y 1991), que utiliza datos en forma binaria y métodos no paramétricos para estimar las posiciones de los candidatos en una o dos dimensiones, y la metodología de Cahoon-Hinich (Cahoon, 1975, y Cahoon, Hinich y Ordeskook, 1978), que usa *puntajes de termómetros*<sup>2</sup> para estimar las posiciones de los candidatos y los votantes en un espacio con dos dimensiones.

El objetivo de este estudio es aplicar la metodología de Cahoon-Hinich (la cual será explicada más adelante) para construir *mapas espacia-*

<sup>1</sup> “Unidimensional” se refiere a que un solo atributo del candidato es suficiente para que el votante elija. Por ejemplo, la posición del candidato en el eje izquierda-derecha.

<sup>2</sup> Los mapas espaciales corresponden a una gráfica en dos dimensiones de las posiciones de política pública que los votantes atribuyen a los distintos candidatos. La primera dimensión corresponde a la ubicación del candidato en el eje político-económico tradicional de izquierda-derecha. La segunda dimensión corresponde al eje reforma versus *statu quo*.

les<sup>3</sup> de las posiciones políticas de una serie de potenciales candidatos a la presidencia de Chile con datos a enero del 2003, y de esta forma ver si los resultados de Mainwaring y Torcal (2003) acerca de la polarización del espectro político chileno<sup>4</sup> —basados en datos de 1995— son efectivamente válidos ocho años después. De igual forma, el estudio busca explicar el mapa político que permitió —un año después— el surgimiento de “candidatos presidenciales diferentes” en la Concertación, específicamente el caso de Soledad Alvear y Michelle Bachelet. Es importante hacer notar que a enero del 2003 Soledad Alvear ya era una posible candidata a la presidencia de la república, y por lo tanto está incluida en la muestra. Michelle Bachelet, por otro lado, no se perfilaba aún como una posible candidata, y es por esa razón que no está incluida en la muestra. Sin embargo, los resultados empíricos de nuestro análisis muestran claramente que el camino al éxito para la Concertación en las presidenciales del 2005 estaba por el lado de llevar “candidatas presidenciales diferentes”.

El principal resultado de nuestro estudio es la constatación de un grado de polarización relativamente importante en el espectro político chileno a enero del 2003, lo cual muestra una persistencia en los resultados de Maiwaring y Torcal. Además, los mapas espaciales construidos con nuestros datos permiten entender el escenario político que enfrentaban las dos principales coaliciones chilenas al año 2003. De igual forma, los resultados de este trabajo permiten entender la irrupción de Michelle Bachelet como candidata presidencial, toda vez que en su condición de mujer y con énfasis diferentes a los candidatos tradicionales de la Concertación, logra posicionarse en un buen nivel de la dimensión reforma en la percepción de los votantes. Este planteamiento se hace extensivo también a la realidad de Soledad Alvear al año 2003, constituyendo una opción reformadora aun cuando haya sido ministra de distintas carteras durante buena parte del tiempo que su coalición llevaba en el poder.

## 2. LITERATURA RELACIONADA

Dow (1998) y González (2000) construyeron mapas espaciales para Chile usando una base de datos de un mes antes de la primera elección

<sup>3</sup> Un puntaje de termómetro mide qué tan cercano se siente un votante a un candidato. Por ejemplo, en una escala de uno a siete, si un votante piensa que un candidato no aplicará políticas públicas que sean beneficiosas para él, entonces le asignará un uno, por lo tanto decimos que ese votante se percibe frío con respecto al candidato. Por el contrario, si un votante cree que un candidato haría exactamente lo que es bueno para él y su familia, le asignará un siete.

<sup>4</sup> Más adelante en el trabajo describiremos las principales coaliciones, partidos y candidatos que existen en la política chilena.

presidencial que tuvo lugar al término del gobierno militar en 1989. Como era de esperar, los resultados obtenidos en esos estudios muestran la profunda polarización que la sociedad chilena vivía al término del régimen. Bonilla (2002), usando una base de datos del año 2001 correspondiente a un solo distrito de la Región Metropolitana<sup>5</sup>, construyó mapas espaciales para ese distrito y encontró que los candidatos se distribuían de manera más o menos uniforme en el eje político económico izquierda-derecha, lo cual nos podría llevar a pensar que la potencial polarización postulada por Mainwaring y Torcal ya no estaría presente; sin embargo esos resultados están seriamente limitados por constituir una muestra distrital y no pueden ser extrapolados a resultados nacionales.

Aplicaciones empíricas de modelos de economía política a nivel internacional existen para Estados Unidos (Enelow y Hinich, 1984; Ghobarah, 2000), Taiwán (Lin *et al.*, 1996), Alemania (Pappi y Eckstein, 1998), Ucrania (Hinich, Khmelko y Ordershook, 1999) y Turquía (Karkoglu y Hinich, 2006), entre otras.

### 3. EL MODELO CLÁSICO EN ECONOMÍA POLÍTICA

La economía política ha evolucionado en las últimas dos décadas en diversas escuelas de pensamiento<sup>6</sup> que tienen como raíz común el uso del paradigma de la elección racional en contextos de competencia política. La escuela de la teoría espacial del voto (o la escuela clásica) emerge como el principal referente de la especialidad y corresponde además al modelo teórico sobre el cual desarrollamos nuestra aplicación empírica. A continuación se provee una versión simplificada de la teoría espacial del voto.

Existe un conjunto  $I$  de votantes que tienen preferencias en un espacio  $\Omega \subset \mathbb{R}^d$ . Las preferencias son completas, transitivas y continuas, por lo tanto pueden ser representadas por funciones de utilidad. Existe un conjunto  $K$  de candidatos que señalan posiciones de política pública en el espacio  $\Omega$ .

La utilidad que el votante  $i$  obtendría si el candidato  $k$  fuera electo está dada por  $u(\Pi_k, Z_i) = - \|\Pi_k - Z_i\|^2 = - [(\pi_{k1} - z_{i1})^2 + \dots + (\pi_{kd} - z_{id})^2]$ .

<sup>5</sup> El distrito estudiado es el número veinte, correspondiente a las municipalidades de Maipú, Cerrillos y Estación Central.

<sup>6</sup> Las tres principales escuelas son la escuela del ciclo político económico (visión macro), la escuela de la teoría de juegos y señales aplicada a contextos políticos y la teoría clásica espacial del voto inicialmente desarrollada por Downs (1957).

Donde  $\Pi_k \subset \mathbb{R}^d$  es la posición del candidato  $k$  en el espacio  $\Omega$  y  $Z_i$  es la posición preferida por el votante  $i$  en el espacio  $\Omega^7$ .

$\Pi_k$  es una variable aleatoria que tiene una distribución de probabilidades de rango acotado que se mueve en función de la información pasada —si existe— respecto de las posiciones de política pública de un candidato y la señalización que el candidato entrega a sus electores a través de un proceso de actualización bayesiano.  $\Pi_k$  se determina después de un proceso de señalización de los candidatos. Esta situación requiere que usemos en nuestro análisis la utilidad esperada por el votante  $E(u(\Pi_k, Z_i))$ .

Por otro lado, el candidato  $k$  recibe aportes monetarios de privados para señalar su posición de políticas públicas en  $\Omega$ , por lo tanto tiene una restricción presupuestaria que le dice que no puede gastar más de lo que recibe de todos sus aportantes<sup>8</sup>  $m_k$ . Sea  $s_k$  lo que el candidato  $k$  gasta en señalar su posición en  $\Omega$  y sea  $o_k^q$  lo que el candidato  $k$  gasta en producir ruido a la señalización de su oponente  $q$ , entonces su restricción presupuestaria es  $m_k \geq s_k + \sum_{(q \neq k) \in K} o_k^q$ .

Definamos  $\Theta$  como el diferencial neto de la utilidad esperada para el votante  $i$  del candidato  $k$  respecto de todos los otros candidatos, entonces

$$\Theta(\Pi_k(s_k, o_k^q), Z_i) = E(u(\Pi_k(s_k, o_k^q), Z_i)) - \sum_{(q \neq k) \in K} E(u(\Pi_q(s_q, o_q^j), Z_i))$$

Sea  $F(\bullet)$  la función de densidad acumulada de la probabilidad de que el votante  $i$  vote por el candidato  $k$  dado el  $\Theta(\Pi_k(s_k, o_k^q), Z_i)$ . Entonces, en equilibrio de competencia política espacial tenemos que cada candidato  $k$  maximiza  $\sum_{i \in I} F(\Theta(\Pi_k(s_k, o_k^q), Z_i))$  sujeto a  $m_k \geq s_k + \sum_{(q \neq k) \in K} o_k^q$ . El equilibrio genera un vector con los  $s^*$  y  $o^*$  óptimos para todos y cada uno de los candidatos en competencia.

Si definimos como  $n_k$  al número de votantes cuya distancia euclidiana desde sus posiciones ideales hasta la posición de señalización del candidato  $k$  en el espacio  $\Omega$  es mínima respecto de los demás candida-

<sup>7</sup> Claramente la utilidad es maximizada en cero, es decir, cuando el candidato  $k$  señala exactamente la posición más preferida por el votante  $i$ .

<sup>8</sup> Para simplificar la exposición, los aportes son tratados como exógenos. Para ver un modelo de equilibrio general con aportes endógenos consultar Bonilla (2004).

tos, entonces el candidato ganador es el que tiene asociado el mayor  $n_k$  donde  $\sum_{k \in K} n_k = \text{Card}(I)$ .

#### 4. DATOS Y METODOLOGÍA

Los datos fueron obtenidos de una de las empresas líderes en investigaciones de mercado y de opinión pública en Chile que nos pidió reservar su nombre en el presente estudio, lo cual obviamente respetamos. En todo caso, la metodología de la encuesta responde a los más altos estándares profesionales en la materia. La encuesta arroja puntajes de termómetro en una escala de uno a siete para cada uno de los potenciales candidatos a la presidencia de la república.

La base de datos corresponde a una encuesta realizada en toda la Región Metropolitana<sup>9</sup> durante el mes de enero del 2003. El tamaño de la muestra es de 1.011 datos, de los cuales se han eliminado los que respondieron en blanco alguno de los puntajes de termómetro, lo cual redujo el tamaño de la muestra a 793 datos válidos. El puntaje de termómetro se obtiene cuando el entrevistado responde a la siguiente pregunta:

“Pensando en el bienestar suyo y de su familia, ¿cómo evaluaría usted a las siguientes personalidades como Presidente de la República?”

La respuesta a la anterior pregunta provee el puntaje de termómetro que el votante individual asigna al candidato. Este puntaje, que va entre uno y siete, es utilizado en el análisis de factores para determinar las dimensiones latentes que explican las variaciones en el puntaje de termómetro. En nuestro caso los resultados revelan la existencia de dos dimensiones relevantes que explican más del 90% de las variaciones de la variable endógena, lo cual es absolutamente concordante con la literatura internacional que ocupa la metodología Cahoon-Hinich para mapear espacios electorales. Para una revisión más detallada de la metodología ver Apéndice al final del trabajo.

#### 5. RESULTADOS OBTENIDOS

##### 5.1. Candidatos y contexto político de la muestra

Mainwaring y Torcal (2003) estudian el impacto del legado político que el régimen autoritario dejó en la política chilena. Su trabajo se centra en

<sup>9</sup> La Región Metropolitana contiene el 40% de la población del país, además los resultados de las elecciones presidenciales nacionales coinciden consistentemente con los de la Región Metropolitana.

la reorganización y reestructuración de los partidos políticos en la nueva democracia instalada a partir de 1990. Uno de los hallazgos importantes es la constatación de la persistencia de la polarización observada en el espectro político chileno. Como sus resultados se basan en datos obtenidos en 1995, ocho años después podríamos presumir que, en la medida en que nos alejamos de la transición y nos acostumbramos a vivir en esta renovada democracia, el nivel de polarización debería probablemente reducirse en el tiempo.

Antes de pasar a los resultados obtenidos presentaremos a los potenciales candidatos a la presidencia de Chile evaluados en nuestra muestra de votantes. Reiteramos que la muestra fue tomada en enero del año 2003 y, por lo tanto, los candidatos evaluados son aquellos que aparecían como actores relevantes en ese momento.

En la Concertación, los candidatos que se incluyeron son los siguientes. La militante de la Democracia Cristiana (PDC, partido de centro e integrante de la Concertación) Soledad Alvear (S), quien a la fecha de la encuesta se desempeñaba con éxito como destacada ministra de Relaciones Exteriores del gobierno del Presidente Lagos, cosechando tratados y acuerdos internacionales de relevancia para el país. También en la Democracia Cristiana, se incluye en la muestra al ex presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle (F), quien había señalado intenciones de volver a asumir liderazgos activos e incluso presidenciales. En el Partido Socialista (PS), entidad más a la izquierda con representación parlamentaria<sup>10</sup>, se incluyó a su destacado líder Camilo Escalona (E), quien ha sido en el pasado, y también con posterioridad a nuestra encuesta, presidente de dicho partido que forma parte de la coalición de gobierno. También en el sector de la Concertación se incluye una figura de perfil y liderazgo diferente, como Guido Girardi (G), actual senador por Santiago, líder del Partido por la Democracia (PPD), institución instrumental y progresista con un posicionamiento ciudadano que a esa fecha no había sido cuestionado por posibles problemas de probidad, como ha sucedido en los últimos años.

En la oposición, los candidatos incluidos son tres. En primer lugar tenemos a Andrés Allamand (A), ex presidente de Renovación Nacional (RN, partido de centro derecha), político joven y uno de los líderes de la derecha liberal chilena, quien a la fecha del estudio se encontraba parcialmente alejado de la política partidista y dedicado prioritariamente a la vida académica y profesional. En segundo término, el empresario y ex presidente de RN Sebastián Piñera (P), quien a esa fecha podía constituirse como una

<sup>10</sup> El Partido Comunista existe en Chile pero no tiene representación parlamentaria a la fecha de la muestra.

opción presidencial. Por último, la muestra incluye a quien a esa fecha era el líder de la oposición y quien había sido el candidato presidencial el año 1999, cuando obtuvo el 47% de los votos, Joaquín Lavín (L), militante de la Unión Demócrata Independiente (UDI).

Como explicamos anteriormente, a la fecha de la encuesta la actual Presidenta de la República, Michelle Bachelet Jeria, no obtenía todavía un lugar destacado en las encuestas. Ello explica el hecho de que no fuera incluida en nuestra medición. Es interesante analizar el surgimiento de Michelle Bachelet como candidata dentro de este contexto. Al momento del estudio, la señora Bachelet ejercía el cargo de Ministra de Defensa y comenzaba recién a destacar en los medios de comunicación. Al revisar los estudios de opinión pública en los meses y años que siguen, se aprecia un crecimiento explosivo de la opción presidencial de Michelle Bachelet<sup>11</sup>. El aporte de este trabajo consiste, en lo relativo a Michelle Bachelet, en explicar por qué se dieron las condiciones que permitieron el surgimiento de una mujer con su perfil como la mejor opción presidencial de la Concertación, incluso por sobre otra destacada mujer y ministra como Soledad Alvear, quien, según los resultados del presente estudio, a la fecha de la muestra representaba la mejor opción para la Concertación.

## 5.2. Resultados

Con este cuadro político en mente, describimos y analizamos los resultados de nuestro estudio. La implementación computacional de la metodología Cahoon-Hinich la realizamos a través del programa Map.exe desarrollado por Mel Hinich usando el lenguaje Fortran y que está disponible a través de los autores para ser aplicado por otros investigadores.

La Tabla N° 1 resume los resultados tras la aplicación de la metodología estadística ya mencionada a nuestros datos.

La literatura empírica del modelo espacial de votaciones (ver Enelow y Hinich, 1984 y 1994; Hinich, Khmelko y Ordershook, 1999) concuerda en que sólo dos dimensiones son suficientes para explicar más del 90% de las variaciones de la variable endógena (puntaje de termómetro asignado por el votante a cada candidato) y que estas dos dimensiones son primeramente una dimensión en el eje político-económico clásico de izquierda-derecha, y una segunda dimensión que representa la posibilidad de reforma desde el

---

<sup>11</sup> Ver, por ejemplo, estudios de Opinión Pública del Centro de Estudios Públicos de junio-julio 2004 y siguientes para analizar dicha evolución.

TABLA N° 1

Candidato	Posición en dimensión 1	Posición en dimensión 2
S	0,58	5,99
A	4,00	3,04
E	1,14	2,06
F	0,61	2,81
G	0,93	2,49
L	4,55	5,49
P	4,11	4,66

*statu quo*. Muchas veces esta segunda dimensión de reforma es vista como la percepción que tienen los votantes de la capacidad del candidato de terminar con los problemas de estancamiento y corrupción que cualquier gobierno enfrenta al término de su mandato. Debemos hacer notar que una de las limitaciones de nuestro trabajo es la carencia de información adicional en esta muestra particular que nos permita inferir endógenamente las dimensiones del mapa espacial. Sin embargo, dicha información no es necesaria si aceptamos los principales resultados de la literatura previa internacional y nos apoyamos en los resultados de las encuestas del CEP que a esa fecha ya mostraban una posición aventajada de Soledad Alvear y la irrupción de Michelle Bachelet.

La encuesta CEP entregada en enero del 2003 (realizada en diciembre del 2002) muestra una evaluación positiva de Soledad Alvear (73%) y de Michelle Bachelet (72%), muy por sobre cualquier otro potencial presidencial de la Concertación en diciembre del 2005 (ningún otro supera el 50%). Adicionalmente vemos que los temas relevantes para el electorado por esa fecha son de dos tipos principalmente. Los temas relacionados con el ámbito económico (empleo, pobreza, salud y vivienda) y los temas relacionados con capacidad del Estado de hacer bien las cosas (delincuencia y corrupción). Los primeros son temas fundamentales para definir el eje político-económico izquierda-derecha, es decir la primera dimensión del mapa espacial. La segunda clase de temas guardan relación con la percepción de hacer bien las cosas, de reformar el *statu quo*. Si un candidato es percibido como un jugador diferente, a pesar de pertenecer a la coalición gobernante, ese jugador provee esperanzas de reformar lo que no ha resultado bien hasta ahora, de entregar un nuevo aire de cambio de combatir eficientemente la corrupción, etc.

En primer término, nuestros datos nos permiten ubicar a los candidatos en el tradicional eje político-económico denominado izquierda-derecha.

Al observar los resultados obtenidos (Figura N° 1) apreciamos que en la primera dimensión el eje izquierda-derecha separa dos grupos de datos. Por un lado tenemos a los candidatos S, F, G, E agrupados a la izquierda. Estos candidatos pertenecen a la gobernante Concertación de Partidos por la Democracia. A la derecha de este grupo se ubican A, P y L, tres figuras de la derecha chilena que pertenecen a la Alianza por Chile.

FIGURA N° 1



Nuestros resultados claramente apoyan la conclusión de Maiwaring and Torcal (2003), pues demuestran la existencia de un grado de polarización relativamente importante en la sociedad chilena, polarización que proviene de los años sesenta pero que alcanzó su máxima expresión durante el régimen militar instaurado en Chile entre 1973 y 1990 (ver González, 2000). Es importante mencionar que en el momento en que se tomó la encuesta no existía campaña política alguna, por lo tanto los resultados obtenidos reflejan el espectro político chileno sin ruido. Durante el período de campaña probablemente se dio algo parecido a lo que ocurrió el año 1999, cuando los dos candidatos con posibilidades reales de ganar la elección (Ricardo Lagos y Joaquín Lavín) adoptaron estrategias electorales moderadas con un discurso cercano al centro, por lo que podemos esperar que en la medida en que se acercan las elecciones, y dadas las estrategias de los candidatos que obviamente tratarán de convencer al decisivo votante mediano, los votantes perciban que los candidatos se asemejan entre sí en sus posiciones de políticas públicas, lo cual debiese verse reflejado en una menor polarización en las proximidades a una elección. Sin embargo, esta conjetura debe ser probada empíricamente en investigaciones futuras. Por ahora lo importante es la constatación de que los votantes perciben a los candidatos en dos grandes grupos. En un grupo están los de derecha, quienes fueron parte o apoyaron al régimen militar con sus políticas económicas neoliberales enfocadas en el crecimiento y con menor énfasis en los temas de distri-

bución de la riqueza. En el otro grupo están los candidatos de la Concertación, quienes fueron opositores al régimen militar y promueven un concepto del crecimiento con igualdad, aunque ello implique potencialmente menor crecimiento. La existencia de estos dos grupos, claramente distantes y diferenciados para los votantes, apoya la tesis de polarización de Mainwaring y Torcal.

Como señalamos antes, las decisiones de votación no se toman en base a la consideración de una sola dimensión, sino que el 90% de las variaciones de la variable endógena puede explicarse en el análisis de dos dimensiones, siendo la segunda dimensión el eje reforma versus *statu quo*, según lo ha demostrado la literatura internacional de la teoría espacial del voto (ver Karkoglu y Hinich, 2006). La Figura N° 2 presenta el posicionamiento de los mismos actores en la dimensión reforma.

FIGURA N° 2



Al analizar la segunda dimensión (reforma versus *statu quo*), podemos apreciar claramente que los candidatos de derecha representan para los votantes un cambio importante. Éste era un resultado esperable, dado el tiempo que la coalición gobernante llevaba en el poder. Sin embargo Soledad Alvear, la ministra estrella del gabinete de la época, también es percibida como una candidata de cambio para los votantes. Nuestra interpretación de este hecho es que una candidata mujer, a pesar de ser ministra del gobierno de la época, representaba algo muy novedoso para la sociedad chilena, una sociedad muy tradicional y donde es muy raro encontrar a mujeres en altos puestos de poder en los ámbitos tanto público como privado.

Esta característica pudo ser un factor decisivo a la hora de decidir la nominación presidencial del candidato de la alianza gobernante, pues ayuda a contrarrestar uno de los argumentos fuertes de la oposición en la elección pasada: “el cambio que el país necesita”.

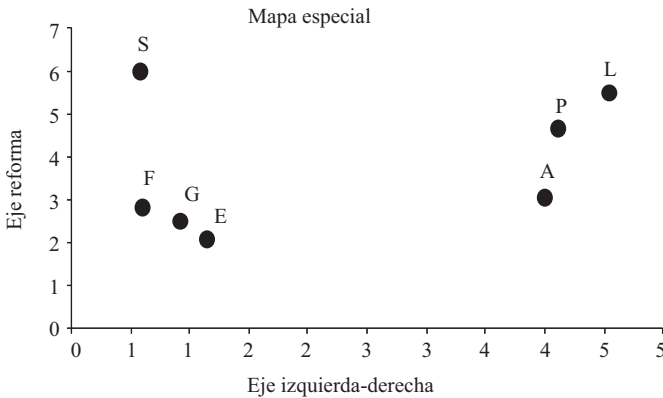
### 5.3. Un contexto favorable para el surgimiento de la candidatura de Michelle Bachelet

Lamentablemente nuestra encuesta no consideró a otra mujer que entró con fuerza en al escenario político posterior. Se trata de la actual Presidenta de la República Michelle Bachelet, socialista, ex ministra de Salud y de Defensa y que en enero del 2003 aún no destacaba mucho en las preferencias del electorado.

Quizás uno de los resultados más interesantes que presenta este trabajo es ofrecer una explicación para el surgimiento exitoso de la candidatura de Michelle Bachelet a la presidencia.

Para ello integramos en un solo mapa espacial las dos dimensiones del análisis, esto es, el eje izquierda-derecha y el eje reforma versus *statu quo* (Figura N° 3).

FIGURA N° 3



El análisis integrado de los ejes o dimensiones nos permite identificar de mejor forma la situación de los candidatos.

En efecto, una primera mirada muestra más posibilidades de éxito para Soledad Alvear en la Concertación y para Joaquín Lavín y Sebastián Piñera en la Alianza. Esto porque tienen posiciones similares a las de otros candidatos de su coalición en el eje izquierda-derecha, pero tienen una posición mucho más destacada en el eje reforma versus *statu quo*.

Al contrastar estos resultados con la realidad histórica del momento, cabe recordar que los años 2003 y 2004 (hasta el día de las elecciones municipales) representan los años de mejor rendimiento de la Alianza en los estudios de opinión sobre elecciones presidenciales<sup>12</sup>.

La Concertación, por su parte, se encontraba en un momento complejo derivado de diversos factores, a saber: muchos años en el gobierno, problemas de corrupción de mayor y menor índole, problemas pendientes de solución y que inciden en las expectativas de los ciudadanos.

Este contexto político influyó en el perfil de los candidatos que tendrían potencial de ser exitosos en la elección presidencial de diciembre de 2005. Cabe recordar que en 1999 la Alianza logró capturar la dimensión reforma con el proyecto liderado por Joaquín Lavín. El año 2005 presentó un nuevo escenario en el cual la Alianza tenía menos fuerza en el eje reforma con la candidatura de Lavín (lo que puede explicar el avance de Piñera) y la Concertación tenía también dificultad para perfilar uno de sus candidatos tradicionales en la esfera presidencial.

El mapa político, en sus dimensiones izquierda-derecha y reforma versus *statu quo*, permite sugerir que los años 2003 y 2004 generaron un contexto apto para el surgimiento de la candidatura presidencial de Michelle Bachelet, quien logró, por sobre otros méritos, capturar con fuerza el eje reforma en la elección presidencial.

## 6. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha tenido por objeto investigar si aún son válidas las conclusiones de Mainwaring y Torcal respecto a la polarización política existente en Chile como legado del régimen militar. Hemos aplicado la metodología de Cahoon-Hinich, ampliamente usada en economía política aplicada, sobre una base de datos de enero del 2003 de toda la Región Metropolitana y hemos construido un mapa espacial en dos dimensiones con quienes eran los potenciales candidatos a la presidencia de la república al 2003.

Nuestro principal resultado muestra que los votantes perciben a los candidatos de las dos coaliciones políticas muy distanciados y diferenciados en sus posiciones de política pública en la dimensión político-económica. Este distanciamiento y la diferenciación apoyan la tesis de Maiwaring y Torcal incluso para el año 2003, es decir que después de trece años del término del gobierno militar persisten elementos de polarización en la socie-

---

<sup>12</sup> Ver "Estudio Nacional de Opinión Pública", diciembre del 2003 y junio-julio del 2004, Centro de Estudios Públicos.

dad chilena que no han desaparecido a pesar del tiempo transcurrido. Nuestra conjetura es que a medida que se acercan las elecciones, las estrategias electorales de los candidatos deberían moverlos más al centro de la distribución y, una vez que ha pasado la elección, los candidatos deberían volver a moverse nuevamente hacia los extremos. Esta dinámica debiese empezar a decrecer a medida que las nuevas generaciones, que no vivieron la convulsión política de los años sesenta y que eran niños durante el régimen militar, comiencen a irrumpir con fuerza en las posiciones de poder de los partidos, y comiencen a perfilarse *ellos* como los futuros candidatos a los puestos políticos clave en los poderes del Estado. Algo que a nuestro juicio ha empezado tímidamente a suceder en los últimos años.

Por otro lado, al incorporar el eje reforma al análisis, se observa que los candidatos de la oposición son vistos, como era de esperar, como una alternativa de cambio para los electores. Sin embargo, Soledad Alvear, la única mujer incluida en la muestra, también es vista como una candidata capaz de proveer cambio para los electores, lo cual aporta un elemento importante a considerar por los partidos que componen la coalición de gobierno a la hora de elegir al candidato o la candidata presidencial del sector. Ello podría explicar el surgimiento exitoso de Michelle Bachelet como candidata presidencial de la Concertación.

#### APÉNDICE

La metodología Cahoon-Hinich se basa en el siguiente modelo estadístico:

Primero, sea  $\Pi$  una matriz de orden  $dxk$  que contiene las posiciones de los  $k$  candidatos en las  $d$  dimensiones de política pública de interés para los votantes. Las  $d$  dimensiones son una forma genérica de denotar los temas de política pública de interés para los electores a la hora de decidir por quién marcar su voto. En la práctica  $d = 2$ , donde la primera dimensión es siempre la percepción que los votantes tienen de la ubicación en el eje izquierda-derecha de cada candidato, y la segunda dimensión es la percepción de los votantes respecto a la capacidad que tiene el candidato de renovar sus equipos e ideas lejos de la desidia o malas prácticas asociadas a mantenerse en el poder por cierto tiempo, es decir, de la capacidad de proveer reformas (ver Lin *et al.*, 1996, Hinich *et al.*, 1999, o Karkoglu y Hinich, 2006).

Cada candidato tiene un vector  $\Pi_k$  de orden  $dx1$  que representa su respectiva posición en  $\Omega$ . Sea  $Z$  una matriz de orden  $dxn$  que contiene los

puntos ideales de política pública en las  $d$  dimensiones para los  $n$  votantes de la muestra, cada votante tiene asociado su respectivo vector  $Z_i$  de orden  $dx1$ .

Segundo, sea  $T$  una matriz de orden  $k \times n$  que contiene los puntajes de termómetro que cada votante en la muestra asigna a cada candidato (en particular  $t_{ki}$  es el puntaje que el votante  $i$  le asigna al candidato  $k$ ).

El modelo empírico aplica una función de utilidad que es una distancia euclidiana entre la ubicación del candidato y la del votante

$$t_{ki} = c_{ki} - [(\pi_{k1} - z_{k1})^2 + \dots + (\pi_{kd} - z_{id})^2] = c_{ki} - \|\Pi_k - Z_i\|^2 \quad (1)$$

donde  $c_{ki}$  es una variable aleatoria independiente de  $t_{ki}$ ,  $\pi_{kj}$  y  $z_{ij}$  para  $j = 1, 2, \dots, d$ . El error aleatorio  $c_k$  tiene una varianza y  $\psi_k^2$  que no está correlacionada entre los candidatos.

Expandiendo la ecuación (1) obtenemos

$$t_{ki} = c_{ki} - \Pi'_k \Pi_k + 2\Pi'_k Z_i - Z'_i Z_i \quad (2)$$

Tercero, llamemos  $\Sigma$  a la matriz de varianzas y covarianzas de  $Z_i$  y suponemos que es diagonal cuyos elementos son  $\sigma_k^2$  ( $j = 1, 2, \dots, d$ ). Además denotamos por  $u_j$  al valor esperado<sup>1</sup> de  $z_{ij}$  ( $j = 1, 2, \dots, d$ ).

Cuarto, para convertir el modelo a uno lineal en  $Z_i$ , elegimos un candidato de referencia o numerario cuyo puntaje será restado del resto de los candidatos. Dado que la asignación del origen es arbitraria, el origen se establece en  $\pi_0 = 0$  como punto inicial de referencia

$$t_{ki} - t_{0i} = c_{ki} - c_{0i} - \Pi'_k \Pi_k + 2\Pi'_k Z_i \quad (3)$$

Ahora calculamos la media muestral de cada candidato y computamos la diferencia entre las medias muestrales de cada candidato y el de referencia

$$\bar{t}_k - \bar{t}_0 = \bar{c}_k - \bar{c}_0 - \Pi'_k \Pi_k + 2\Pi'_k \bar{Z} \quad (4)$$

después restamos (4) de (3) para obtener

$$y_{ki} \equiv (t_{ki} - t_{0i}) - (\bar{t}_k - \bar{t}_0) = 2\Pi'_k (Z_i - \bar{Z}) + (c_{ki} - \bar{c}_k) - (c_{0i} - \bar{c}_0) \quad (5)$$

<sup>1</sup> El subíndice  $i$  es eliminado, pues tomamos el valor esperado a través de los votantes que componen la muestra aleatoria.

Definimos el vector  $Y_i$  para todos los candidatos dado el votante  $i$ , operando la ecuación (5) obtenemos

$$Y_i \equiv 2\Pi'(Z_i - \bar{Z}) + (-c_{0i} + \bar{c}_0)\mathbf{1} + (C_i - \bar{C}) \quad (6)$$

para el votante  $i$ , donde  $\mathbf{1}$  es un vector de orden  $k \times 1$  que contiene sólo números uno,  $C_i$  es un vector de orden  $k \times 1$  del componente aleatorio que acompaña a cada votante y  $\bar{C}$  un vector de orden  $k \times 1$  que contiene los errores promedio de cada candidato dada la distribución de votante.

Después calculamos la matriz de varianzas y covarianzas muestral de  $Y_i$ . Esta matriz de orden  $k \times k$  converge en probabilidad a la matriz de varianzas y covarianzas poblacional cuando  $n \rightarrow \infty$

$$\Sigma_y = 4\Pi'\Sigma\Pi + \psi_0^2\mathbf{1}\mathbf{1}' + \psi \quad (7)$$

donde  $\psi$  es una matriz diagonal de orden  $k \times k$  de las varianzas de los  $c_j$  ( $j = 1, 2, \dots, k$ ).

Note que (7) puede ser expresada como

$$\Lambda C \Lambda' + \psi \quad (8)$$

donde la raíz simétrica de  $\Lambda C \Lambda'$  es  $\Lambda C^{1/2}$ . Lo cual nos permite aplicar sobre  $Y_i$  el método de análisis de factores para encontrar estimadores de máxima verosimilitud de  $\Lambda C^{1/2}\Gamma$ , donde  $\Gamma$  es la matriz de rotación ortogonal por encontrar<sup>2</sup>.

Finalmente, debemos estimar las posiciones ideales de los votantes. Para hacerlo corremos los mínimos cuadrados ordinarios sobre

$$t_{ki} - t_{0i} = y_{ki} + 2\hat{\pi}_{k1}z_{i1} + 2\hat{\pi}_{k2}z_{i2} + \dots + 2\hat{\pi}_{kd}z_{id} + u_{ki} \quad (9)$$

donde  $u_{ik} = c_{ki} - c_{0i}$ , y los gorros denotan los estimadores obtenidos de  $\hat{\Lambda}$  después de aplicar el método de análisis de factores. De esta manera obtenemos un estimador de las posiciones más preferidas de cada votante en las  $d$  dimensiones ( $z_{1i}, z_{2i}, \dots, z_{di}$ ).

<sup>2</sup>Las técnicas de análisis de factores están bien explicadas en Morrison (1976).

## REFERENCIAS

- Black, Duncan (1958): *The Theory of Committees and Elections*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Bonilla, Claudio (2002): "A Micro Application of the Spatial Theory of Voting". En *Revista de Ciencia Política*, Vol. 22, Nº 2.
- (2004): "A Model of Political Competition in the Underlying Space of Ideology". En *Public Choice*, 121.
- Cahoon, Lawrence (1975): "Locating a Set of Points Using Range Information Only". Tesis de doctorado, Carnegie-Mellon University.
- Cahoon, Lawrence, Melvin J. Hinich y Peter Odershook (1978): "A Statistical Multidimensional Scaling Method Based on the Spatial Theory of Voting". En P.C. Wang (ed.), *Graphical Analysis Representation of Multivariate Data*. New York: Academic Press.
- Cox, Gary (1990): "Multicandidate Spatial Competition". En James Enelow y Melvin Hinich (editores), *Advances in the Spatial Theory of Voting*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Davis, Otto y Melvin Hinich (1966): "A Mathematical Model of Policy Formation en Democratic Societies". En Joseph Bernd (ed.), *Mathematical Applications in Political Science, II*. Dallas: Southern Methodist University Press.
- (1968). "On the Power and Importance of the Mean Preferences in a Mathematical Model of Democratic Choice". En *Public Choice*, 5.
- Dow, Jay (1998): "A Spatial Analysis of Candidates Competition in Dual Member Districts: The 1989 Chilean Senatorial Election". En *Public Choice*, 97.
- Downs, Anthony (1957): *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper and Row.
- Enelow, James y Melvin Hinich (1984): *The Spatial Theory of Voting: An Introduction*. New York: Cambridge University Press.
- (1994): "A Test of the Predicted Dimension Model in Spatial Voting Theory". En *Public Choice*, 78: 155-170.
- Ghobarah, Hazem (2000): "A Statistical Assessment of the Spatial Model of Ideology". Tesis de doctorado, The University of Texas at Austin.
- González, Jorge (2000): "The Political Instinct: The Role of Deception in Chilean Transition to Democracy". Tesis de doctorado, The University of Texas at Austin.
- Hinich, Melvin J., Valeri Khmelko y Peter Odershook (1999): "A Spatial Analysis of Ukraine's 1998 Parliamentary Election". En *Post-Soviet Affairs*, 15.
- Hinich, Melvin y Michael Munger (1994): *Ideology and the Theory of Political Choice*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Hotelling, Harold (1929): "Stability in Competition". En *Economic Journal*, 39: 41-57.
- Karkoglu, Ali y Melvin Hinich (2006): "A Spatial Analysis of Turkish Party Preferences". En *Electoral Studies*, 25: 369-392.
- Lin, Tse-Min, Yun-Han Chu y Melvin J. Hinich (1996): "Conflict Displacement and Regime Transition in Taiwan: A Spatial Analysis". En *World Politics*, 48.
- Mainwaring, Scott y Mariano Torcal (2003): "The Political Recrafting of Social Bases of Party Competition: Chile, 1973-1995". En *The British Journal of Political Science*, 33.

- Morrison, Donald (1976): *Multivariate Statistical Methods*. NY.: McGraw-Hill, segunda edición.
- Pappi, Franz Urban y Gabrielle Eckstein (1998): "Voters' Party Preference in Multiparty Systems and their Coalitions and Spatial Implications: Germany After the Unification". En *Public Choice*, 97.
- Poole, Keith y Howard Rosenthal (1984): "U. S. Presidential election 1960-1980: A Spatial Analysis". En *American Journal of Political Science*, 28.
- (1991): "Patterns of Congressional Voting". En *American Journal of Political Science*, 35.
- Romer, Thomas y Howard Rosenthal (1978): "The Political Resource Allocation, Controlled Agendas, and the Status Quo". En *Public Choice*, 33. □