ESTUDIOS PÚBLICOS

Nº 126 *OTOÑO* *2012*

Susan E. Mayer
Computadores en las escuelas y desempeño cognitivo: Un resumen de la investigación

Loreto Reyes y Sergio Urzúa
La demanda y oferta de educación temprana en Chile

Roberto Álvarez, Carmen Contreras y José Luis Contreras
Análisis de los consorcios tecnológicos empresariales en Chile

Francisco Saffie
El impuesto a las herencias como una institución de justicia

Kirk Smith y Ajay Pillarisetti
Breve historia del humo de leña y sus implicaciones para Chile

Roberto Hozven, Sonia Montecino, Nicolás Salerno y Bernardo Toro
Jorge Edwards a los 80 (Segunda Parte)

CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS

ESTUDIOS PÚBLICOS

REVISTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Nº 126 otoño 2012

ESTUDIOS PÚBLICOS

Revista de Políticas Públicas

www.cepchile.cl

Estudios Públicos es una revista académica y multidisciplinaria de políticas públicas, editada por el Centro de Estudios Públicos. Su finalidad es contribuir, desde una perspectiva tanto nacional como internacional, al debate sobre la justificación, diseño, ejecución y evaluación de políticas públicas.

La revista aparece trimestralmente en forma impresa y electrónica. Todos los trabajos publicados en la categoría de artículo han sido previamente sometidos a un arbitraje ciego por al menos dos especialistas externos al CEP. Los trabajos 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* para presentación de trabajos. Las contribuciones, así como todo comentario y correspondencia, deben dirigirse a: *Estudios Públicos*, Monseñor Sótero Sanz 162, C. Postal 7500011 Providencia, Santiago, Chile, o ser enviados por email a: estudiospublicos@cepchile.cl.

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

Print and online editions of *Public Studies*

The online edition of *Public Studies* is published on CEP's web site, www.cepchile.cl, and includes the papers in Spanish, and their abstracts both in Spanish and English. A number of papers and documents are also available in English in the online edition.

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) y *PAIS International in Print* (OCLC).

Suscripciones

Pedidos directos al CEP. Monseñor Sótero Sanz 162. Santiago, Chile.
Teléfono: 328-2400. Fax: 328-2440 (Formulario de suscripción en última página).

ISSN 0716-1115 edición impresa; ISSN 0718-3089 edición en línea.

Composición: Pedro Sepúlveda; *diagramación*: David Parra

Impreso en *Andros Productora Gráfica*.
Hecho en Chile / Printed in Chile, 2012.

Director Responsable **Arturo Fontaine**
Secretaria de Redacción **María Teresa Miranda H.**
Secretaria Ejecutiva **Ana María Folch V.**

Comité Editorial

Enrique Barros
Universidad de Chile.
Centro de Estudios Públicos.
Santiago, Chile.

Antonio Bascuñán
Universidad Adolfo Ibáñez.
Santiago, Chile.

Harald Beyer
Ministerio de Educación.
Santiago, Chile.

Dan Black
The University of Chicago.
Chicago, Estados Unidos.

Marcelo Boeri
Universidad Alberto Hurtado.
Santiago, Chile.

Andrés Bordalí
Universidad Austral de Chile.
Valdivia, Chile.

José Joaquín Brunner
Universidad Diego Portales.
Santiago, Chile.

Vittorio Corbo
Centro de Estudios Públicos.
Santiago, Chile.

Sofía Correa
Universidad de Chile.
Santiago, Chile.

Sebastián Edwards
University of California
Los Angeles (UCLA).
Los Angeles, Estados Unidos.

Cristián Eyzaguirre
Director de empresas.
Santiago, Chile.

Juan Andrés Fontaine
Libertad y Desarrollo.
Santiago, Chile.

David Gallagher
Centro de Estudios Públicos.
Santiago, Chile.

James Heckman
The University of Chicago.
Chicago, Estados Unidos.

Juan Pablo Illanes
Diario *El Mercurio*.
Santiago, Chile.

Fabián Jaksic
P. Universidad Católica
de Chile.
Santiago, Chile.

Felipe Larraín
P. Universidad Católica
de Chile.
Santiago, Chile.

Jorge Larraín
Universidad Alberto Hurtado.
Santiago, Chile.

Jari Lavonen
University of Helsinski.
Helsinski, Finlandia.

Beltrán Mena
P. Universidad Católica
de Chile.
Santiago, Chile.

Sonia Montecino
Universidad de Chile.
Santiago, Chile.

Juan Pablo Montero
P. Universidad Católica
de Chile.
Santiago, Chile.

Emilio Pacheco
Liberty Fund., Inc.
Indianápolis, Estados Unidos.

Óscar Parra
Universidad de Concepción.
Concepción, Chile.

Francisco Javier Pinedo
Universidad de Talca.
Talca, Chile.

Hans-Jörg Rheinberger
Max-Planck-Institut für
Wissenschaftsgeschichte.
Berlín, Alemania.

Carlos Rosenkrantz
Universidad de San Andrés.
Buenos Aires, Argentina.

Lucas Sierra
Universidad de Chile.
Centro de Estudios Públicos.
Santiago, Chile.

John B. Thompson
Cambridge University.
Cambridge, Inglaterra.

Mariano Tomassi
Universidad de San Andrés.
Buenos Aires, Argentina.

Sergio Urzúa
University of Maryland, EE.UU.
Centro de Estudios Públicos.
Santiago, Chile.

Arturo Valenzuela
Georgetown University.
Washington DC.
Estados Unidos.

Rodrigo Vergara
Banco Central.
Santiago, Chile.

PRESENTACIÓN DE TRABAJOS A *ESTUDIOS PÚBLICOS*

- *Estudios Públicos* selecciona los trabajos a publicar entre aquellos que han sido previamente informados por al menos dos especialistas externos en un proceso de arbitraje ciego.
- Se entiende que los trabajos recibidos para publicación no han sido publicados en forma íntegra o parcial en otro medio impreso o electrónico, ni sometidos a otros editores en su forma actual o como parte de un trabajo más extenso. Los autores que presenten artículos cuyos contenidos sean de algún modo similares a trabajos ya publicados, deben hacer presente esta situación en una carta adjunta. Asimismo, los autores deben informar en nota al pie de página si el trabajo fue realizado por encargo o si ha contado con el financiamiento de alguna entidad privada o del Estado, a fin de determinar si esa situación puede afectar o no el contenido del trabajo.
- Toda reproducción impresa o electrónica, parcial o total, de los trabajos aceptados o publicados en *Estudios Públicos* debe contar con la autorización previa del CEP.

NORMAS DE ESTILO

- **Extensión**: El artículo deberá tener una extensión máxima de diez mil palabras, incluidos gráficos, tablas, notas y referencias bibliográficas.
- **Resumen y palabras clave**: Se deberá anteponer en la primera página, antes del comienzo del trabajo, un resumen del mismo, de no más de 120 palabras, y entre tres y cinco palabras clave. Tanto el resumen, como las palabras clave y el título del trabajo deben incluirse, además, en inglés.
- **Nota biográfica**: En hoja aparte del trabajo deben enviarse el nombre o los nombres del o de los autores, sus grados académicos más relevantes, ocupaciones o cargos actuales, instituciones a las que pertenecen, institución de filiación principal y direcciones electrónica y postal.
- **Referencias bibliográficas, bibliografía final, tablas y gráficos, citas, uso de comillas, cursivas y otros**, consultar las normas que se detallan en http://www.cepchile.cl/dms/lang_1cat_725_inicio.html.
- **Permisos de reproducción.** Los autores son responsables de obtener autorización escrita para publicar material sobre el cual no poseen los derechos de reproducción.
- **Lenguaje técnico:** Para que los artículos puedan ser fácilmente comprendidos por personas cultas pero de otras disciplinas, se debe evitar en lo posible el lenguaje técnico. Cuando sea necesario usar tecnicismos, su sentido debe explicarse en el texto.
- **Idioma de publicación**: *Estudios Públicos* recibe artículos en castellano e inglés.
- Los trabajos deben enviarse de preferencia por correo electrónico, en programa Word, a estudiospublicos@cepchile.cl o bien a *Estudios Públicos*, Monseñor Sótero Sanz 162, Santiago, Chile. No se devuelven los originales.

ESTUDIOS PÚBLICOS

REVISTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Nº 126 otoño 2012

CONTENIDO

Susan E. Mayer	*Artículo* Computadores en las escuelas y desempeño cognitivo: Un resumen de la investigación	1
Loreto Reyes y Sergio Urzúa	*Artículo* La demanda y oferta de educación temprana en Chile	45
Roberto Álvarez, Carmen Contreras y José Luis Contreras	*Artículo* Análisis de los consorcios tecnológicos empresariales en Chile	87
Francisco Saffie	*Artículo* El impuesto a las herencias como una institución de justicia	123
Kirk Smith y Ajay Pillarisetti	*Conferencia* Breve historia del humo de leña y sus implicaciones para Chile	163
Roberto Hozven, Sonia Montecino, Nicolás Salerno, Bernardo Toro	*Seminario* Jorge Edwards a los 80 (Segunda Parte)	181

COMPUTADORES EN LAS ESCUELAS Y DESEMPEÑO COGNITIVO

UN RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN*

Susan E. Mayer
University of Chicago

Resumen: Este resumen de la investigación describe lo que sabemos acerca de la relación entre uso de computadores por parte de los alumnos en la escuela y los puntajes que éstos obtienen en pruebas cognitivas. También discute brevemente la utilidad de impartir alfabetización computacional en las escuelas. Mientras el acceso a los computadores es una condi-

Susan E. Mayer. Ph.D. en Sociología, Northwestern University, Evanston, Illinois. Profesora de la Universidad de Chicago y del Irving B. Harris Graduate School of Public Policy Studies de la misma universidad, del cual fue decana durante el período 2002-2009. Es miembro desde 2004 del Comité sobre Estándares de Evidencia y Calidad de la Investigación en Ciencias Sociales y Comportamiento, de la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU. También ha sido editora asociada del *American Journal of Sociology*. Es autora, entre otras muchas publicaciones, de los libros *Earning and Learning: How Schools Matter* (con Paul E. Peterson) (Brookings Institute Press, 1999) y *What Money Can't Buy: Familiy Income and Children's Life Chances* (Harvard University Press, 1997). Dirección electrónica: s-mayer@uchicago.edu.

* Trabajo preparado por encargo del Centro de Estudios Públicos. Una versión preliminar fue presentada en el seminario "Educación, ¿Qué hemos aprendido? ¿Hacia dónde vamos?", que se realizó el 22 de noviembre de 2010 en el Centro de Estudios Públicos, Santiago, Chile.

Traducción al castellano por Alberto Ide para *Estudios Públicos*. La versión en inglés aparecerá publicada en la edición en línea de *Estudios Públicos* en www.cepchile.cl.

www.cepchile.cl

ción necesaria para su utilización, el acceso no garantiza que los estudiantes los usarán, y que ellos los usen no garantiza que lo harán de maneras que mejoren su rendimiento cognitivo. Cuando los estudiantes utilizan computadores en la escuela, generalmente lo hacen para realizar búsquedas en internet, trabajar en proyectos, o para hacer tareas accediendo a internet. La investigación muestra que los programas destinados a aumentar la cantidad de computadores en los establecimientos educacionales han tenido pocas repercusiones en los puntajes de los alumnos. Sin embargo, un conjunto creciente de investigaciones sugiere que cuando los computadores se usan para entregar instrucción, los puntajes en matemáticas y lectura mejoran. En la mayoría de los países, este tipo de instrucción no es muy común, e incluso en los Estados Unidos es muy poco frecuente que las escuelas usen en forma rutinaria la instrucción por computador.

Palabras clave: computadores en las escuelas, rendimiento cognitivo, instrucción asistida por computador.
Recibido: septiembre 2011; **aceptado**: marzo 2012.

COMPUTERS IN SCHOOLS AND COGNITIVE ACHIEVEMENT: A SUMMARY OF THE RESEARCH

Abstracts: *This research summary describes what we know about the relationship between students' use of computers at school and their cognitive test scores. It also briefly discusses the usefulness of teaching computer literacy in schools. While access to computers is a necessary condition for their use, access does not guarantee that students will use the computers, and getting students to use computers does not guarantee that they will use them in ways that improve their cognitive achievement. When students do use computers in school it is generally to search the Internet, work on group projects, or to use the Internet to do homework. Research shows that programs that increase the number of computers in schools have had little effect on students' test scores. However, a growing body of research does suggest that when computers are used to provide instruction test scores in reading and math increase. This kind of computer instruction is not very common in most countries and even in the United States computer instruction is rarely routinely used in schools.*

Keywords: *computers in schools, cognitive achievement, computer assisted instruction*.
Received: *September 2011;* **accepted**: *March 2012.*

Durante las últimas dos décadas, en casi todos los países ha habido un rápido aumento de la cantidad de escuelas equipadas con computadores, así como de la tasa de computadores por alumno en las escuelas. Y en la mayoría de ellos, la cantidad de dinero gastada en computadores, acceso a internet y *software* para las escuelas se ha incrementado en términos absolutos y como porcentaje del presupuesto de educación. Si bien los partidarios de dotar de computadores a las escuelas han dado muchas razones para ello, son tres las principales razones más frecuentes: entregar alfabetización computacional para reducir la "brecha digital"; revolucionar la enseñanza y el aprendizaje aprovechando las capacidades de información y comunicación de los computadores y de internet; e impartir instrucción en asignaturas básicas como matemáticas y lectura.

En este resumen de la investigación hago hincapié en el efecto del acceso a los computadores y uso de los mismos en los puntajes obtenidos en las pruebas, más que en otros resultados, en parte porque éste es el resultado estudiado en casi todas las investigaciones de alta calidad, y en parte porque en la mayoría de los países el "problema" de las escuelas, tal como lo definen los padres, empleadores y gobiernos, es que con demasiada frecuencia los alumnos no logran adquirir destrezas básicas en la escuela. Es más, en todos los países en que se mide ese resultado el mercado laboral recompensa las destrezas en lectura y matemáticas, de modo que es un resultado claramente importante para el bienestar económico individual y para el crecimiento económico. Algunos educadores cuestionarán este enfoque tan limitado. Lo cierto es que, como señalo más adelante, muchos partidarios del uso de computadores en la escuela estiman que éstos son una herramienta valiosa porque fomentan habilidades importantes que no suelen ser medidas por puntajes en las pruebas, entre ellas el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la motivación intelectual. El hecho de que en esta reseña de la investigación se ponga énfasis en los puntajes de las pruebas no significa que esas destrezas carezcan de importancia, sólo que rara vez se las mide.

En términos generales, la evidencia sugiere que, por sí solos, los programas destinados a aumentar la cantidad de computadores en las escuelas no implicarán que los alumnos vayan a obtener mejores resultados en las pruebas. Los alumnos utilizan los computadores más

que nada para acceder a internet y para hacer sus tareas escolares. Estos usos pueden hacer poco para mejorar los puntajes. La mayoría de la evidencia de las investigaciones concluye que la instrucción basada en el computador en los casos de las matemáticas y la lecto-lectura ha resultado en mejores puntajes en estas asignaturas. Sin embargo, la evidencia no siempre es robusta, las magnitudes de los efectos varían considerablemente entre un estudio y otro, y la mayor parte de las investigaciones ha sido realizada en los Estados Unidos.

En este trabajo se procede de la siguiente manera: en la sección introductoria se entregan antecedentes sobre el incremento en el acceso a computadores en las escuelas y se describen las principales razones para dotar a las escuelas de computadores. En la sección 2 se analizan las investigaciones, y en la sección 3 se presentan las conclusiones.

1. Introducción

La Figura N° 1 muestra que en los países más ricos de la OCDE casi todos los alumnos declaran contar con acceso a computadores y a internet en la escuela[1]. En Estados Unidos y en Gran Bretaña (no incluidos en la Figura N° 1), las aulas de prácticamente todas las escuelas han sido equipadas con computadores para impartir instrucción desde 2005 (Gray, 2010). Pero incluso en países menos ricos, entre ellos Bulgaria, Hungría, Chile y Uruguay, más del 80% de los estudiantes informan que tienen acceso a computadores e internet en la escuela[2].

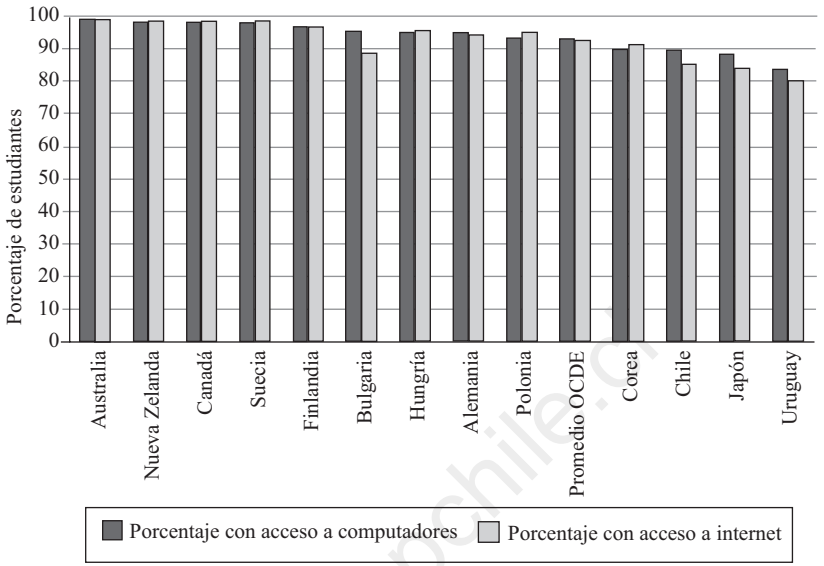
El grado de acceso de los alumnos a los computadores depende en gran medida de la cantidad de equipos que tengan a su disposición. En la Figura N° 2 se aprecia que en 2009 la proporción de alumnos por computador para países de la OCDE era en promedio de 0,13 (lo que equivale a 7,5 alumnos por computador), cifra que casi duplica la regis-

[1] En los datos de PISA 2009 no se dispone de información sobre el acceso de los alumnos a computadores en Estados Unidos o Gran Bretaña.

[2] Hungría y Bulgaria tienen un PIB per cápita similar al de Chile, el cual a su vez es mayor que el de Uruguay. De los 45 países para los que PISA 2009 entrega datos sobre acceso a computadores e internet, sólo en uno (Panamá) menos del 80% de los alumnos declaró tener acceso a computadores en la escuela. Le sigue Uruguay, con el 83,8%. En cinco países de ese mismo conjunto (Italia, Turquía, Panamá, Serbia y Uruguay) menos del 80% de los alumnos afirmó que tenía acceso a internet en la escuela.

www.cepchile.cl

FIGURA N° 1: PORCENTAJE DE ALUMNOS CON ACCESO A COMPUTADORES E INTERNET EN LA ESCUELA, PARA PAÍSES ESCOGIDOS, PISA 2009



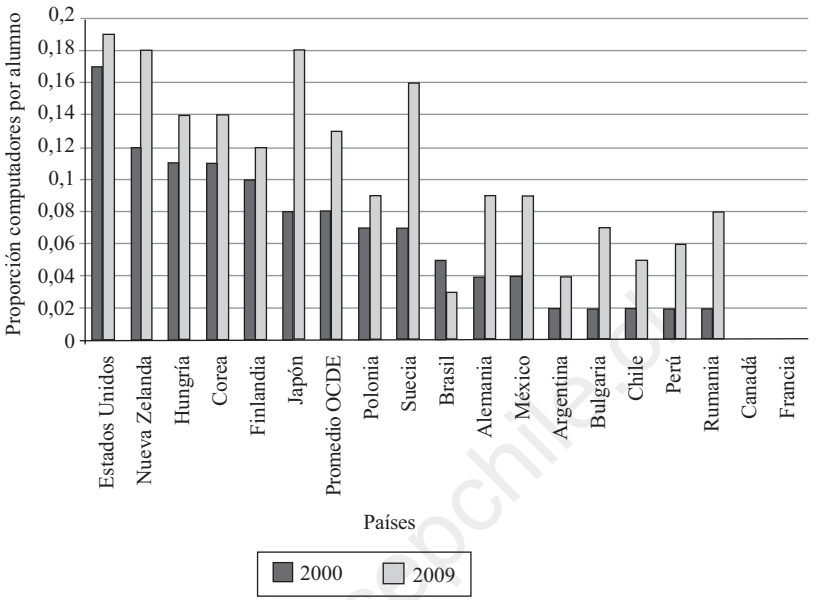
Fuente: Resultados de PISA 2009 Estudiantes en Línea: Tecnologías Digitales y Desempeño (Volumen VI), OCDE 2011, Tabla VI.5.9.

www.cepchile.cl

trada el año 2000. En todos los países, exceptuado Brasil, la proporción entre computadores y alumnos aumentó durante el período 2000-2009. En Chile el incremento fue de 0,02 a 0,06, pero las mayores alzas se apreciaron en Bulgaria, Perú y Rumania, que exhibían una proporción muy similar a la de Chile el año 2000.

La utilidad de los computadores depende no sólo de si los alumnos tienen acceso a ellos, sino además de cómo los usan y con qué frecuencia. En el Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, o Informe PISA por su sigla en inglés, se les preguntó a escolares de 15 años de edad cuánto tiempo dedicaban en una semana normal a usar en la escuela los computadores en clases de lenguaje, matemáticas y ciencias. En todos los países de la OCDE, el 84% de los alumnos señala que nunca ha usado un computador en la clase de matemáticas; el 75,4%, que nunca lo ha usado en la clase de ciencias; y el 74%, que nunca lo ha usado en la clase de lenguaje.

FIGURA N° 2: PROPORCIÓN ANUAL DE COMPUTADORES POR ALUMNO PARA PAÍSES ESCOGIDOS, PISA 2009



Fuente: Resultados de PISA 2009 Estudiantes en Línea: Tecnologías Digitales y Desempeño (Volumen VI), OCDE 2011, Tabla VI.5.

www.cepchile.cl

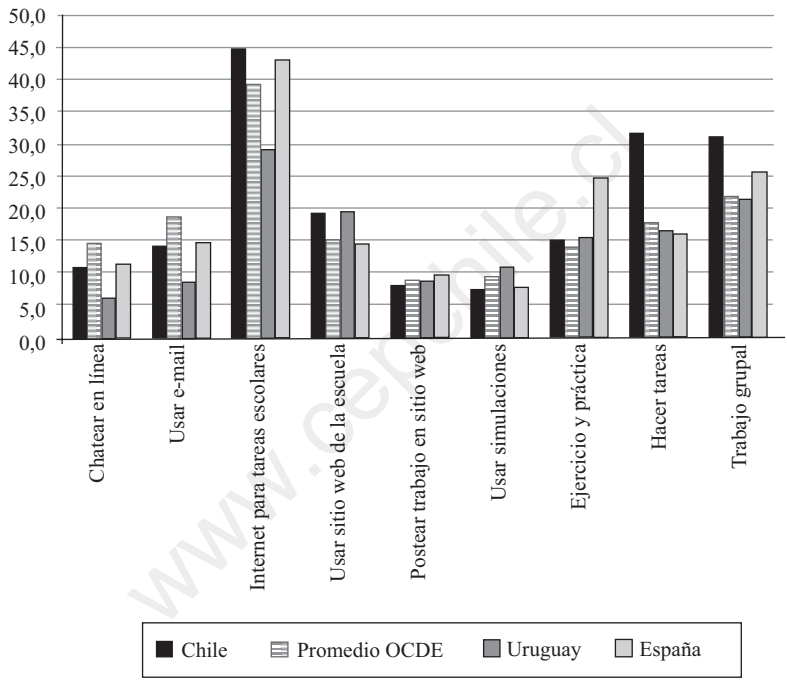
En Chile, el 83% de los alumnos declaró que, en una semana normal, nunca había usado un computador en su clase de lenguaje; el 89%, que nunca lo había usado en la clase de matemáticas; y el 83%, que nunca lo había usado en la clase de ciencias[3].

En la Figura N° 3 se presentan los resultados del Informe PISA 2009 sobre la manera en que los alumnos usan los computadores en la escuela, cuando efectivamente los utilizan. Se entregan resultados para todos los países de la OCDE, para Chile y Uruguay (los únicos dos países sudamericanos incluidos en la serie de datos) y para un país europeo

[3] En PISA se evalúa a escolares de 15 años de edad. En los países donde una alta proporción de jóvenes de 15 años no asisten a la escuela, las notas obtenidas en las pruebas y otros datos recopilados por PISA no serán representativos de todo ese segmento etario, por lo que no serán comparables con notas de exámenes y otros datos recogidos en países donde la tasa de matrícula escolar de la población de 15 años es más elevada.

(España). Menos de la mitad de los alumnos declaró que realizaba cada una de esas actividades al menos una vez por semana. Cuando los alumnos usan computadores en la escuela, la actividad más frecuente consiste en "navegar por internet para realizar trabajos escolares". En los países de la OCDE, 39,2% de los alumnos afirmó que realizaba esa actividad

FIGURA N° 3: COMPARACIÓN DE LAS MANERAS EN QUE LOS ALUMNOS USAN LOS COMPUTADORES EN LA ESCUELA



www.cepchile.cl

Los títulos completos para las categorías son:

Chatear en línea: "Chatear en línea en la escuela".
Usar e-mail: "Usar e-mail en la escuela".
Internet para tareas escolares: "Navegar por internet para realizar tareas escolares".
Usar el sitio web de la escuela: "Bajar o subir material, o navegar en el sitio web de la escuela".
Postear trabajo en sitio web: "Postear trabajo en sitio web de la escuela".
Usar simulaciones: "Reproducir simulaciones en la escuela".
Ejercicio y práctica: "Ejercicio y práctica, por ejemplo para el aprendizaje de idiomas extranjeros o de matemáticas".
Hacer tareas: "Hacer tareas individuales en un computador de la escuela".
Trabajo grupal: "Usar los computadores de la escuela para el trabajo grupal y la comunicación con otros alumnos".

Fuente: Resultados de PISA 2009 Estudiantes en Línea: Tecnologías Digitales y Desempeño (Volumen VI), OCDE 2011, Tabla VI.5.17.

por lo menos una vez a la semana en comparación con 44,7% en Chile, 42,9% en España y 29,1% en Uruguay. El siguiente uso más común de los computadores es "realizar tareas escolares individuales en un computador de la escuela". Nuevamente, los alumnos de Chile son más proclives a hacer esto que el promedio de los estudiantes de países de la OCDE. Los alumnos chilenos también demuestran una mayor inclinación que el promedio de la OCDE a usar los computadores de la escuela para "trabajos grupales y para comunicarse con los demás".

Los partidarios de usar computadores en las escuelas y los diseñadores de políticas han formulado a lo menos tres razones fundamentales para hacerlo: entregar alfabetización computacional y reducir la brecha digital; "revolucionar" la manera en que los profesores enseñan y los alumnos aprenden; e impartir instrucción en asignaturas académicas como parte de programas de educación virtual o de enseñanza presencial tradicional. Estas tres razones no agotan todas las formas en que los computadores podrían mejorar la educación escolar[4]. Por ejemplo, otro importante motivo podría ser el ahorro de costos. Los exámenes estandarizados podrían rendirse y corregirse de manera rápida y barata si los alumnos los respondieran en línea. Debido a que las razones que se dan para disponer de computadores en las escuelas influyen en nuestras expectativas acerca de lo que podría lograrse con los computadores, pasaré a analizar brevemente las tres principales razones formuladas.

Impartir alfabetización tecnológica. Históricamente, una importante motivación para dotar de computadores a las escuelas fue la de mejorar los conocimientos tecnológicos y reducir la "brecha digital". La alfabetización tecnológica incluye saber: a) utilizar *hardware* y

[4] Otros han elaborado listas de principales razones para usar computadores en la escuela. Por ejemplo, Hawkridge (1990) describió cuatro fundamentos en que se inspiran las políticas relacionadas con el uso de computadores en la educación: 1) un fundamento económico: el desarrollo de aptitudes para las TIC es necesario para satisfacer la necesidad de contar con una fuerza laboral calificada, pues el aprendizaje está relacionado con los empleos y las carreras del futuro; 2) un fundamento social: basado en la convicción de que todos los alumnos deberían tener conocimientos informáticos y estar familiarizados con los computadores para transformarse en ciudadanos responsables y bien informados; 3) un fundamento educativo: las TIC son vistas como una herramienta de apoyo que permite mejorar la enseñanza y el aprendizaje; y 4) un fundamento catalítico: se espera que las TIC aceleren las innovaciones educativas. Véase también Rochelle y otros (2001) y Laval e Hinostroza (2002).

software computacional; b) comunicarse eficazmente a través de medios electrónicos (correo electrónico, sitios web, diarios murales electrónicos, blogs, transmisión multimedia por secuencias, etc.); c) comparar y escoger entre elementos de información disponibles en formatos electrónicos; d) escoger y priorizar entre todas las aplicaciones tecnológicas; y e) minimizar los riesgos propios de la comunicación electrónica.

Según este razonamiento, los computadores e internet se están transformando progresivamente en el medio principal para comunicarse y obtener información tanto en el mercado laboral como en las tareas cotidianas, de modo que la alfabetización tecnológica ha llegado a convertirse en un requisito tan importante para el bienestar económico y social como saber leer y calcular[5]. Al proporcionar las escuelas acceso a los computadores e impartir alfabetización computacional, los alumnos mejorarán sus perspectivas de empleo, su productividad y su espíritu cívico, y al mismo tiempo se reducirá la desigualdad de oportunidades en la vida atribuible a una disparidad en el acceso a la tecnología.

Transformar la enseñanza y el aprendizaje. Una segunda razón para contar con computadores en las escuelas, relacionada con la anterior, es la de transformar el proceso educativo por la vía de modificar la manera en que alumnos y profesores obtienen información y se comunican con los demás. Según este razonamiento, permitir que los alumnos tengan acceso a un computador y a internet abre las puertas al vasto universo de la información. Gracias a ese acceso, los alumnos se convertirán en emprendedores automotivados del aprendizaje, colaborando de maneras innovadoras en el aprendizaje a través de las redes sociales y multitareas, lo que se traducirá en una comprensión más profunda y en mejores destrezas de resolución de problemas. Tan pronto como los alumnos dispongan de computadores e internet, los profesores podrán dejar de actuar como transmisores de conocimientos para transformarse en orientadores generales que ayudan a los alumnos a desarrollar conocimientos impulsados por su propia motivación.

[5] En los objetivos de la iniciativa eEurope 2002, adoptada en la Cumbre de Lisboa, se estipula que al momento de egresar de la escuela todos los alumnos deben tener una cultura digital que los habilite para desenvolverse en una economía basada en el conocimiento (Comisión de las Comunidades Europeas, 2000).

Los partidarios más entusiastas de que los niños usen computadores sostienen que la sola presencia de estos equipos en el aula puede incrementar el aprendizaje. Por ejemplo, Sugata Mitra, quien encabezó el proyecto "Hole in the Wall" ("Agujero en la pared") en India, señala que cuando los niños tienen acceso al computador "los maestros simplemente necesitan elaborar preguntas que susciten curiosidad e interés, y luego regresar a su asiento y contemplar admirados cómo tiene lugar el aprendizaje"[6]. En la declaración de objetivos del proyecto "One Laptop per Child" ("Un computador portátil por niño") se dice que cuando los niños tienen acceso a un computador portátil "se involucran en su propia educación. Ellos aprenden, comparten, crean y colaboran. Logran conectarse entre sí, con el mundo y con un futuro más prometedor"[7].

La idea de que cuando los alumnos tienen acceso a los computadores ellos aprenden por su cuenta ha llevado a muchos a creer que cuando las escuelas pongan los equipos a disposición de los estudiantes sobrevendrá una revolución en la enseñanza y el aprendizaje, pues los alumnos se sentirán motivados para aprender lo que les interesa y a su propio ritmo. Los profesores ya no controlarán el proceso de transmisión de conocimientos y, en vez de ello, orientarán a los alumnos en su autoeducación. Lo anterior se traducirá en un mejoramiento de las destrezas de pensamiento crítico de los estudiantes. Si este razonamiento es correcto, los alumnos sabrán más cuando tengan mayor acceso a computadores en la escuela.

Instrucción básica. Una tercera razón para contar con computadores en las escuelas es la de impartir una instrucción tradicional más accesible, individualizada y coherente, y que puede darse en forma presencial. En este razonamiento no se pretende que los computadores transformen el proceso de aprendizaje tradicional, sino más bien que lo mejoren. Los computadores se pueden utilizar para impartir instrucción tradicional en aulas virtuales y en salas de clases convencionales.

---

[6] Entrevista publicada en *The Guardian* el lunes 18 de octubre de 2010 en http://www.guardian.co.uk/education/2010/oct/18/sugata-mitra-slumdog-teach-self.

[7] La declaración de objetivos de la campaña "One Laptop per Child" puede encontrarse en http://one.laptop.org/about/mission.

La enseñanza asistida por computador (EAC) se refiere al uso por parte de los alumnos de un programa computacional que proporciona instrucción elemental y retroinformación sobre el rendimiento en una asignatura con el fin de aumentar los conocimientos de los alumnos en esa área. Una teoría formal de la EAC entrega varias predicciones respecto de las condiciones en que ésta debería resultar más fructífera (Barrow, Markham y Rouse, 2009). Imaginemos que el desempeño de un alumno en una asignatura depende de dos factores: horas de instrucción que el alumno recibe en la materia y una serie de características individuales del estudiante, tales como su extracción social y económica, o su nivel de habilidades cognitivas. Si se mantienen constantes las características del alumno, mientras mayor sea la cantidad de horas de instrucción, mejor será su rendimiento.

Imaginemos también una sala de clases donde el profesor divide el total de horas de enseñanza, $\overline{T}$, entre enseñanza grupal, T_g, y enseñanza individual, T_i, de modo que para el profesor $T_g + \Sigma\, T_i \leq \overline{T}$. En otras palabras, el tiempo que un profesor pasa en la escuela equivale a las horas que dedica a impartir enseñanza grupal más la suma de las horas que dedica a cada alumno en particular, lo que en total arroja una cifra equivalente o inferior al total de horas de enseñanza disponibles. El total de horas de enseñanza por alumno *a* es, entonces: $T_{ga} + T_{ia} \leq \overline{T}$. Dicho de otro modo, las horas de enseñanza para un alumno equivalen a la suma de las horas en que recibe enseñanza individual y las horas en que recibe instrucción grupal. Mientras el maestro está impartiendo enseñanza individual a otros alumnos, *a* no recibe ninguna enseñanza directa. A ese tiempo podemos asignarle la letra N para denotar que "no hay enseñanza directa". Por tanto, para el alumno *a*, $N_a + T_{ga} + T_{ia} = \overline{T}$. Los alumnos pueden dedicar N a trabajar en hojas de ejercicios o bien a proyectos individuales o grupales, pero también podrían destinarlo a la ensoñación, a socializar o a perturbar la clase. Por tanto, N puede o no puede contribuir a mejorar el rendimiento de los alumnos.

Mientras algún otro estudiante de esta aula tradicional reciba instrucción individual, el total de horas de enseñanza recibidas por el alumno *a* será menor que el total de horas de enseñanza disponibles en un día. Dicho en otros términos, cuando un profesor imparte enseñanza individual a cualquier otro alumno: $N_a > 0$. Por consiguiente, en la sala de clases tradicional cada alumno recibe el máximo de horas de enseñanza cuando ningún estudiante recibe instrucción individual y todos

los alumnos reciben sólo instrucción grupal. Si la calidad de la enseñanza individualizada es mayor que la de la instrucción grupal o de N, el profesor se enfrenta a una disyuntiva entre la calidad y la cantidad de la enseñanza que recibe cada alumno: a medida que el profesor aumenta T_i para un alumno, disminuyen las horas de enseñanza para todos los demás estudiantes. Nótese que en la instrucción individual puede incluirse el tiempo que el profesor dedica a disciplinar a algunos alumnos en particular, o a atender en forma personalizada a los alumnos.

Ahora, incorporemos la enseñanza asistida por computador (EAC) en el aula. El profesor seguirá distribuyendo el tiempo entre la enseñanza grupal y la individual, pero mientras el maestro se encuentra con el alumno *j*, el alumno *a* puede recibir instrucción directa del *software* computacional, C. De este modo, el total de horas lectivas para el alumno *a* sería ahora: $T_{ga} + T_{ia} + EAC_a = \overline{T}$. Si los beneficios reportados por C en cuanto a adquisición de habilidades son mayores que los obtenidos gracias a N, el rendimiento de los alumnos será mayor en una clase con EAC que en un aula tradicional donde el profesor dedica algún tiempo a la enseñanza individual, porque N será reemplazada por un C de mayor calidad. De igual manera, si la calidad de la EAC es igual o superior a la de la instrucción grupal, el maestro puede sustituir la enseñanza grupal por trabajo frente al computador y así mejorar el rendimiento.

Puede que la premisa de que la calidad de la EAC es igual o superior a la de la instrucción grupal no siempre resulte válida para todas las asignaturas o para todas las clases, pero probablemente se cumple cuando las clases son numerosas o heterogéneas, cuando los profesores cuentan con una formación insuficiente y carecen de experiencia, o cuando intervienen otros factores que empobrecen la calidad de la enseñanza impartida por los docentes. Asimismo, es posible que la calidad de la EAC sea mayor que la de N cuando los profesores no pueden supervisar o diseñar adecuadamente el cronograma para el trabajo independiente de los alumnos.

Las escuelas virtuales o la enseñanza en línea corresponden a una modalidad de educación a distancia. En los niveles primario y secundario, la enseñanza virtual es una modalidad más habitual en los Estados Unidos que en la mayoría de los demás países. El National Center for Education Statistics (Centro Nacional de Estadísticas Educativas) de Estados Unidos estimó en 2008 que la cantidad de alumnos de escuelas

públicas de enseñanza primaria y secundaria inscritos en cursos de educación a distancia basada en computadores había aumentado en un 65% durante los bienios 2002-2003 y 2004-2005. Una encuesta más reciente calculó que más de un millón de alumnos de primaria y secundaria se inscribieron en cursos virtuales durante el año académico 2007-2008, aunque la mayoría sólo tomó uno o dos de dichos cursos. En el primer trimestre escolar de 2007, sólo ocho estados carecían de programas multidistritales acreditados de enseñanza virtual, mientras que veintiocho estados contaban con programas virtuales conducentes a un certificado de enseñanza secundaria. En el más grande de ellos, Florida Virtual School, tomaron parte más de 60.000 alumnos durante el período 2007-2008. Ese año un estado norteamericano dispuso que todos los alumnos de secundaria tomaran por lo menos dos cursos virtuales. En Canadá, ya en el año escolar 2003-2004 el 36% de los alumnos de secundaria tomó por lo menos un curso virtual (Ertl y Plante, 2004).

La principal diferencia entre una escuela virtual o un curso virtual y la enseñanza tradicional radica en los medios físicos que vinculan a administradores, profesores y alumnos, y no en el método pedagógico. Las escuelas y los cursos virtuales suelen mantener la tradición de un profesor (o un cuerpo docente) que imparte enseñanza, presta asesoría y califica los exámenes. El material se suele presentar en el formato clásico de libros de texto. Los computadores e internet se emplean más que nada como herramientas para entregar una educación escolar tradicional.

La educación a distancia para alumnos de enseñanza primaria y secundaria ha sido propuesta como una solución a muchos problemas educativos, entre ellos la sobrepoblación escolar, la escasez de cursos de recuperación o de cursos acelerados, o la falta de profesores calificados en algunas regiones. En ciertos casos, la relación costo-efectividad del aprendizaje virtual es un argumento de peso a su favor.

El hecho de que la mayoría de los alumnos utilice los computadores de la escuela para navegar por internet, hacer las tareas en línea, realizar trabajos grupales y comunicarse con otros compañeros implica que el argumento de "revolucionar la escuela" es el más frecuente entre profesores y administradores escolares. Estas actividades son coherentes con la visión de que darles a los alumnos tiempo libre para que exploren a través del computador les servirá para aprender. Los alumnos declaran que dedican relativamente poco tiempo a usar los computadores para "ejercitación y práctica", lo que sería más coherente con la visión de

que los computadores son herramientas útiles para impartir enseñanza. En el cuestionario PISA ni siquiera se preguntó a los alumnos acerca de la cantidad de tiempo que dedicaban a recibir instrucción basada en el computador, lo cual sugiere que quienes elaboraron los cuestionarios no consideraron que era una categoría relevante.

3. La investigación

Se han publicado cientos de estudios sobre el uso de computadores, internet y programas computacionales específicos, a los que cada año se suman decenas de otros. Hay, asimismo, numerosas revistas dedicadas a la investigación sobre el uso de computadores en las escuelas[8]. La gran mayoría de esos estudios no permiten formarse una idea clara respecto de si el acceso a los computadores, a internet o a *softwares*, o el uso de estas tecnologías, mejora algún rendimiento académico. Por ejemplo, muchos estudios describen la manera en que profesores y alumnos reaccionan frente a la incorporación de computadores, internet o *softwares*, o bien realizan un sondeo entre los profesores para averiguar sobre su postura frente a diversos aspectos de la tecnología (por ejemplo, Tolani-Brown, 2001; Conlon y Simpson, 2003; Demetriadis y otros, 2003; Ertmer, 2005). También, muchos estudios entregan lo que podría denominarse una evaluación de procesos con respecto a la introducción de nuevas tecnologías. Estos trabajos determinan la cantidad de escuelas que acogen la tecnología o el número de usuarios y la frecuencia de uso, por lo general basándose en el testimonio de alumnos o profesores. Algunos estudios de casos sobre intervenciones específicas en pequeña escala, evalúan la manera en que las prácticas dentro del aula —pero no el rendimiento de los alum-

[8] Entre las revistas publicadas en inglés se incluyen: *Digital Education Review, Journal of Computers and Education, Australian Journal of Educational Technology, British Journal of Education and Technology, Canadian Journal of Learning and Technology, Education Technology Review, International Journal of Instructional Media, Journal of Educational Computing Research, Journal of Educational Technology and Society, Journal of Research on Technology in Education, Journal of Technology & Teacher Education*, y muchas otras más. Ello sin contar las por lo menos quince revistas dedicadas únicamente al aprendizaje a distancia (publicadas en Hong Kong, Turquía, España, Gran Bretaña, EE.UU., Canadá, India, Francia y Australia).

nos— se modifican tras la intervención (por ejemplo, Bosch, 2009; Light y otros, 2009; Harrison y otros, 2002).

Yo me concentro en las investigaciones que procuran estimar el efecto causal en el desempeño académico del acceso a (o uso de) computadores, computadores e internet, o enseñanza basada en computadores en las escuelas. Muchos estudios aparentan hacerlo, pero utilizan métodos que no son adecuados para establecer que los cambios detectados en el rendimiento son causalmente atribuibles al uso de la tecnología. En las evaluaciones PISA, Finlandia y Corea invariablemente figuran entre los países con los máximos puntajes en los exámenes de matemáticas y lectura. Países sudamericanos como Chile y Argentina siempre obtienen puntajes muy inferiores. En 2009, Finlandia y Corea contaban con un computador por cada 7 a 8 alumnos. En Chile había alrededor de un computador por cada 20 alumnos, y en Argentina alrededor de uno por cada 25 estudiantes. Por supuesto que de lo anterior no puede inferirse que si en las escuelas de Chile y Argentina aumentara la cantidad de computadores mejorarían sus resultados en los exámenes, porque en la disparidad de puntajes intervienen muchos otros factores que diferencian a los países sudamericanos de Finlandia y Corea. Para estimar el efecto causal del uso de computadores en las escuelas debemos controlar todas las diferencias relevantes entre países (o escuelas o aulas), con y sin computadores[9]. Algunos estudios controlan las diferencias observadas entre alumnos o escuelas al momento de estimar el efecto de la tecnología en el rendimiento académico. Esta estrategia resulta ser, por lo general, insatisfactoria, pues siempre existe la posibilidad de que se haya omitido un factor relevante del modelo, y de que alguna variable del mismo sea al menos parcialmente endógena, lo que quiere decir que es hasta cierto punto atribuible a diferencias

[9] Al hablar de diferencias relevantes me refiero a todos los factores correlacionados con el acceso a la tecnología que también origina el resultado. El más obvio es la estructura económica de las escuelas. Las escuelas con más recursos económicos proporcionan un mayor acceso a los computadores. Puesto que los estudiantes de familias más acomodadas también obtienen puntajes más altos en los exámenes cognitivos, observaremos una correlación positiva entre el acceso a computadores y los puntajes en los exámenes. Independientemente de los diversos factores que influyen en que algunos niños tengan mayor acceso que otros a computadores (por ejemplo, el valor que los padres le asignan a la educación, el hecho de que las escuelas estén situadas en zonas urbanas o rurales, la calidad del liderazgo escolar, etc.), siempre existe la posibilidad de una "heterogeneidad no observada" en los estudios observacionales.

tecnológicas[10]. En algunos estudios se intenta parear (*match*) a alumnos que usan computadores con estudiantes de similares características que no los emplean. El método más riguroso para hacerlo consiste en usar el pareo del grado de propensión (*propensity score matching*), en el que se estima una probabilidad prevista de formar parte del "grupo de tratamiento" frente al "grupo de control", el que se configura en base a predictores observados para crear un grupo contrafactual. El grado en que lo anterior permite obtener estimaciones de efecto no sesgadas dependerá de la calidad del proceso de pareo, el que a su vez dependerá de los datos disponibles para parear.

Hay una diversidad de técnicas experimentales y econométricas que permiten aumentar la confianza en que los efectos estimados son causales. Entre ellas se incluyen los modelos de diferencias-en-diferencias (*difference-in-difference*), el diseño de discontinuidad en la regresión (*regression discontinuity*), y los modelos de variables instrumentales. Muchos de los mejores estudios utilizan experimentos controlados aleatorios (*randomized control trials*, RCT, por sus siglas en inglés), en los que se aplica un "tratamiento" tecnológico a un grupo de alumnos (o de escuelas o de cursos) escogidos en forma aleatoria, y se observa la diferencia de resultados entre este grupo y un grupo de control seleccionado aleatoriamente que no recibe el tratamiento. Un RCT adecuadamente diseñado es el método más eficaz para determinar la magnitud del efecto producido por un tratamiento. Sin embargo, muchos RCT no están bien diseñados. Por ejemplo, en varios de ellos el tamaño de la muestra es demasiado reducido para detectar efectos particularmente importantes. Yo me concentro en estudios que emplean métodos experimentales o econométricos bien diseñados que permiten aumentar la confianza en que los efectos estimados son causales.

La tecnología ha evolucionado muy rápido durante las últimas décadas. Tanto el *hardware* como los *softwares* y los contenidos de internet han variado de manera impresionante. De modo que estudios sobre avances ocurridos en décadas tan recientes como la de 1990 y la

[10] En este caso, un factor endógeno es uno que en parte deriva de la disponibilidad o del uso de la tecnología bajo estudio. Si por el hecho de tener computadores en las escuelas aumenta la habilidad de los profesores en el manejo de estos equipos, y ello se traduce en una mejor enseñanza de las matemáticas por parte de los maestros, entonces al controlarse la competencia de los profesores en el manejo del computador se obtendrán estimaciones sesgadas hacia abajo del efecto atribuible al acceso a computadores en los puntajes obtenidos en matemáticas.

de 2000 podrían no ser aplicables para la situación actual. Por eso me concentro únicamente en las investigaciones realizadas a partir del año 2000, y no llevo a cabo un meta-análisis formal. A continuación describiré los resultados de varios meta-análisis que se han realizado, y me referiré a algunos de los problemas típicos que presenta este enfoque para resumir la investigación.

Esta reseña se inicia con una breve discusión sobre si la presencia de computadores en las escuelas permite aumentar el nivel de alfabetismo computacional. La discusión es breve porque existe escasa evidencia directa para responder a la interrogante. Luego paso a las investigaciones que realizan estimaciones de si los puntajes de los alumnos en las pruebas mejoran cuando ellos tienen acceso a computadores en la escuela y si el rendimiento académico mejora cuando los alumnos reciben enseñanza basada en el uso de computadores.

www.cepchile.cl

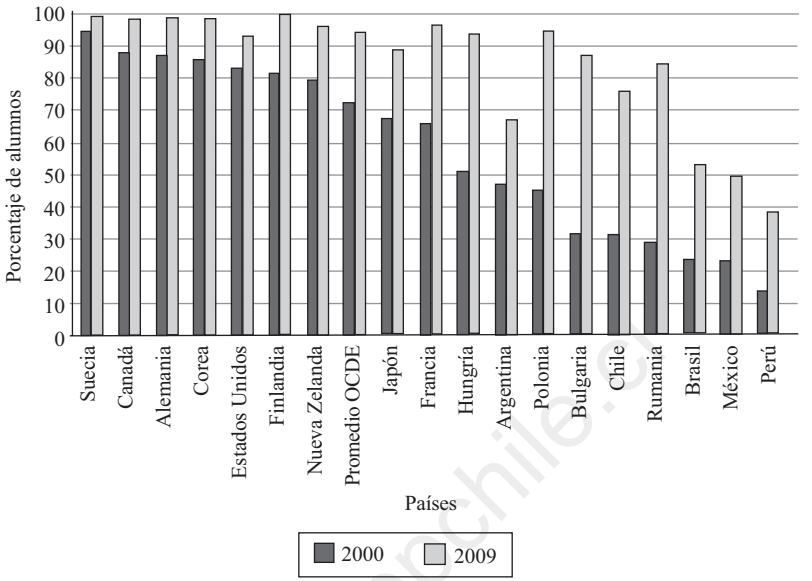
¿Permite el acceso a computadores en las escuelas aumentar el grado de alfabetismo computacional?

Se podría pensar que el nivel de alfabetismo computacional de los alumnos inevitablemente aumentará gracias al acceso a los computadores en las escuelas. Pero si los alumnos utilizan rara vez estos equipos, difícilmente llegarán a aprender mucho sobre cómo usarlos. Por otra parte, incluso si los alumnos utilizan los computadores de la escuela, pudiera ser que la mayor parte de sus habilidades informáticas las adquieran de amigos, familiares o de otras fuentes ajenas al establecimiento de enseñanza. Aun cuando se dispone de escasas evidencias directas, las evidencias indirectas sugieren que las escuelas no cumplen un papel principal en la alfabetización computacional.

La disponibilidad de computadores en el hogar ha aumentado de manera impresionante, incluso en los países menos desarrollados. En la Figura N° 4 se muestra el porcentaje de alumnos participantes en la evaluación PISA 2009 que señaló disponer de un computador en el hogar en el año 2000 y en el 2009 para países escogidos, y el promedio para los países de la OCDE[11]. En 2009, el promedio para países de la

[11] En PISA 2009 participaron 64 sistemas económicos, en su mayoría países, incluido Chile. En PISA se evalúan las habilidades matemáticas, lectura y ciencias de escolares de 15 años de edad. Véase http://www.pisa.oecd.org/pages/0,3417,en_32252351_32235907_1_1_1_1_1,00.html (visitado el 30/1/2012).

FIGURA N° 4: PORCENTAJE DE ALUMNOS CON UN COMPUTADOR EN CASA, POR AÑO, PISA 2009



Fuente: Resultados de PISA 2009 Estudiantes en Línea: Tecnologías Digitales y Desempeño (Volumen VI), OCDE 2011, Tabla VI.5.2.

OCDE era de más del 90%. Entre 2000 y 2009 el máximo aumento en el porcentaje de alumnos con computadores en el hogar se observa en países que el año 2000 registraron la menor cantidad de alumnos con acceso a un computador en el hogar. En Chile, cerca del 75% de los alumnos participantes en la evaluación PISA declaró poseer un computador en casa en 2009. Cuando los estudiantes usan los equipos fuera de las aulas, es probable que la necesidad de enseñar computación en las escuelas disminuya. Además, a medida que se ha generalizado la presencia de los computadores, su manejo se ha ido simplificando, por lo que a los alumnos les resulta mucho más fácil llegar a dominar rápidamente los programas computacionales de uso común. Esto también disminuye la necesidad de que las escuelas dediquen demasiado tiempo a la alfabetización en computación.

Se suele citar el programa chileno *Enlaces* como modelo para el uso de la tecnología computacional en países en desarrollo de ingresos medios, y el alfabetismo computacional es una razón fundamental explí-

cita para que las escuelas chilenas cuenten con computadores. Cuando en una encuesta aplicada en Chile el año 2004 se preguntó a los alumnos quién les había enseñado a usar internet, el 55% respondió "sus amigos", el 34% "otras personas", el 29% señaló que había aprendido por su cuenta, y sólo el 9% dijo que había aprendido de sus profesores (Hinostroza y otros, 2005). Se trata de una constatación habitual en países de todo el mundo: gran parte de los conocimientos sobre el uso de computadores y de internet se ha recibido a través de "redes de amistades" y no del aprendizaje formal en la escuela.

En esta misma encuesta se descubrió que los alumnos se mostraban más propensos que los maestros a señalar que eran "muy buenos" en el uso de los computadores para navegar por internet, realizar presentaciones y chatear. Profesores y estudiantes señalaban poseer destrezas similares en el uso del correo electrónico. Más profesores declararon ser 'buenos' en el uso de *softwares* educativos; sólo el 17% de los alumnos afirmó ser "bueno" en esta materia, en comparación con el 33% de los docentes. Sin embargo, en la misma encuesta salió a relucir que el acceso a computadores en zonas rurales de Chile tiene lugar mayormente en las escuelas. Lo anterior sugiere que, si bien en promedio la enseñanza de computación en las escuelas puede resultar cada vez más innecesaria, los computadores instalados en estos recintos (o en otros lugares públicos) aún pueden seguir cumpliendo un importante papel en la reducción de la brecha digital en zonas rurales o desfavorecidas.

En la evaluación PISA 2009, todos los alumnos fueron sometidos a un examen de lectura en soporte impreso (con lápiz y papel), mientras que los alumnos de un subgrupo de 18 países también rindieron el mismo examen en su versión digital, en el que debieron poner en práctica sus habilidades para el manejo de medios electrónicos, entre ellas las de navegación y búsqueda. Los alumnos que están familiarizados con el uso de medios digitales deberían desempeñarse prácticamente igual en las versiones impresa y digital del examen, porque los niveles de competencia lectora requeridos son similares para ambas. Pero es probable que los estudiantes no habituados a los medios digitales obtengan peores resultados en el formato virtual, ya que no tendrán las destrezas tecnológicas necesarias para usar los programas digitales. Si las escuelas cumplen un papel importante en aumentar el alfabetismo tecnológico, entonces cabría esperar que los estudiantes que asisten a escuelas con una alta proporción de computadores por alumno obtendrán mejores

puntajes en el examen de lectura digital que aquellos que asisten a escuelas que cuentan con menos equipos. Sin embargo, tanto en Chile como en el promedio de todos los países participantes de la OCDE, una vez controladas la extracción socioeconómica de los alumnos y la composición socioeconómica de las escuelas, en las evaluaciones de lectura digital los estudiantes que asisten a escuelas con una proporción de computadores por alumno superior al promedio obtuvieron un puntaje similar al de los alumnos que asisten a escuelas con una proporción inferior al promedio[12]. No todos los alumnos que asisten a escuelas equipadas con computadores los utilizan efectivamente. En Chile, los estudiantes que señalaron que usaban el computador en la escuela no obtuvieron un mejor puntaje en la evaluación de lectura digital que los alumnos que declararon que no empleaban computadores en sus aulas. En todos los países de la OCDE*, los alumnos que declaraban utilizar el computador en la escuela obtenían en la evaluación digital de lectura un puntaje promedio superior en 9 puntos al de los estudiantes que señalaron que no usaban computadores en su establecimiento educacional[13].

Lo anterior sugiere que las escuelas no están mejorando el tipo de alfabetización tecnológica que requiere una actividad de lectura digital. Ello puede deberse a que el nivel de habilidad tecnológica necesario para la evaluación PISA era tan bajo que casi todos los alumnos habían adquirido esas habilidades en otra parte, o bien que era posible asimilarlas rápidamente al momento de rendir el examen. Las escuelas podrían cumplir una importante función en la tarea de enseñar habilidades tecnológicas especializadas o de nivel superior en los alumnos dispuestos a adquirirlas, pero da la impresión de que la mayoría de los estudiantes ha aprendido de otras fuentes las destrezas básicas necesarias para usar los medios digitales.

Los resultados de las evaluaciones PISA no constituyen una evidencia definitiva sobre el papel de las escuelas en la alfabetización tecnológica. Con todo, el hecho de que los computadores se hayan

[12] Resultados de PISA 2009 Estudiantes en Línea: Tecnologías de la Información y la Comunicación y Desempeño, Volumen VI, Tabla VI.6.3.

[13] Resultados de PISA 2009 Estudiantes en Línea: Tecnologías de la Información y la Comunicación y Desempeño, Volumen VI, Tabla VI.6.4. La desviación estándar en los puntajes obtenidos en los exámenes digitales de lectura fue de 90, de modo que una diferencia de 9 puntos equivale a una desviación estándar de 10%.

[*] Chile ingresó a la OCDE en enero de 2010, por lo que en la evaluación PISA 2009, aún no era miembro de esa organización. (N. del E.)

www.cepchile.cl

transformado en una herramienta más común en el hogar, el que los alumnos declaren que han aprendido a usar el computador recurriendo principalmente a fuentes ajenas a la escuela y los resultados de las evaluaciones PISA, sugieren, todos ellos en conjunto, que las escuelas están cumpliendo un papel cada vez menor en la adquisición de destrezas tecnológicas generales por parte de los estudiantes. Aun así, sería preciso efectuar un estudio a fondo para determinar la necesidad de los alumnos de adquirir habilidades tecnológicas generales, y para comprender cuál es la manera más eficaz en que las escuelas pueden ayudarlos a adquirir esas habilidades.

¿Permite el acceso a computadores y a internet en la escuela mejorar los puntajes en las pruebas?

Los resultados de las evaluaciones PISA no nos aclaran mayormente si el acceso a un computador mejora las habilidades cognitivas, ya que en la evaluación de lectura digital se midió tanto la competencia lectora como la habilidad para usar medios digitales. Para determinar si el acceso a computadores permite mejorar los puntajes en las pruebas, me he basado en estudios que aleatoriamente aumentan la cantidad de computadores en algunas escuelas y no en otras. En la Tabla N° 1 se muestran los resultados de siete de dichos estudios. En ellos se calcula el efecto de los programas destinados a aumentar la cantidad de computadores disponibles para los alumnos. No estiman el efecto de que los alumnos hayan usado de manera más intensiva los computadores o que los hayan destinado a algún fin particular. La lógica para la mayoría de los programas evaluados por los estudios en la Tabla N° 1 era que si se dispone de más computadores, los alumnos los utilizarán más intensivamente, lo que redundará en un mejoramiento de sus logros cognitivos.

De los siete estudios presentados en la Tabla N° 1, que abarcan seis países, sólo uno respalda el argumento de que el mero hecho de facilitar computadores a las escuelas conduce a un mejoramiento del rendimiento cognitivo de los alumnos. En dicho estudio, Machin y otros (2005) se basan en una modificación —introducida en 2001— de las normas sobre inversión en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en escuelas británicas para identificar el efecto del aumento en el número de computadores en las salas de clases, y de

www.cepchile.cl

TABLA N° 1: ESTUDIOS EXPERIMENTALES Y CUASIEXPERIMENTALES SOBRE EL EFECTO DEL ACCESO A COMPUTADORES EN LOS PUNTAJES OBTENIDOS EN LOS EXÁMENES

Autor (Año)	País	Intervención	Observaciones sobre el modelo	Resultado de introducir computadores adicionales
Angrist y Lavy (2002)	Israel	La lotería estatal financia la incorporación de computadores sólo en algunas escuelas.	Experimento aleatorio.	El hecho de recibir financiamiento para adquirir computadores no favorece un mejor rendimiento y es posible que lo afecte negativamente.
Goolsbee y Guryan (2006)	EE.UU., California	Programa federal de descuento en telecomunicaciones para escuelas (programa E-Rate): subsidio estatal para financiar el acceso a internet y a *software* de comunicaciones en las escuelas.	Determinar la variable instrumental empleando como instrumento el monto del subsidio a internet.	El subsidio aumentó el acceso a internet, pero no tuvo ningún efecto en el rendimiento.
Leuven y otros (2004)	Holanda	Programa financiado por el sector público para dotar de personal complementario o de computadores adicionales con *software* a escuelas con un 70% de alumnos con bajo rendimiento.	Modelo de discontinuidad en la regresión: nótese que las escuelas donde estudian los grupos tratados y no tratados ya cuentan con un computador por cada 5 alumnos.	Los alumnos en las escuelas tratadas pasan un promedio de 50 minutos más frente al computador. Pero el hecho de recibir fondos para adquirir computadores no produce ningún efecto en el rendimiento (tampoco éste se ve influido por la entrega de fondos adicionales para contratación de personal).
Barrera-Osorio y Linden (2009)	Colombia: Programa "Computadores para Educar", destinado a facilitar computadores	El programa tiene por objetivo aumentar la cantidad de computadores en las escuelas, y se concentra en el empleo de	Experimento aleatorio; se escoge a 97 escuelas para que se sometan al tratamiento o actúen como grupo de control	Gracias al programa aumentó la cantidad de computadores en las escuelas, pero los computadores adicionales *no tuvieron ningún efecto* en los puntajes en los exámenes de matemáticas

www.cepchile.cl

	reacondicionados a las escuelas, y a ofrecer capacitación docente a las escuelas receptoras de los computadores.	los computadores para la enseñanza del español y de otras asignaturas.		y castellano; los computadores no eran usados para enseñar materias, sino para enseñar habilidades computacionales.
Machin y otros (2005)	Escuelas primarias británicas	Un cambio en las normas para financiar la introducción de computadores en las escuelas, en virtud del cual se asignaron más fondos a algunas autoridades de áreas locales, y no a otras.	Modelo de variable instrumental con un cambio en las normas como instrumento.	*Efecto positivo* de la introducción de computadores adicionales en el rendimiento en lectura y ciencias —pero no en matemáticas— en las escuelas primarias.
Sprietsma (2007)[1]	Brasil	La encuesta SAEB aplicada a profesores, directores y alumnos; 1999, 2001 y 2003.	Modelo de seudopanel, controla factores asociados al entorno familiar (computador en el hogar), y los recursos con que cuentan las escuelas.	*Efecto negativo* de los laboratorios de computación en matemáticas y lectura.
Cristia *et al.* (2012)	Perú	El gobierno de Perú distribuyó un computador portátil por niño (OLPC), con extensos *softwares,* en áreas rurales pobres. Seguimiento por 15 meses.	Experimento aleatorio con observaciones de clases y encuestas en 319 escuelas en área rurales.	*Ningún efecto* de OLPC en los puntajes de matemáticas y lectura.

[1] 'Sistema de Avaliação do Ensino Básico' administrado por el 'Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais' (Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones en Materia de Educación). En la técnica del seudopanel se utilizan varios años de datos transversales repetidos para agrupar a las personas en seudocohortes sobre la base de características permanentes observables. Estas cohortes se crean en cada oleada en función de los mismos criterios. Si, por ejemplo, el criterio para formar parte de una misma cohorte es el lugar de nacimiento, entonces podríamos crear grupos de personas nacidas en el mismo municipio. Estos grupos de personas "similares" por construcción existen en todos los años para los cuales disponemos de datos. El método del seudopanel en una estimación con datos de panel con efectos fijos consiste en utilizar las seudocohortes creadas en lugar de los individuos. La variación en el uso de computadores e internet en todas las cohortes y a lo largo del tiempo permite que este modelo identifique el impacto de la disponibilidad y el uso de computadores en las notas obtenidos por los alumnos en los exámenes.

la capacitación de los profesores en TIC, en los puntajes obtenidos en pruebas de matemáticas y lectura. Ellos encontraron que el suministro adicional de computadores y la capacitación de los maestros tenían un efecto positivo en los puntajes alcanzados por los alumnos en pruebas de lectura y ciencias (no de matemáticas).

El último estudio consignado en la Tabla N° 1 (Christia y otros, 2012) es digno de mención ya que es la única evaluación rigurosa del programa "Un Computador Portátil por Niño" (OLPC por su sigla en inglés). Quince meses después de que los computadores incluidos en esta iniciativa fueron distribuidos en Perú, el programa no había evaluado los efectos en los puntajes de matemáticas o lectura. Sin embargo, los niños y niñas que recibieron un computador obtuvieron mejores puntajes en las matrices progresivas de Raven, que es una medida no verbal del razonamiento abstracto. Un experimento aleatorio realizado recientemente en Rumania mostró que el hecho de tener un computador en el hogar mejoraba el rendimiento en las matrices progresivas de Raven, pero se traducía en un menor puntaje en pruebas cognitivas (Malamud y Pop-Eleches, 2011). Ambos estudios dan a entender que cuando los alumnos usan computadores sus habilidades de razonamiento abstracto mejoran, pero ello no redunda en un puntaje más alto en evaluaciones de competencia lectora y habilidades matemáticas.

Los estudios observacionales sugieren la posibilidad de un retorno decreciente de los computadores en las escuelas en lo que respecta a mejorar las notas en las pruebas. Por ejemplo, un estudio citado con frecuencia (Fuchs y Woessmann, 2004), el cual utiliza datos de PISA, estima que una vez que se controlan un conjunto de factores asociados al entorno escolar y familiar, la relación entre el acceso a un computador en la escuela y los puntajes alcanzados en pruebas de matemáticas y lectura carece de significación estadística. Dichos resultados están en consonancia con la mayoría de las evidencias presentadas en la Tabla N° 1. Con todo, los investigadores también constataron que tanto los alumnos que casi nunca usan el computador en la escuela, como aquellos que lo utilizan varias veces por semana, obtienen puntajes *más bajos* en lectura y matemáticas que los estudiantes que usan el computador en la escuela durante un período moderado. Ello sugiere que la presencia de computadores en las escuelas es beneficiosa, pero su retorno es decreciente (y luego, negativo), al menos tal como se los está empleando actualmente. Como ya se señaló, los alumnos usan los computadores

www.cepchile.cl

en la escuela más que nada para acceder a internet, realizar tareas en la escuela y trabajar en proyectos grupales con otros compañeros de clase. Estos usos de los computadores en la escuela no contribuyen, evidentemente, a mejorar los puntajes en las pruebas.

¿Permite la enseñanza mediante computadores mejorar los puntajes en las pruebas?

Las investigaciones sobre enseñanza asistida por computador (EAC) e instrucción virtual difieren de las investigaciones sobre disponibilidad y uso de computadores por el hecho de concentrarse específicamente en el empleo de *software* para enseñar asignaturas académicas. Como ya se indicó, éste no es el uso que la mayoría de los alumnos da a los computadores en la escuela.

Determinar si la EAC aumentará el rendimiento cognitivo constituye un desafío. El experimento mental que la mayoría de las personas realiza cuando se pregunta si la enseñanza computacional "da resultado" es si los alumnos aprenden más cuando reciben enseñanza de un computador que cuando se las imparte un profesor en una sala de clases convencional. Teniendo en cuenta este experimento mental, el que la EAC "dé resultado" dependerá en parte de lo que ocurra en el aula tradicional. Es más difícil que la EAC permita obtener mejores puntajes que la experiencia en el aula tradicional cuando ésta cuenta con un excelente profesor, con alumnos y familiares motivados, y con materiales didácticos de alta calidad en comparación con los casos en que la sala de clases convencional es de menor calidad. Asimismo, en los países desarrollados la mayoría de las clases disponen actualmente de computadores. Cuando los investigadores introducen un nuevo programa de EAC en algunas escuelas (o aulas), pero no en otras incluidas en un grupo de control, los alumnos de este último grupo probablemente usarán computadores y *software*. De modo que la comparación es entre el uso de un nuevo *software* y el *software* que usan los alumnos del grupo de control, y *no* entre el uso y el no uso de EAC. Si la EAC da resultado, cabe esperar que la magnitud del efecto de esta comparación sea menor que el producido si comparáramos a los alumnos que reciben EAC con aquellos que no la reciben.

Imaginemos un estudio en el que los alumnos de una misma aula son escogidos aleatoriamente para recibir EAC (grupo experimental) o para no recibirla (grupo de control). Los alumnos del grupo de control

pueden interactuar fácilmente con los del grupo experimental y de hecho a veces incluso pueden usar los computadores y el *software* utilizados por este último. Si como resultado de esta interacción los miembros del grupo de control aprovechan las experiencias de los miembros del grupo experimental, se produce lo que denominamos un "derrame" (*spillover*) positivo, el cual probablemente llevará a los investigadores a subestimar los beneficios de la EAC. Las posibilidades de que se produzcan "derrames" positivos son más remotas cuando los grupos de tratamiento y de control se encuentran en escuelas distintas o bien en emplazamientos que dificultan la interacción.

Puesto que se han realizado tantos estudios individuales sobre EAC, los investigadores los han sometido a numerosos meta-análisis. Los meta-análisis son de utilidad para resumir una gran cantidad de estudios, pero así como arrojan luz también pueden confundir. Casi todos los meta-análisis sobre EAC dan la misma ponderación a los estudios que incluyen distintas poblaciones, por ejemplo alumnos aventajados y de menor rendimiento. Esto implica que se espera un efecto de igual magnitud para todas las poblaciones. Los meta-análisis también incluyen estudios con diferentes grupos de comparación. Por ejemplo, en algunos estudios el grupo de comparación no utiliza ningún *software* computacional, y en otros puede usar un *software*, incluido el *software* que está siendo evaluado. Los meta-análisis también asignan la misma ponderación a estudios donde es posible obtener "derrames" que a aquellos donde dichos efectos son muy improbables. Puesto que se dispone de muy pocos estudios de ECA, los meta-análisis asignan la misma ponderación a estudios con una diversidad de diseños de investigación.

En las investigaciones sobre EAC, la intervención específica consiste en la introducción de un *software* computacional concebido para el desarrollo de destrezas específicas. Sin embargo, diferentes programas están pensados para distintos propósitos. Por ejemplo, algunos programas de *software* están diseñados para cursos acelerados de matemáticas y otros para cursos de recuperación de matemáticas; algunos para la enseñanza del álgebra y otros para la enseñanza de nociones de suma. Las diferencias en la magnitud del efecto pueden ser reflejo de diferencias en el grado de compatibilidad de las distintas destrezas con la EAC.

Cuando los investigadores escogen estudios para someterlos a un meta-análisis suelen definir criterios de inclusión. Las conclusiones

de un meta-análisis dependerán de los criterios empleados para seleccionar los estudios. En los primeros meta-análisis se incluían casi todos los estudios; en los posteriores se consideran sólo estudios con una duración definida y que contienen un grupo de comparación. Algunos comprenden otros criterios y otros consideran sólo *softwares* para propósitos específicos como lectura o matemáticas. Eso sí, todos los meta-análisis incluyen estudios que difieren entre sí en cuanto al método, la implementación y el producto estudiado. Por tanto, las diferencias en las magnitudes de los efectos de distintos estudios podrían indicar que los *softwares* tienen diversos grados de eficacia, que algunas habilidades son más compatibles que otras con la EAC, o que las diferencias en el diseño de los estudios producen efectos distintos. Con todo, los meta-análisis ofrecen un útil punto de partida para resumir las investigaciones sobre EAC.

Durante las dos últimas décadas, la mayoría de las investigaciones realizadas en Estados Unidos han demostrado que el uso de EAC en lectura y matemáticas aumenta los puntajes obtenidos en las pruebas por alumnos de enseñanza primaria y secundaria. Por ejemplo, Murphy y otros (2001) descubrieron que en 31 estudios efectuados entre 1993 y 2000 el uso de EAC había permitido mejorar los puntajes en las pruebas de lectura en un promedio de 0,35 desviaciones estándar, y en las pruebas de matemáticas en un promedio de 0,45 desviaciones estándar. Otras revisiones y meta-análisis realizados durante una primera etapa en Estados Unidos (por ejemplo, National Center for Educational Statistics, 2001a y 2001b; Kulik, 2003; Cox y otros, 2003; Waxman y otros, 2003) encontraron sin excepción efectos positivos en los puntajes de las pruebas. No obstante, muchas estimaciones iniciales del efecto de EAC en el rendimiento tienen un valor limitado, pues en ellas la investigación no tomó en cuenta los factores de endogeneidad, y por tanto no pudo determinar la relación causal entre el uso de computadores y el desempeño académico.

Meta-análisis recientes, en los que se aplican criterios más rigurosos para incluir los estudios, también arrojan tamaños de efecto positivos para el uso de computadores en la instrucción, principalmente en Estados Unidos, y de preferencia en grupos desfavorecidos de la población. Entre ellos se incluyen Cheung y Slavin (2011a y 2011b); Li y Ma (2010); Rakes, Valentine, McGatha y Ronau (2010); Slavin y Lake (2008); y Slavin, Lake y Groff (2009). En siete meta-análisis efectuados

entre 1991 y 2003, que evaluaron el uso de tecnología educativa destinada a aumentar la competencia lectora, el tamaño de efecto promedio fluctuó entre 0,12 y 0,43 (Cheung y Slavin, 2011a). En veintiún meta-análisis que incluyeron investigaciones realizadas entre 1960 y 2010 sobre el uso de la tecnología educativa diseñada para mejorar el rendimiento en matemáticas, el tamaño del efecto promedio varió entre 0,10 y 0,62, con un tamaño de efecto promedio ponderado de 0,31 (Cheung y Slavin 2011b). En once de estos meta-análisis el tamaño de efecto fue superior a 0,30, y en cinco fue inferior a 0,20.

Cheung y Slavin (2011a) incluyen 64 estudios de calidad relativamente alta sobre programas de EAC destinados a aumentar el alfabetismo en alumnos de kindergarten y enseñanza primaria. Las evaluaciones se efectuaron entre 1983 y 2010 (todas en Estados Unidos, a excepción de una en Finlandia y dos en Australia)[14]. En la gran mayoría de los estudios, los alumnos participantes provenían de familias y escuelas desfavorecidas. Como se aprecia en la Tabla N° 2, en todas las evaluaciones, salvo en diez, se obtuvieron tamaños de efecto positivos. Por lo general, los tamaños de efecto negativos no eran estadísticamente significativos a niveles convencionales, y su tamaño de efecto promedio no ponderado era de –0,100. En la mayoría de los estudios se obtuvieron tamaños de efectos positivos inferiores a 0,20. El tamaño de efecto promedio ponderado para los 64 estudios fue de 0,170. Sin embargo, en este promedio se pasan por alto algunas distinciones importantes.

De estas 64 evaluaciones, 26 tuvieron lugar antes de 2000. La evidencia respecto de si los tamaños del efecto han variado con el tiempo es equívoca (Kulik y Kulik, 1987; Fletcher-Finn y Gravatt, 1995; Liao, 1998; Christmann y Bagdett, 2003). Cheung y Slavin (2011a) no encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los tamaños de los efectos encontrados en estudios iniciales comparados con estudios más recientes, pero ello podría deberse a que los estudios mismos han cambiado. Por ejemplo, si una cantidad mayor de grupos de control está usando un *software* de EAC, se prevén efectos de tamaños inferiores.

[14] Cheung y Slavin (2011a y b) también incluyen estudios en que se evalúa el efecto de sistemas de aprendizaje controlados por computadores, pero los omito de este resumen de su trabajo. Asimismo, Cheung y Slavin (2011a) incluyen algunos estudios en que se evalúan "aplicaciones tecnológicas innovadoras", que incluyo en el resumen de los meta-análisis porque la mayoría de ellos podrían considerarse versiones de EAC.

TABLA N° 2: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE ENSEÑANZA ASISTIDA POR COMPUTADOR

	Enseñanza primaria		Enseñanza secundaria	
	Alfabetización	Matemáticas	Alfabetización	Matemáticas
Cantidad total de estudios	64	39	17	24
Con TE > .30	8	11	7	4
Con TE .20-.29	13	6	1	5
Con TE < .20	33	16	8	10
Con TE negativo	10	6	1	4
Cantidad de estudios de RTC en gran escala	14	4	0	9
Con TE > .30	0	2	0	1
Con TE .20-.29	3	0	0	0
Con TE < .20	11	2	0	5
Con TE negativo	0	0	0	3

Fuente: Cheung y Slavin 2011a y 2011b.

www.cepchile.cl

De las 64 evaluaciones, sólo 14 usan métodos de RTC (*randomized control trials*) con una muestra amplia (más de 250 alumnos). Las 14 fueron realizadas desde el año 2000. Todos los tamaños de efecto para estos estudios son positivos y la mayoría son inferiores a 0,20. Con todo, de estos 14 estudios de RTC, 6 fueron realizados como parte de un estudio en gran escala patrocinado por el Departamento de Educación de Estados Unidos (Campuzano y otros, 2009; Dynarski 2007, y Dynarski y otros, 2009) a solicitud del Congreso. Estas evaluaciones son habituales en gran parte de las investigaciones sobre la eficacia de *softwares* educativos, y en ellas se pone de relieve un problema mencionado anteriormente. En el estudio se evaluó el uso de 16 *softwares* educativos para matemáticas y lectura en primero, cuarto y sexto año de primaria. Dentro de cada escuela seleccionada para participar, los profesores de los correspondientes cursos que se ofrecieron como voluntarios fueron escogidos al azar para utilizar el producto en estudio (el grupo de tratamiento) o para no usarlo (el grupo de control). En el influyente informe presentado al Congreso se concluyó que no se observaba un mejoramiento de los puntajes en las pruebas atribuible al uso de un *software* en la sala de clases. Sin

embargo, ni los distritos escolares ni las escuelas fueron escogidos en forma aleatoria, y si bien los investigadores controlaron las diferencias observadas entre las escuelas, existe la posibilidad de que haya habido una heterogeneidad no observada. En segundo lugar, los profesores del grupo de control tenían la posibilidad de usar en sus clases productos tecnológicos que no fueran los experimentales, y así lo hicieron. Cerca de 75% de los docentes del grupo de control reconoció haber usado al menos un producto tecnológico en su clase, y 55% de los maestros del grupo de tratamiento empleó al menos un producto tecnológico además del producto experimental. En tercer lugar, es altamente probable que se observen "derrames" (*spillovers*) positivos y negativos entre cursos de la misma escuela. Por ejemplo, los alumnos pueden aprender de amigos de otros cursos, y los padres cuyos hijos no forman parte de los cursos experimentales pueden tratar de compensarlos por la vía de facilitarles un *software* en el hogar. Como consecuencia de estos problemas con el diseño de la investigación, no queda claro el grado de credibilidad de los tamaños de los efectos. Esto también pone de relieve una diferencia potencial entre estudios realizados hace muchos años, antes de que la mayoría de los alumnos empleara computadores en la escuela, y estudios recientes donde los grupos de comparación generalmente estarán usando computadores en la escuela.

En ocasiones el mismo *software* es evaluado más de una vez, y cuando esto ocurre los tamaños de los efectos no siempre son los mismos. Podemos citar como ejemplo dos estudios recientes del Programa de Lectura Temprana de Waterford: en ambos se emplearon grandes muestras pareadas (*matched samples*); ambos se realizaron en barrios de extrema pobreza; y en ambos el *software* se empleó durante quince minutos diarios. En uno de los estudios (Paterson y otros, 2003) el tamaño del efecto fue de 0,00 y en el otro (Tracey y Young, 2006), de 0,47. Esto podría indicar que los grupos pareados (*matched groups*) o las implementaciones eran diferentes entre sí.

Cheung y Slavin (2011a) dividieron los estudios en dos categorías de EAC. Los programas de EAC "complementarios" imparten enseñanza según evaluaciones del nivel en que es necesario complementar la educación presencial tradicional. Los modelos de EAC "integrales" utilizan este tipo de instrucción, junto con actividades no computacionales, como enfoque básico para enseñar a leer a los alumnos. En las evaluaciones de los modelos integrales el tamaño de efecto estimado fue de 0,28, en tanto que en los programas complementarios promedió

0,11. No obstante, en las evaluaciones de los programas complementarios predominan los estudios del Departamento de Educación descritos anteriormente, por lo que no está claro qué ponderación habría que asignar a estas diferencias.

En cuanto a EAC para kindergarten y clases de matemáticas en la enseñanza primaria, la Tabla N° 2 indica que Cheung y Slavin (2011b) incluyeron 39 estimaciones en su meta-análisis. Seis de los tamaños de los efectos fueron negativos, pero once fueron superiores a 0,30. Por lo general, los tamaños de efecto negativos no podían distinguirse estadísticamente de cero (el efecto negativo promedio fue de –0,078). La mayoría de los tamaños de efecto eran inferiores a 0,20. Sólo cuatro de los treinta y nueve estudios usaron métodos de RTC, todos los cuales produjeron resultados positivos con dos estimaciones: los tamaños de efecto mayores que 0,30, y dos menores que 0,20.

La cantidad de evaluaciones de EAC realizadas con estudiantes secundarios es mucho menor. Cheung y Slavin (2011a) incluyen diecisiete estimaciones del efecto de EAC en la competencia lectora de alumnos de secundaria. Sólo una de estas evaluaciones determinó un tamaño de efecto negativo, mientras que siete obtuvieron magnitudes superiores a 0,30. Ninguno de estos estudios utiliza métodos de RCT. Cheung y Slavin (2011b) incluyen 24 estimaciones del efecto de la EAC en los puntajes obtenidos por estudiantes de secundaria en matemáticas. La mayoría de las estimaciones del tamaño de efecto son inferiores a 0,20, y de las nueve estimaciones de ECA, seis provienen del estudio del Departamento de Educación norteamericano citado anteriormente.

En la Tabla N° 3 se incluyen cinco estudios recientes en los que se usan modelos econométricos o RCT para comparar a alumnos de países en desarrollo que emplean la EAC con aquellos que no la usan. Tres de estos estudios fueron realizados en India, uno en Brasil y uno en Ecuador. Tres de los estudios (Banerjee y otros, 2007; Carrillo y otros, 2010; y Sprietsma, 2007) determinaron que la EAC había elevado las notas. Uno de ellos (He, Linden y MacLeod, 2008) obtuvo resultados mixtos, pues constató que los alumnos de clases numerosas, que para aprender usaban un equipo sencillo similar a un computador, obtenían mejores puntajes en las pruebas que alumnos que seguían el mismo currículum impartido con medios tradicionales. Aun así, no se observaron diferencias en el caso de niños mayores. Linden (2008) encontró que cuando la EAC era reemplazada por la instrucción presencial tradicional bajaban los puntajes de los alumnos en matemáticas, pero cuando

TABLA N° 3: EVALUACIONES EXPERIMENTALES DEL EFECTO DE LA ENSEÑANZA ASISTIDA POR COMPUTADOR EN LOS PUNTAJES OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS

Autor (Año)	Ubicación y programa	Observaciones sobre el modelo y la muestra	Resultados
Banerjee y otros (2007)	India: diversos juegos computacionales; 2 horas semanales de uso compartido del computador; estudiantes de 4º año de enseñanza primaria.	Experimento aleatorio, 111 escuelas.	Los juegos computacionales permitieron aumentar los puntajes en las pruebas de matemáticas en India en una DE de 0,33 durante el primer año y una DE de 0,47 en el segundo (con cierta atenuación del efecto un año después de finalizado el programa).
Sprietsma (2007)	Brasil: Respuestas de los profesores a una encuesta sobre el uso que hacen de los computadores en clases.	La encuesta SAEB aplicada a profesores, directores y alumnos; 1999, 2001 y 2003; modelo de seudopanel, se controlan factores asociados al entorno familiar (computador en el hogar) y los recursos de que disponen las escuelas.	Efecto positivo del uso del computador por parte del profesor como herramienta pedagógica en los puntajes obtenidos en las pruebas: DE 0,184 (portugués) y DE 0,089 (matemáticas).
Carrillo, Onofa y Ponce (2010)	Guayaquil, Ecuador: Programa "Más Tecnología", destinado a proporcionar a las escuelas infraestructura y por lo menos 4 computadores con *software* para el aprendizaje de idiomas y matemáticas.	4 escuelas bajo tratamiento y 4 escuelas de control.	Efecto positivo del programa en puntajes obtenidos en pruebas de matemáticas (DE 0,30 a 0,38, dependiendo del modelo); efecto estadísticamente no significativo en los puntajes obtenidos en idiomas.

www.cepchile.cl

Linden (2008)	Gujarat, India; Una versión asistida por computador del sistema educativo Gyan Shala (un método pedagógico de alta calidad).	Asignación aleatoria al programa de EAC o al programa regular de Gyan Shala. El programa implementado como sustituto de la clase presencial (sin cambio en la cantidad de horas lectivas) y del aprendizaje después de la jornada escolar (aumento en el total de horas lectivas); 60 escuelas en 4 localidades, la mitad de ellas actuando como establecimientos de control en 2º y 3º año de enseñanza primaria.	Al ser usado como sustituto, los alumnos aprendieron un 0,57 de DE menos; utilizado como complemento, las notas de los alumnos subieron en 0,28 de DE. Los mayores progresos se observaron en alumnos de menor rendimiento (0,40 de DE) y otros alumnos (0,69 de DE).
He, Linden y MacLeod (2008)	Maharashtra, India; currículum de inglés impartido a través de tarjetas didácticas especialmente adaptadas o a través de un *software* y unos cuadernillos especialmente diseñados que se emplean junto con un dispositivo electrónico de diseño exclusivo conocido como PicTalk.	Asignación aleatoria a grupos de control, sometidos a enseñanza con computador y tradicional, o tradicional y con computador; cerca de 240 escuelas.	Tanto al impartirse el currículum con ayuda de un computador como con el sistema tradicional los puntajes en inglés subieron en cerca de 0,30 de DE; los mayores efectos del uso del PicTalk se observaron en los alumnos de 1º y 2º año de primaria, pero ellos no se tradujeron en puntajes más altos; el efecto de las clases con el PicTalk fue mayor que el de las clases tradicionales en los cursos más numerosos; es probable que las clases con el PicTalk hayan tenido un mayor efecto en los alumnos menos aventajados.

www.cepchile.cl

se la empleaba después de la jornada escolar (y por tanto los alumnos recibían una formación matemática más intensiva) los puntajes en esta asignatura subían.

Volviendo a la Tabla N° 1, el estudio de Machin y otros (2005) fue el que determinó el efecto positivo de un programa que dotó de más computadores a las escuelas. Dicho programa se puso en práctica en Gran Bretaña, donde, a diferencia de la mayoría de los demás países, los computadores que fueron adquiridos se usaron principalmente para impartir EAC a los estudiantes. Por ejemplo, en la enseñanza primaria, durante el año escolar 1999-2000, casi el 70% de los profesores declaró que los computadores eran "usados de manera substancial" para la enseñanza del inglés, y el 56% dio cuenta de su "uso substancial" para la enseñanza de matemáticas. Ya en 2003, el 92% de los profesores de enseñanza primaria declaraba usar los computadores regularmente en la enseñanza de las matemáticas.

Si bien en ocasiones los estudios constatan leves efectos negativos del uso de la EAC, la enorme mayoría de ellos obtienen efectos positivos. Podemos concluir en términos generales y de manera tentativa que, por lo menos en Estados Unidos, con el uso de EAC en las aulas, los puntajes en las pruebas de matemáticas y lectura probablemente subirán, aunque dada la heterogeneidad de los tamaños de efecto entre los estudios, resulta imposible tener un alto grado de confianza en cuanto al nivel de mejoría que cabe esperar. Un cálculo de recientes meta-análisis y estudios internacionales sugiere que una predicción conservadora sería un tamaño de efecto cercano a 0,20 para lectura, y tal vez ligeramente superior para matemáticas. La mayoría de la evidencia sobre el efecto de EAC proviene de Estados Unidos o de otros países desarrollados. Como se señaló anteriormente, es probable que la EAC permite alcanzar un mejor rendimiento cuando los maestros tienen menos experiencia, los cursos son más numerosos, el alumnado es heterogéneo y se dan otras circunstancias que disminuyen la calidad de la enseñanza tradicional en la sala de clases. Es más probable que esas condiciones se observen en países menos desarrollados.

A los diseñadores de políticas no les basta con saber si la disponibilidad o el uso de computadores permiten mejorar el rendimiento académico. Ellos deben evaluar los beneficios de la EAC cotejándolos con las ventajas de otras reformas educativas cuyo costo es aproximadamente similar. Si bien un análisis de costo-beneficio de la EAC trascien-

de el ámbito de este trabajo, los tamaños de los efectos en la Tabla N° 3 y los proporcionados por estudios incluidos en recientes meta-análisis sugieren que la EAC podría ser una herramienta tan eficaz para mejorar las aptitudes de matemáticas y de lectura como muchas otras reformas actualmente incluidas en las agendas de política de la mayoría de los países. Para comprender más claramente los tamaños de efecto, cabe señalar que el tamaño del efecto estimado al reducir en diez el número de integrantes de la clase es de 0,10 en los estudios que obtienen un efecto positivo (por ejemplo, Urquiola, 2000; Fredriksson y otros, 2011; Krueger, 1999). El tamaño del efecto al incrementar en diez la cantidad de días lectivos fluctúa entre 0,15 (Lavy, 2010) y 0,20 (Marcotte y Hansen, 2010)[15]. Reducir la cantidad de alumnos en la clase es mucho más costoso que impartir EAC, y puede resultar más oneroso que aumentar el número de días lectivos en el año escolar. Las evidencias disponibles sugieren que la mayor parte de los programas de incentivos para profesores y alumnos, de las medidas para reorganizar las escuelas y de las modalidades de capacitación para profesores previa a la docencia y durante la docencia, producen cambios en los puntajes de las pruebas que son menos perceptibles que los tamaños de los efectos promedio atribuibles al uso de la EAC. Puede que algunas de estas alternativas resulten ser más baratas que la implantación de EAC en las escuelas, pero otras probablemente sean mucho más caras.

Escuelas virtuales. El Departamento de Educación de Estados Unidos publicó no hace mucho el resumen más exhaustivo de que se dispone respecto a investigaciones sobre las escuelas virtuales en ese país. Este documento nos entrega una idea clara del estado de las investigaciones sobre uso de la tecnología en las escuelas. Su búsqueda de trabajos de investigación sobre eficacia de la instrucción virtual arrojó como resultado 1.132 resúmenes de estudios pertinentes. Éstos a su vez fueron sometidos a un análisis selectivo para encontrar aquellos que: a) contrastaran un ambiente de aprendizaje virtual con uno presencial; b) midieran el rendimiento académico de los alumnos; c) utilizaran un diseño de investigación riguroso; y d) proporcionaran información

[15] Nótese que algunos estudios estiman un efecto negativo o inexistente de la reducción de los integrantes de la clase (por ejemplo, Leuven y otros, 2008; Duflo y otros, 2009; Hanushek, 1999; Jepsen y Rivken, 2002; y Hoxby, 2000) o del aumento de las horas lectivas (por ejemplo, Baker y otros, 2004).

suficiente para calcular un tamaño de efecto. De esos 1.132 estudios iniciales, sólo 50 cumplían con los criterios anteriores, y sólo 5 entregaban estimaciones para alumnos de enseñanza primaria o secundaria. En términos generales, los meta-análisis sugirieron que el rendimiento de los alumnos que estudiaban en ambientes de aprendizaje virtual era levemente superior al de los alumnos de cursos presenciales. Si bien todos los tamaños de efecto para los alumnos de enseñanza primaria y secundaria fueron positivos, su número era muy reducido para permitir obtener un tamaño de efecto estadísticamente significativo.

Podemos afirmar con seguridad que simplemente desconocemos el efecto de las escuelas virtuales o de los cursos virtuales en el desempeño académico de los alumnos de enseñanza primaria o secundaria. Esta constatación resulta sorprendente y preocupante si tenemos en cuenta el rápido aumento de la cantidad de escuelas y cursos virtuales en que se inscriben los alumnos, por lo menos en Estados Unidos.

www.cepchile.cl

4. Conclusiones

La presencia y el uso de computadores se está transformando en una realidad cada vez más habitual en las escuelas de todo el mundo. Hoy es normal que los alumnos tengan un computador en casa, incluso en los países en desarrollo, y resulta más fácil manejar los *softwares* de uso común. Lo anterior ha permitido que las escuelas dediquen mucho menos tiempo a la enseñanza de nociones básicas de computación. Sin embargo, al interior de los países, en especial de los menos ricos, la brecha digital se mantiene, y aún es preciso que las escuelas y otras instituciones públicas aumenten la disponibilidad de computadores para alumnos desfavorecidos.

Si bien el acceso a los computadores es una condición necesaria para usarlos, no garantiza que los alumnos vayan a utilizarlos; asimismo, poner a los alumnos frente a los computadores no asegura que éstos vayan a darles un uso que les permita mejorar su rendimiento cognitivo. La mayoría de los estudiantes declara que jamás ha utilizado el computador para el estudio de asignaturas básicas. Cuando los alumnos emplean efectivamente los computadores en la escuela es por lo general para navegar por internet, trabajar en proyectos grupales, o aprovechar internet para hacer las tareas. Las investigaciones demuestran que los

programas en los que se incrementa el número de computadores en las escuelas influyen levemente en los puntajes obtenidos por los alumnos en las pruebas, lo cual implica que estos usos de los computadores no se traducen en un mejor rendimiento. Aun así, un creciente repertorio de investigaciones efectivamente sugiere que cuando los computadores se usan para impartir enseñanza, los puntajes en las pruebas de lectura y matemáticas suben. No obstante, la EAC es una modalidad poco común en la mayoría de los países, e incluso en Estados Unidos rara vez se la emplea de manera rutinaria.

Aun cuando el uso de EAC ha sido estudiado más que otras aplicaciones potenciales de los computadores en las escuelas, incluso esas investigaciones dejan mucho que desear. En la mayoría de éstas no se ha usado el RCT, pese a que se trata sin duda de la herramienta más eficaz para evaluar el uso de computadores, así como para evaluar otras políticas y programas educativos. De hecho, las consecuencias de no usar el RCT para evaluar importantes políticas y programas pueden ser desastrosas. Al respecto puede citarse un ejemplo que proviene del área médica. Sobre la base de alentadoras evidencias basadas en la observación, la terapia de reemplazo hormonal (TRH) les fue prescrita durante muchos años a las mujeres postmenopáusicas que habían sobrevivido al cáncer mamario. Finalmente, la TRH fue sometida a un ensayo aleatorio, el cual debió ser suspendido en una etapa temprana porque además de descubrirse que sus efectos no eran beneficiosos, se determinó que en realidad triplicaba el riesgo de recidiva del cáncer (Hsia y otros, 2006; Angrist y Pischke, 2009). Los experimentos de ensayo controlado aleatorio (RCT) no tienen por qué resultar especialmente onerosos, y el costo de un RCT adecuadamente diseñado se compensa con creces por el ahorro en costos que supone el hecho de evitar que se implementen programas que no funcionan. El RCT puede usarse no sólo para determinar si los programas funcionan, sino además para determinar cuál es la manera más eficaz de implementar programas que ya estén siendo aplicados.

Una limitación de las actuales investigaciones sobre políticas de educación en todos los países es que no se presta atención a los análisis de costo-beneficio, por lo que a los diseñadores de políticas les resulta difícil concentrar los recursos en programas que maximicen el beneficio social que puede reportar un determinado nivel de financiamiento. Como ya se señaló, diversas intervenciones educativas podrían producir tamaños de efecto del orden de 0,20, pero el costo de esas iniciativas varía

enormemente. La EAC puede ser relativamente barata en comparación con otras intervenciones, y el costo de la enseñanza computacional disminuye con el tiempo a medida que la tecnología se abarata mientras que el costo de muchas de esas otras intervenciones puede subir.

Es importante no sólo comprender los efectos promedio de las intervenciones educativas, sino además establecer si existen efectos diferenciales para alumnos más aventajados y de menor rendimiento, donde la ventaja puede definirse en función de los antecedentes familiares y las habilidades cognitivas. Un programa que permite mejorar el rendimiento promedio, sobre todo al mejorar el desempeño de los alumnos aventajados, aumentará la desigualdad en el rendimiento. Un programa que permite mejorar los puntajes en las pruebas obtenidos por los alumnos de menor rendimiento sin menoscabar los resultados alcanzados por los alumnos aventajados, aumentará el promedio de los puntajes y disminuirá la desigualdad en los puntajes. La enorme mayoría de las investigaciones sobre EAC se ha realizado en poblaciones desfavorecidas, por lo que disponemos de escasas evidencias que sirvan de orientación en esta materia a los educadores o a los diseñadores de políticas.

Chile, al igual que la mayoría de otros países, ya ha realizado una enorme inversión para poner computadores e internet al alcance de los escolares. Es hora de que los educadores y los diseñadores de políticas de todos los países presten atención a cómo lograr que esta inversión reditúe. Convertir las horas que los alumnos pasan actualmente frente al computador en un tiempo más productivo utilizando EAC sería un buen punto de partida. Sin embargo, los educadores y diseñadores de políticas deberían exigir que el *software* sea evaluado utilizando los mejores métodos de RCT. La información sobre el costo y la eficacia de determinados paquetes de *software* educativo debería ser ampliamente accesible, de modo que los profesores y directores puedan escoger los programas más eficaces en función del costo para así garantizar un mejoramiento en el desempeño de los alumnos. Puesto que es mucho lo que está en juego cuando se escogen las prácticas educacionales, los diseñadores de políticas deberían considerar la posibilidad de poner obstáculos al uso por parte de las escuelas de *softwares* no evaluados. Ello serviría de incentivo para que los desarrolladores de *software* financiaran evaluaciones independientes de sus productos, y fijaran el precio de los mismos en función de una adecuada relación costo-eficacia, lo cual redundaría en beneficio de los escolares.

Referencias

Angrist, J. y V. Lavy (2002), "New evidence on classroom computers and pupil learning". *The Economic Journal,* 112 (482): 735-765.

Baker, D. P., R. Fabrega, C. Galindo, & J. Mishook (2004). "Instructional time and national achievement: Cross national-evidence". *Prospects: Quarterly Review of Comparative Education*, 34: 311-334.

Balanskat, A., R. Blamire y S. Kefala (2006). "The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe". Comisión Europea.

Banerjee, A., S. Cole, E. Duflo y L. Linden (2007). "Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India". *Quarterly Journal of Economics* 122 (3): 1235-1264.

Barrera-Osorio, F. y L. L. Linden (2009). "The use and misuse of computers in education: Evidence from a randomized experiment in Colombia". Equipo de Educación de la Red de Desarrollo Humano del Banco Mundial, Documento de Trabajo 4836.

Barrow, Lisa, Lisa Markman y Cecilia E. Rouse (2009). "Technology's Edge: The Educational Benefits of Computerized Algebra Instruction". *American Economic Journal: Economic Policy*, 1(1): 52-74.

Bosch, A. (2009). "Introducing learning technologies into Egyptian Schools: Where there is a demand there is a way". *Journal of Education for International Development,* 4: 2.

Campuzano L., M. Dynarski, R. Agodini & K. Rall (2009). "Effectiveness of reading and mathematics software products: Findings from two student cohorts". Washington, DC: United States Department of Education Institute of Education Sciences.

Carrillo, P., M. Onofa y J. Ponce (2010). "Information technology and student achievement: Evidence from a randomized experiment in Ecuador". Inter-American Development Bank, Department of Research and Chief Economist, Documento de Trabajo IDB-WP-223.

Cheung, Alan C. K. y Robert E. Slavin (2011a). "The effectiveness of education technology for enhancing reading achievement: A meta-analysis". *Best Evidence Encyclopedia*, Johns Hopkins University (www.bestevidence.org).

———— (2011b). "The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis". *Best Evidence Encyclopedia*, Johns Hopkins University (www.bestevidence.org).

Christmann, E. P. y J. L. Badgett (2003). "A meta-analytic comparison of the effects of computer-assisted instruction on elementary students academic achievement". *Information Technology in Childhood Education Annual*, 91-104.

Commission of the European Communities (2000). *Europe 2002:* "An information society for all action plan".

Conlon, T., y M. Simpson (2003). "Silicon Valley versus Silicon Glen: The impact of computers upon teaching and learning: A comparative study". *British Journal of Educational Technology,* 34 (2): 137-150.

Cox, M., C. Abbott, M. Webb, B. Blakely, T. Beauchamp y V. Rhodes (2003). "ICT and Attainment: A Review of the Research Literature". Coventry: Becta ICT in Schools Research and Evaluation Series.

Cristia, Julian P., Pablo Ibarrarán, Santiago Cueto, Ana Santiago y Eugenio Severín (2012). "Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program". Inter-American Development Bank.

Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Demetriadis, S., A. Barbas, A. Molohides, G. Palaigeorgiou *et al*. (2003). "'Cultures in negotiation': Teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools". *Computers and Education*, 41: 19-37.

Duflo, Esther, Pascaline Dupas y Michael Kremer (2009). "Additional Resources versus Organizational Changes in Education: Experimental Evidence from Kenya". Inédito.

Dynarski, Mark (2007). "Effectiveness of reading and mathematics software products: Findings from the 1st student cohort". *Mathematica Report.* http://www.mathematicampr.com/publications/redirect_pubsdb.asp?strSite=PDFs/effectread.pdf.

Dynarski, Mark, Roberto Agodini, Sheila Heaviside *et al*. (2009). *Effectiveness of Reading and Mathematics Software Products: Findings from the First Student Cohort*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences.

Ertl, H. y J. Plante. (2004). "Connectivity and learning in Canada's schools". Research Paper No. 56F0004MIE – No. 011, Science, Innovation and Electronic Information Division. Ottawa, ON: Statistics Canada.

Ertmer, P. (2005). "Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?" *Educational Technology Research and Development,* 53 (4): 25-39.

Fletcher-Finn, C. y B. Gravatt (1995). "The efficacy of computer-assisted instruction (CAI): A meta-analysis". *Journal of Educational Computing Research,* 12 (3), 219-241.

Fredriksson, Peter, Björn Öckert y Hessel Oosterbeek. (2011). "Long-Term Effects of Class Size". IZA DP N° 5879.

Fuchs, V. y L. Woessmann (2004). "Computers and student learning: Bivariate and multivariate evidence on the availability of computers at home and at school". CESifo, *Working Paper,* 1321.

Goolsbee, A. y J. Guryan (2006). "The impact of internet subsidies on public schools". *Review of Economics and Statistics,* 88 (2): 336-347.

Gray, Lucinda, Nina Thomas, Laurie Lewis y Peter Tice (2010). "Teachers' Use of Educational Technology in U.S. Public Schools: 2009". Washington, D.C.: United States Department of Education, National Center for Educational Statistics.

Hanushek, E. A. (1999). "Some findings from an independent investigation of the Tennessee STAR experiment and from other investigations of class size effects". *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 21 (2): 143-163.

Harrison, C. *et al*. (2002). "ImpaCT2: The impact of information and communication technologies on pupil learning and attainment". Gran Bretaña: Becta.

Hawkridge, D. (1990). "Who needs computers in school, and why?" *Computers and Education*, 15: 1-6.

Hayes, D. (2007). "ICT and learning: Lessons from Australian classrooms". *Computers and Education,* 49 (2): 385-395.

He, F., L. Linden y M. MacLeod (2008). "How to teach English in India: Testing the relative productivity of instruction methods within the Pratham English Language Education Program". Departamento de Economía de la Universidad de Columbia. Documento de trabajo.

Hinostroza, J. E., A. Guzmán y S. Isaacs (2002). "Innovative uses of ICT in Chilean schools". *Journal of Computer Assisted Learning,* 18 (4): 459-469.

Hinostroza, J., Enrique, Christian Labbé y Magdalena Claro (2005.) "ICT in Chilean schools: Students' and teachers' access to and use of ICT". *Human Technology*, 1 (2): 246-264.

Hoxby, C. M. (2000). "The effects of class size on student achievement: New evidence from population variation". *Quarterly Journal of Economics*, 115 (4):1239-1285.

Jepsen, Christopher y Steven Rivkin (2002). "What is the trade-off between smaller classes and teacher quality?" NBER Working Paper N° 9205.

———— (2009). "Class size education and student achievement: The potential trade-off between teacher quality and class size". *Journal of Human Resources,* 44 (1): 223-250.

Kirkpatrick, H. y L. Cuban (1998). "Computers make kids smarter. Right?" *Teachnos Quarterly For Education and Technology,* 7 (2): 1-11.

Kulik, J. (2003). "Effects of using instructional technology in elementary and secondary schools: What controlled evaluation studies say". SRI International, Arlington, VA, mayo.

Kulik, J. A. y C. L. C. Kulik (1987). "Review of recent research literature on computer-based instruction". *Contemporary Educational Psychology*, 12: 222-230.

Krueger, Alan B. (1999). "Experimental Estimates of Education Production Functions". *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114 (2): 497-531.

Laval, E. y J. E. Hinostroza (2002). "Chilean schools: The Enlaces Network". *TechKnowLogia*, July - September, Knowledge Enterprise, Inc.

Lavy, Victor (2010). "Do differences in school's instruction time explain international achievement gaps in math, science and reading? Evidence from developed and developing countries". NBER Working Paper 16227.

Leuven, E., M. Lindah, H. Oosterbeek y D. Webbink (2004). "The effect of extra funding for disadvantaged pupils on achievement". Difussion Paper 1122.

Leuven, E., H. Oosterbeek y M. Rønning (2008). "Quasi-experimental estimates of the effect of class size on achievement in Norway". *Scandinavian Journal of Economics*, 110: 663-693.

www.cepchile.cl

Li, Q. y X. Ma (2010). "A meta-analysis of the effects of computer technology on school students' mathematics learning". *Educational Psychology Review*, 22: 215-243.

Liao, Y. K. (1998). "Effects of hypermedia versus traditional instruction on students' achievement: A meta-analysis". *Journal of Research on Computing in Education* 30 (4),: 341-359.

Light, D., M. Manso y T. Noguera (2009). "An educational revolution to support change in the classroom: Colombia and the educational challenges of the twenty-first century". *Policy Futures in Education,* 7 (1): 88-101.

Linden, L. (2008). "Complement or substitute? The effect of technology on student achievement in India". Manuscrito inédito, Universidad de Columbia.

Machin S., S. McNally y O. Silva (2005). "New technology in schools: Is there a payoff?" IZA Disussion Paper N° 2234.

Malamud, O. y C. Pop-Eleches (2011). "Home computer use and the development of human capital". *Quarterly Journal of Economics*, 126 (2): 987-1027.

Marcotte, Dave E. y Benjamin Hansen (2010). "Time for School". Education Next. www.educationnext.org.

Muir-Herzig, R. G. (2004). "Technology and its impact in the classroom". *Computers and Education*, 42: 111-131.

Murphy, R. *et al*. (2001). *E-DESK: A Review of Recent Evidence on the Effectiveness of Discrete Educational Software.* Menlo Park, CA: SRI International.

National Center for Educational Statistics (NCES) (2001a) "The Nation's Report Card: Mathematics 2000". Washington DC.

———— (2001b) "The Nation's Report Card: Science 2000". Washington DC.

———— (2008). *Educational Technology in U. S. public schools: Fall 2008 First Look*. Washington, DC: U.S. Department of Education.

OECD (2011). *PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance* (Volume VI). http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995.

Paterson, W., J. Henry, K. O'Quin, M. Ceprano y E. Blue (2003). "Investigating the effectiveness of an integrated learning system on early emergent readers". *Reading Research Quarterly*, 38 (2): 172-206.

Rakes, C. R., J. C. Valentine, M. B. McGatha & R. N. Ronau (2010). "Methods of instructional improvement in Algebra: A systematic review and meta-analysis". *Review of Educational Research*, 80 (3): 372-400.

Ramboll Management (2005). *Evaluation of ITMF: Overall Results.* Denmark: UNI•C.

Roschelle, Jeremy, Roy Pea, Christopher Hoadley, Douglas Gordin y Barbara Means (2001). "Changing how and what children learn in school with computer-based technologies". *Future of Children*, 10 (2): 76-101.

Slavin, R. E., y C. Lake (2008). "Effective programs in elementary mathematics: A best evidence synthesis". *Review of Educational Research*, 78 (3): 427-455.

www.cepchile.cl

Slavin, R. E., C. Lake, y C. Groff (2009). "Effective programs in middle and high school mathematics: A best evidence synthesis". *Review of Educational Research,* 79 (2): 839-911.

Sprietsma, M. (2007). "Computers as pedagogical tools in Brazil: A pseudo-panel analysis". Center for European Economic Research, Disussion Paper N° 07-040.

Tolani-Brown, N., M. McCormac y R. Zimmermann (2001). "An analysis of the research and impact of ICT in education in developing country contexts." *Journal of Education for International Development,* 4 (2):1-12.

Tracey, D. y J. Young (2006). "Technology and early literacy: The impact of an integrated learning system on high-risk kindergartners' achievement". Pearson Digital Learning, Inc.

Twining, P. (2002), "ICT in schools: Estimating the level of investment". MeD8 Report No. 02.01. Online at www.meD8.info.

Underwood, J. *et al*. (2006). *ICT Test Bed Evaluation: Evaluation of the ICT Test Bed Project*. UK: Nottingham Trent University, March 2006. Accessed at: http://www.evaluation.icttestbed.org.uk/about.

Urquiola, Miguel (2006). "Identifying Class Size Effects in Developing Countries: Evidence from Rural Schools in Bolivia". *Review of Economics and Statistics*, 88 (1).

Waxman, Hersh C., Meng-Fen Lin y Georgette M. Michko (2003). "A Meta-Analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning with Technology on Student Outcomes". Learning Point Associates, Naperville, IL. □

www.cepchile.cl

LA DEMANDA Y OFERTA DE EDUCACIÓN TEMPRANA EN CHILE*

Loreto Reyes
Ministerio de Hacienda

Sergio Urzúa
University of Maryland y
Centro de Estudios Públicos

www.cepchile.cl

Resumen: Éste es el primer estudio en analizar la demanda y oferta de educación parvularia en América Latina, específicamente en Chile. La importancia de este tema se explica por

Loreto Reyes. Ingeniero Comercial, Universidad de Chile, y Magíster en Economía de la misma universidad. Analista del Ministerio de Hacienda, Santiago, Chile. Dirección electrónica: lreyes@hacienda.gov.cl.

Sergio Urzúa. Economista jefe del área de políticas sociales del Centro de Estudios Públicos. Profesor de la Universidad de Maryland y de la Universidad de Chile (surzua@cepchile.cl).

* Agradecemos los comentarios de dos anónimos árbitros de *Estudios Públicos*, de la Fundación Integra y del Departamento de Estudios en Primera Infancia del Ministerio de Educación, a quienes fue presentado este trabajo. Agradecemos la colaboración del Ministerio del Trabajo y de la Fundación Integra por la información entregada para desarrollar este estudio. La utilización de la información relativa a la Ficha de Protección Social (FPS) fue posible por el convenio suscrito por el Ministerio de Desarrollo Social y Sergio Urzúa. El análisis de estos datos fue realizado en el contexto del diseño del programa Ingreso Ético Familiar. Los datos fueron manejados reguardando todos los protocolos de seguridad descritos en el convenio. El documento no presenta información que permita identificar a personas o familias. Sergio Urzúa agradece el apoyo del Centro de Microdatos de la Universidad de Chile a través de la iniciativa Milenio del Ministerio de Economía de Chile, Proyecto NS10004.

el reciente aumento en la cobertura preescolar en la región, la necesidad de entender los determinantes de las decisiones de los padres de enviar a sus hijos a los centros (demanda), la caracterización de los centros que entregan los servicios de educación temprana (oferta) y los desafíos del diseño de políticas públicas en esta área. Nuestro análisis utiliza diversas fuentes de información. Respecto de la oferta, presentamos evidencia que sugiere problemas en la localización geográfica de los centros y en la coordinación entre los proveedores públicos. Respecto de la demanda, nuestros resultados indican que la distancia al centro, la educación de la madre y la situación de empleo son elementos importantes en la elección del establecimiento al que asisten los menores.

Palabras clave: primera infancia, educación temprana, capacidad y matrícula.
Recibido: mayo 2012; **aceptado**: mayo 2012.

www.cepchile.cl

DEMAND AND SUPPLY OF EARLY EDUCATION IN CHILE

Abstract: *This is the first article analyzing the demand and supply of preschool education in Latin America, specifically in Chile. The importance of this topic is explained by the recent expansion of childcare public provision in Chile, the needs for understanding why/when/how parents decide whether to enroll their children (demand side), the role of the providers (supply side), and the challenges associated with the design of effective public policies in this critical area. The empirical analysis is carried out using several sources of information. We present evidence suggesting the existence of problems in the geographic distribution of childcare centers as well as the needs of better coordination between the two public providers (supply side). Our results also show that the distance to preschool centers, mother's education and the employment situation among the family members are important elements determining parents' enrollment decision.*

Keywords: *early chilhood, early education, capacity and enrollment*.
Received: *May 2012*; **accepted**: *May 2012*.

1. Introducción

Hoy no existe duda científica de la importancia de los primeros años de vida en el desarrollo del ser humano. Distintas investigaciones en el área de la neurociencia, han demostrado que los primeros cinco años de vida constituyen una etapa crítica para nuestro desarrollo (Knudsen *et al.*, 2006). Durante este período se desarrollan gran parte de las funciones y estructuras cerebrales básicas determinantes de las habilidades y competencias futuras (Shonkoff and Phillips, 2000). Debido a que gran parte de las desigualdades sociales se originan en el ambiente que rodea la primera infancia, se argumenta que las intervenciones tempranas serían más productivas y menos costosas para remediar los efectos negativos de ambientes iniciales adversos que aquellas realizadas a edades posteriores (Carneiro y Heckman, 2003; Heckman, 2006). Diversos programas experimentales avalan la efectividad de estas intervenciones sobre el desarrollo cognitivo, desempeño educativo e incluso sobre otros indicadores sociales como la probabilidad de no participar en el mercado laboral y cometer actos ilícitos (consumo de drogas y delincuencia) (Barnet, 1995; Cuhna *et al*., 2005; Schady, 2005).

No obstante lo anterior, la literatura respecto de la forma en que se organiza la demanda y la oferta por educación preescolar es escasa. Estudios a nivel internacional analizan el impacto de las decisiones de matrícula sobre el desempeño cognitivo de los menores (Bernal y Keane 2010, 2011). Asimismo, existe escasa evidencia sobre los factores subyacentes a la forma en que compiten los proveedores públicos y privados en este *mercado* y si las decisiones de localización responden a un ordenamiento estratégico para capturar demanda. Kitano y Uda (2007) analizan el grado de accesibilidad de los jardines infantiles en dos provincias de Japón utilizando información georeferenciada de los hogares de los menores y de los centros. Por otra parte, Herbst y Tekin (2010) estudian el impacto de la ubicación de las agencias de servicios sociales sobre la probabilidad de obtener un subsidio de cuidado infantil. En este estudio desarrollamos un enfoque en esta línea.

En América Latina no existe evidencia sobre el comportamiento de la demanda y la oferta de educación temprana. Para Chile, los estudios existentes abordan la educación preescolar desde una perspectiva cualitativa (descriptiva) utilizando datos agregados de caracterización socioeconómica, con el fin de hacer recomendaciones respecto a la institucionalidad del sector y los mecanismos de financiamiento del sis-

tema (Mineduc 2001, 2009; Tokman, 2010)[1]. Una excepción es Noboa-Hidalgo y Urzúa (2012) que combinan información de la disponibilidad local de salas cuna en 36 comunas de Chile para estudiar la demanda de las familias por sus servicios.

Sorprende el poco conocimiento generado en torno a este tema, en especial si consideramos los significativos aumentos en la cobertura preescolar observados a nivel mundial y la evidencia en torno a la importancia de una educación temprana de calidad (Engle *et al*., 2007; Heckman, 2006; Behrman y Urzúa, 2012).

Chile no es ajeno a ambos fenómenos. Durante los últimos años ha habido una significativa expansión de los programas de protección social orientados a la protección integral de la primera infancia. En particular, durante el período 2006-2010 se crearon más de 113.000 nuevos cupos en salas cuna y jardines infantiles, lo que significó un aumento de casi 500% en la oferta pública de salas cuna (niños menores de 2 años) y de un 55% en la oferta pública de jardines infantiles en el nivel medio (es decir, niños mayores de 2 y menores de 4 años)[2]. Sin embargo, este explosivo aumento no estuvo acompañando de un plan estratégico acorde a las características y necesidades de la demanda y oferta. Como resultado, aspectos fundamentales ligados a la calidad de los servicios ofrecidos y a la localización geográfica de los centros, no fueron considerados como parte del diseño y hasta hoy permanecen como necesidades latentes en el sector.

En este estudio, analizamos el mercado de los centros de enseñanza preescolar en Chile (particularmente para la Región Metropoli-

[1] Los estudios existentes analizan los determinantes de elección de establecimientos en el sistema escolar (educación básica y media) no así en el sector preescolar (por ejemplo Elacqua *et al*., 2006; Gallego y Hernando, 2008; Sapelli y Torche, 2002). En particular, Chumacero *et al.* (2008) y Gallego y Hernando (2009) utilizan distintas medidas de distancias a las escuelas para analizar los factores que explican las decisiones de los padres respecto de los establecimientos a los que asisten sus hijos.

[2] Dentro de las metas planteadas en el programa Chile Crece Contigo (ChCC) para el período 2006-2010 estaba la creación de 70.000 nuevos cupos en salas cuna y 43.000 en jardines infantiles Junji e Integra. Como resultado, en este período el número de cupos en salas cuna Junji e Integra (orientadas a la atención de niños menores a 2 años) a nivel nacional se incrementó desde 14.402 a 85.000 mientras que los cupos en jardines infantiles (para niños mayores a 2 años y menores a 4 años) de las mismas instituciones aumentó desde 82.400 a 127.472 (Mideplan, 2010).

tana), utilizando datos de niños entre 0 y 3 años[3] inscritos en la Ficha de Protección Social (FPS) y registros de matrículas al año 2010 de las dos instituciones públicas encargadas de proveer servicios de cuidado infantil: la Junta Nacional de Jardines Infantiles (Junji) y la Fundación Integra. Éste constituye el primer esfuerzo por caracterizar la población infantil chilena que asiste a salas cuna y jardines infantiles, a la que no asiste (pero potencialmente podría hacerlo) y a los proveedores de enseñanza preescolar.

Nuestra perspectiva empírica emplea información georeferenciada de los menores que asisten, de quienes potencialmente podrían asistir a centros de educación preescolar, y de jardines infantiles y salas cuna administrados por Junji e Integra. Con esta información analizamos el grado de consonancia entre la localización de los centros de educación parvularia y la ubicación de los menores que asisten a estos establecimientos. De esta forma, utilizamos la información disponible para evaluar:

i) si la ubicación de los centros responde a la existencia de una demanda efectiva y latente cercana,

ii) si la ubicación de los centros de ambas instituciones se explica por un ordenamiento estratégico de la demanda y de la oferta y,

iii) si la inasistencia a la educación parvularia está influenciada por la disponibilidad de cupos en establecimientos cercanos al hogar.

Nuestro estudio además extiende el análisis a otros dos importantes aspectos. Primero, examinamos el marco institucional vigente en el sector. En particular, identificamos a los principales proveedores y evaluamos el grado de coordinación entre éstos respecto de las decisiones de ubicación de los centros y sus características[4]. Segundo, analizamos modelos de elección (matrícula) utilizando la información a niveles de hogares y centros. Esto nos permite además evaluar la importancia en la decisión de enviar un menor a un establecimiento preescolar en función de la educación de los padres, la situación de vulnerabilidad del hogar, como también la situación de empleo de los padres.

www.cepchile.cl

[3] Este grupo es especialmente importante considerando que gran parte de la expansión de la oferta efectuada entre 2006 y 2010 estuvo orientada a este segmento.

[4] Otorgamos especial énfasis al estudio de la institucionalidad del sector debido a que determina la forma en que las distintas instituciones coordinan sus decisiones de localización y provisión de servicios (niveles educacionales a los que atienden, cupos ofrecidos, entre otros). Como veremos más adelante, estos dos últimos aspectos serán relevantes para analizar el equilibro entre la oferta y demanda por servicios preescolares (véase sección 5).

En definitiva, en este trabajo se analiza la educación temprana en Chile utilizando fuentes inéditas de información, incorporando a su vez el análisis de ubicaciones geográficas al estudio de la demanda y oferta. Nuestros resultados indican que la distancia hogar-jardín es un elemento importante en la decisión de envío y en la elección final del centro al que asisten los menores. En promedio, los niños entre 0 y 3 años matriculados en Junji e Integra se ubican a 2 kilómetros del centro al que asisten, mientras que la distancia promedio desde el hogar al centro más cercano es de 720 metros. En el caso de los niños que no están matriculados, la distancia promedio hogar-centro más cercano es de 820 metros. Adicionalmente, estimamos que la probabilidad de asistir a un centro preescolar Junji o Integra se ve afectada positivamente por la edad de los menores (un año adicional incrementa la probabilidad en 6,2 puntos porcentuales) y la condición de empleabilidad de las madres (los hijos de madres ocupadas presentan 2,3 puntos porcentuales más de probabilidad de asistir a centros públicos en relación a los hijos de madres inactivas). Por el contrario, la probabilidad de asistencia a Junji o Integra disminuye con la educación de la madre (en promedio, los hijos de madres con más de doce años de escolaridad tienen aproximadamente 2 puntos porcentuales menos de probabilidad de asistir a establecimientos públicos), vulnerabilidad del hogar (medida a través del quintil en FPS) y la distancia desde el hogar al centro más cercano (niños cuyo centro más cercano está ubicado a más de cuatro kilómetros del hogar, tienen 26 puntos porcentuales menos de probabilidad de asistir a Junji o Integra).

Nuestros resultados también indican la existencia de problemas en la distribución de la oferta. Existen sectores con baja presencia de establecimientos, especialmente en los primeros niveles (sala cuna menor y sala cuna mayor)[5]. Respecto del grado de concentración de los centros Junji e Integra, nuestros resultados señalan que sobre el 50% de los centros Junji tienen al menos un centro Integra situado a menos de 1 kilómetro de distancia y que la distancia promedio entre ambos tipos de centros es 550 metros. Asimismo, nuestro análisis identifica centros en los que la matrícula declarada excede la capacidad total de cupos ofre-

[5] Entre los 0 y 3 años, los niños pueden asistir a Sala Cuna y Nivel Medio. Cada uno de estos niveles se subdivide dependiendo de la edad del menor en: (a) Menores de 1 año: sala cuna menor y sala cuna mixta; (b) niños de 1 año: sala cuna mayor y sala cuna mixta; (c) niños de 2 años: niveles medio menor, medio mixtos, medios y transición y heterogéneo, y (d) niños de 3 años: niveles medio mayor, medio mixtos, medios y transición y heterogéneo.

cidos y otros en los que existen holguras de capacidad. Es interesante notar que la condición de exceso de matrícula varía según el nivel educacional (*vis-à-vis* con la edad de los niños), de modo que en promedio las salas cuna tienen 6,61% de su capacidad sobrepasada por la matrícula efectiva, mientas que los niveles medios presentan una holgura de capacidad equivalente al 4,87% de su capacidad[6].

Adicionalmente, nuestro análisis señala la existencia de problemas significativos de institucionalidad en el sector. Por una parte, existe escasa regulación y fiscalización de los centros que ofrecen educación parvularia tanto a nivel de proveedores públicos como privados. Por otro lado, el marco institucional que rige a los proveedores de servicios preescolares es difuso y ha posibilitado que haya institucionalidades específicas a cada proveedor.

Este documento está organizado en seis secciones. En la segunda sección describimos la institucionalidad del sector. En la tercera y cuarta secciones analizamos en forma separada la demanda y oferta por educación preescolar, respectivamente. En la quinta sección realizamos un análisis conjunto de la oferta y la demanda. En la sexta sección, concluimos.

www.cepchile.cl

2. Institucionalidad de la educación preescolar en Chile

Actualmente es posible identificar cuatro proveedores de educación parvularia a nivel nacional en el segmento de niños de 0 a 3 años: municipalidades, proveedores privados, Junji e Integra.

Junji corresponde a un organismo autónomo vinculado al Ministerio de Educación, creado en 1970 con el propósito de entregar educación integral y de calidad a menores de 4 años en condiciones de vulnerabilidad. Asimismo, está encargado de supervisar y certificar el funcionamiento de otros centros públicos y privados pertenecientes a otras instituciones.

---

[6] Esta cifra se obtiene comparando la matrícula total y la capacidad declarada para cada nivel educativo (es decir, generando la diferencia porcentual entre ambas cantidades). La capacidad declarada corresponde a la capacidad total por establecimiento y nivel educativo. Se obtiene sumando la capacidad para cada modalidad (sala cuna menor, mayor y mixta, nivel medio menor, mayor y mixto, nivel heterogéneo y medios y transición) que ofrece un establecimiento para cada nivel de enseñanza. La matrícula total corresponde a la suma de la matrícula ofrecida por un determinado centro en todos sus niveles a los cuales puede asistir un menor de acuerdo a su edad.

Fundación Intrega, corresponde a una fundación privada creada en 1990 a partir de los centros abiertos de la Fundación Nacional de Ayuda a la Comunidad (Funaco), que durante los años ochenta funcionaron como centros asistenciales para niños vulnerables. Actualmente, ofrece programas de educación parvularia para niños entre 84 días y 3 años cuyas familias están en situación de pobreza y vulnerabilidad social.

Los centros municipales corresponden a organismos autónomos, algunos financiados a través de transferencias de fondos desde Junji. Estos últimos corresponden a organismos que operan Vía Transferencia de Fondos (VTF). Esta modalidad requiere la obtención de la certificación de Junji a la infraestructura y programas educativos; quedando sujetos a la supervisión regular de esta institución.

Finalmente, los centros privados corresponden a instituciones financiadas con aportes particulares que deben contar con la autorización del Ministerio de Salud y los permisos municipales correspondientes para entrar en funcionamiento. A diferencia de los otros centros, la certificación de los privados es de carácter voluntaria una vez que los sostenedores de los establecimientos así lo soliciten. El empadronamiento es realizado por Junji, quien además está facultado para realizar visitas periódicas de supervisión a las instalaciones. Debido al carácter voluntario de la certificación de calidad, existe un número desconocido de centros privados que no está registrado en Junji y de los que se desconoce su ubicación, instalaciones y funcionamiento.

Pese a que Junji es la institución encargada de certificar y supervisar la amplia oferta de proveedores de enseñanza preescolar, no cuenta con la capacidad técnica para realizar estas funciones de manera periódica. Tampoco existe un registro unificado de todas las instituciones y centros públicos y privados que ofrecen servicios de educación parvularia. Debido a la inexistencia de este registro tampoco se tiene noción del cumplimiento del currículum educativo ni del grado académico del personal que educa a los menores.

Lo anterior ha posibilitado la existencia de una institucionalidad específica a cada proveedor, en donde Junji e Integra funcionan como dos instituciones sin un vínculo aparente (a pesar de atender a niños de los sectores más vulnerables y ofrecer programas y modalidades alternativas muy similares) y donde existe una importante dimensión privada de la cual se tiene escaso (o nulo) conocimiento.

www.cepchile.cl

3. Demanda potencial y matrícula en educación parvularia en la Región Metropolitana

Esta sección busca caracterizar la demanda por educación parvularia en la Región Metropolitana. Para tales efectos consideramos dos fuentes de información: la encuesta Casen 2009 e información proveniente de la FPS. Como veremos a continuación, ambas entregan perspectivas distintas y relevantes de lo que ocurre en este *mercado*.

En primer lugar, consideramos los datos de la Encuesta Casen 2009[7] como primera aproximación para cuantificar la demanda potencial y efectiva por educación parvularia en la Región Metropolitana[8]. De los resultados de la información contenida en esta encuesta (presentados en la Tabla N° 1), se observa que en la región existen 355.455 hogares con niños entre 0 y 3 años de edad, que representan un total de 360.957 niños en ese rango de edad. En relación a la asistencia a establecimientos de educación parvularia, la cuarta columna de la Tabla N° 1 muestra una asociación positiva entre la edad del niño y la asistencia a salas cuna y jardines infantiles. Así, observamos que los niños de 3 años son quienes registran la mayor tasa de asistencia (cercana a un 42%)[9]. La Figura N° 1 muestra la dependencia administrativa de los centros a los cuales asisten los menores.

Si bien la información de la encuesta Casen es valiosa para comprender los números agregados, no nos permite disponer de información precisa de la demanda por salas cuna y jardines infantiles (ni de la focalización de la oferta). Esto es particularmente importante, pues de acuerdo al artículo 12 de la Ley 20.379[10] —que institucionaliza el Programa Chile Crece Contigo (ChCC)— tanto Junji como Integra deben asegurar

[7] La encuesta de Caracterización Socioeconómica (Casen) 2009 es la encuesta de hogares utilizada para generar los datos oficiales de pobreza y desigualdad de ingresos en Chile. Cuenta con información para 246.924 individuos y tiene un nivel de representatividad comunal.

[8] La población de la Región Metropolitana representa el 40,22% del país (noviembre de 2009).

[9] Los resultados presentados en la Tabla N° 1 consideran información para niños entre 0 y 3 años en Casen 2009, tabulados según la variable "edad" de la propia encuesta. La cuarta columna de la Tabla N° 1 utiliza la información de la pregunta "e3" de la Encuesta Casen 2009: ¿Asiste actualmente a algún establecimiento educacional, jardín infantil, sala cuna u otro programa preescolar no convencional?

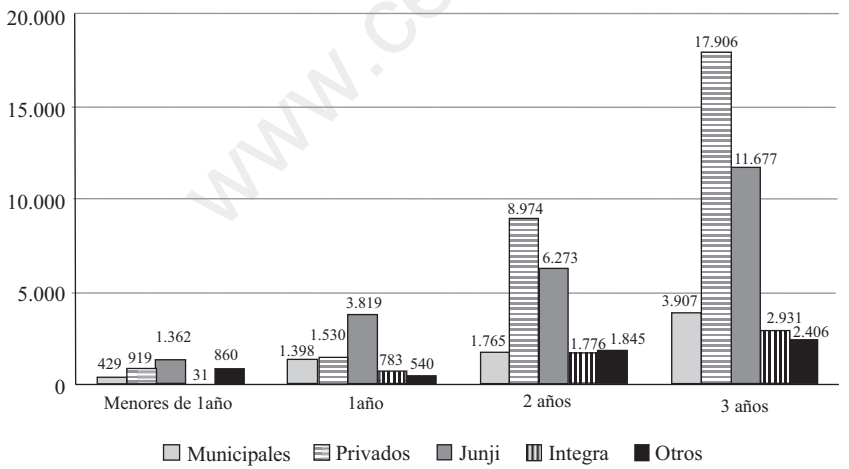
[10] Congreso Nacional de Chile (2009).

TABLA N° 1: NÚMERO DE HOGARES Y NIÑOS ENTRE 0 Y 3 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A CENTROS DE ENSEÑANZA PARVULARIA EN LA REGIÓN METROPOLITANA SEGÚN CASEN 2009

Edad	Hogares	Niños	Niños que asisten
Menores de 1 año	82.546	84.094	3.601(4,28%)
1 año	79.108	80.331	8.070(10,05%)
2 años	102.364	104.223	20.633(19,79%)
3 años	91.437	92.309	38.827(42,06%)
Total	**355.455**	**360.957**	**71.131(19,71%)**

Fuente: Casen 2009. Notas: Entre paréntesis se indica el porcentaje de niños que asisten a centros preescolares sobre el total de niños en cada rango de edad.

FIGURA N° 1: NÚMERO DE NIÑOS ENTRE 0 Y 3 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A CENTROS DE ENSEÑANZA PARVULARIA EN LA REGIÓN METROPOLITANA POR DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA SEGÚN CASEN 2009



Notas: Municipales agrupa a jardines infantiles administrados por las Corporaciones Municipales y Departamentos Administrativos de Educación Municipal (DAEM). Privados agrupa a establecimientos adminitrados por privados y subvencionados. Otros agrupa a niños que no reportan información sobre la dependencia del establecimiento al que asisten y a aquellos que asisten a centros privados provistos por los empleadores de sus padres.

Fuente: Elaboración propia en base a Casen 2009.

www.cepchile.cl

cupos para aquellos niños de madres que se encuentren en el 60% más vulnerable de acuerdo a la Ficha de Protección Social (FPS), y que se encuentren estudiando, buscando trabajo o trabajando. Asimismo, la encuesta Casen tampoco entrega información respecto del nivel de vulnerabilidad del hogar que nos permitiría simular los criterios de elegibilidad para acceder a los cupos que entrega Junji e Integra a través de ChCC.

De acuerdo a las consideraciones anteriores, utilizamos datos administrativos de FPS para analizar la forma en que la demanda por educación parvularia (potencial y efectiva) se distribuye en relación a la oferta de centros administrados por Junji e Integra en la Región Metropolitana[11]. La FPS, a diferencia de la encuesta Casen, corresponde a un instrumento de focalización de beneficios sociales. Por este motivo, cuenta con un registro de todos los hogares que se encuentran en situación de vulnerabilidad y que son elegibles para recibir algún tipo de asignación social. Una de las ventajas de utilizar FPS es que permite identificar de mejor manera el grupo objetivo al cual se orienta el programa ChCC y a quienes asisten a Junji e Integra.

Con el objetivo de analizar la forma en que la demanda por educación preescolar (potencial y efectiva) se distribuye en relación a la localización de los establecimientos Junji e Integra (oferta), utilizamos la ubicación geográfica de los hogares (información georeferenciada) disponible en la FPS y de los centros (información pública de la ubicación de centros preescolares)[12]. Esto nos permite responder preguntas relacionadas con el grado de coordinación entre las instituciones públicas para localizar los centros, los factores que explicarían la inasistencia a la enseñanza parvularia (eventualmente asociada a la disponibilidad de los centros en relación a la ubicación de los hogares) y los elementos que caracterizan la decisión de los padres de enviar a sus hijos a centros

[11] Es importante mencionar que la utilización de la información contenida en FPS se llevó a cabo bajo estrictas normas de confidencialidad. Los autores no tuvieron acceso a información que permitiese la individualización de las personas. A junio de 2010 existen 10.906.544 inscritos en FPS. Debido a problemas de duplicidad de datos, la muestra se reduce a 8.047.182 individuos. Del total de individuos a nivel nacional, en la Región Metropolitana existen 130.550 niños entre cero y tres años de edad.

[12] Es relevante notar que cerca de un 90% de los hogares cuentan con información georeferenciada en la FPS. Para el 10% restante la inexistencia de esta información se explica por los problemas de digitación en las direcciones y por la falta de mapas actualizados de la Región Metropolitana.

www.cepchile.cl

cercanos a sus hogares o no. A partir de esta información, identificamos como población potencialmente demandante de educación parvularia a todos los niños entre 0 y 3 años de edad inscritos en FPS que residen en la Región Metropolitana. La Tabla N° 2 presenta la estadística descriptiva de la información empleada.

En este caso, consideramos como matrícula efectiva a todos los niños entre 0 y 3 años de edad inscritos en FPS y matriculados en Junji e Integra al año 2010 (septiembre y octubre, respectivamente)[13]. La Tabla N° 3 presenta el número de niños entre 0 y 3 años que asisten a centros de educación parvularia según la dependencia del establecimiento a partir de los datos de la encuesta Casen 2009. De ésta se desprende que para todos los niveles, Junji agrupa a la mayoría de los niños matriculados, seguido de los establecimientos particulares (colegios).

TABLA N° 2: DEMANDA POTENCIAL POR EDUCACIÓN PARVULARIA EN LA REGIÓN METROPOLITANA SEGÚN FPS Y MATRICULADOS EN JUNJI E INTEGRA A 2010

Demanda potencial: Niños entre 0 y 3 años inscritos en FPS que viven en la Región Metropolitana	117.749
Matrícula:	
Niños entre 0 y 3 años inscritos en FPS que viven y asisten a centros Junji o Integra en la Región Metropolitana:	15.972
Matriculados en Junji (septiembre, 2010)[(a)]	11.500
Matriculados en Integra (octubre, 2010)	4.472
No matriculados[(b)]	101.777

Notas: (a) Los registros de centros Junji incluyen centros que operan bajo el sistema de transferencias de fondos desde Junji y que son administrados por organizaciones vecinales y/o sin fines de lucro. (b) En esta categoría consideramos a todos los niños entre 0 y 3 años que no aparecen en los registros de matrículas de Junji e Integra. Sin embargo, parte de este grupo podría estar matriculado en centros particulares subvencionados, privados o establecimientos de enseñanza básica y media con dependencias destinadas a la enseñanza preescolar.

Fuente: Ficha de Protección Social e información proporcionada por Junji e Integra.

[13] En los registros de Junji e Integra hay 237.212 niños a nivel país, de los cuales 65.481 están matriculados en centros de la Región Metropolitana. De éstos, 15.972, que tienen entre cero y tres años de edad, están inscritos en FPS.

www.cepchile.cl

TABLA N° 3: NIÑOS ENTRE 0 Y 3 AÑOS QUE ASISTEN A LA ENSEÑANZA PARVULARIA SEGÚN LA DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA DEL ESTABLECIMIENTO, CASEN 2009

Edad	Dependencia administrativa					
	Municipales[a]	Colegios[b]	Junji	Integra	Otros[c]	Total
Menores de 1 año	429	919	1.362	31	860	3.601
	(11,91%)	(25,52%)	(37,82%)	(0,86%)	(23,88%)	(100%)
1 año	1.398	1.530	3.819	783	540	8.070
	(17,32%)	(18,96%)	(47,32%)	(9,70%)	(6,69%)	(100%)
2 años	1.765	8.974	6.273	1.776	1.845	20.633
	(8,55%)	(43,49%)	(30,40%)	(8,61%)	(8,94%)	(100%)
3 años	3.907	17.906	11.677	2.931	2.406	38.827
	(10,06%)	(46,12%)	(30,07%)	(7,55%)	(6,20%)	(100%)
Total	**7.499**	**29.329**	**23.132**	**5.521**	**5.651**	**71.133**
	(10,54%)	**(41,23%)**	**(32,52%)**	**(7,76%)**	**(7,94%)**	**(100%)**

Notas: (a) Municipales agrupa a las Corporaciones Municipales y Departamentos Administrativos de Educación Municipal (DAEM). (b) Colegios agrupa a establecimientos particulares privados y subvencionados. (c) Otros agrupa a niños que no reportan información sobre la dependencia del establecimiento al que asisten y a aquellos que asisten a centros privados provistos por los empleadores de sus padres.

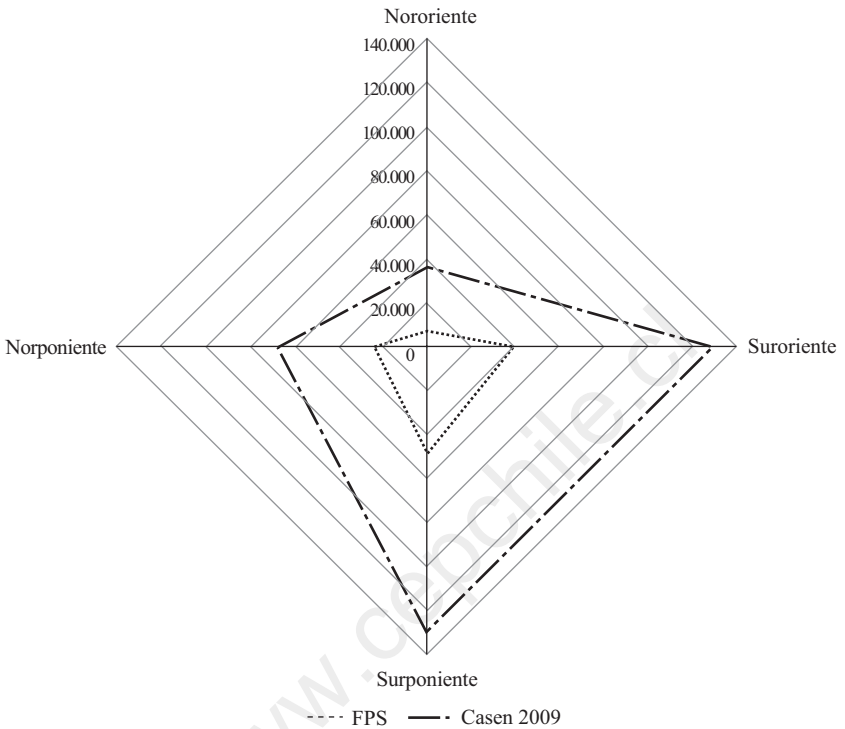
Fuente: Elaboración propia en base a Casen 2009.

La Figura N° 2 presenta la distribución de la demanda potencial y efectiva en la Región Metropolitana utilizando datos de la Encuesta Casen 2009 y de FPS. En este caso, hemos dividido la región en cuatro sectores, tomando como punto de referencia la Plaza de Armas de Santiago, lugar considerado el centro de la ciudad[14]. De la figura podemos observar que FPS reproduce correctamente la distribución de niños entre 0 y 3 años que se observa en los datos agregados provenientes de Casen 2009.

Lo anterior es interesante debido a las características de la población en ambas muestras. Tal como mencionamos anteriormente, Casen 2009 constituye una muestra representativa a nivel nacional mientras que FPS agrupa a familias que han decidido entregar la información necesaria para el cálculo de su condición de vulnerabilidad. Luego, es plausible esperar que la distribución geográfica de ambas muestras di-

[14] Debido a la existencia de comunas que intersectan más de un sector simultáneamente, hemos imputado la población total tanto de Casen 2009 como de FPS al sector que agrupe a más del 85% de la población total de la comuna.

FIGURA N° 2: NÚMERO DE NIÑOS ENTRE 0 Y 3 AÑOS QUE VIVEN EN LA REGIÓN METROPOLITANA SEGÚN CASEN 2009 Y FPS



Notas: (a) Nororiente: Alhué, Huechuraba, Las Condes, Lo Barnechea, Recoleta y Vitacura. (b) Suroriente: La Florida, La Granja, La Pintana, La Reina, Macul, Ñuñoa, Peñalolén, Pirque, Providencia, Puente Alto, San Joaquín, San José de Maipo, San Miguel y San Ramón. (c) Buin, Calera de Tango, Cerrillos, El Bosque, El Monte, Estación Central, Isla de Maipo, La Cisterna, Lo Espejo, Lo Prado, Maipú, María Pinto, Melipilla, Padre Hurtado, Paine, Pedro Aguirre Cerda, Peñaflor, Pudahuel, San Bernardo, Talagante y Tiltil. (d) Cerro Navia, Colina, Conchalí, Curacaví, Independencia, Lampa, Quilicura, Quinta Normal y Renca.

Fuente: Elaboración propia en base a Casen 2009 y Ficha de Protección Social.

fiera. Sin embargo, observamos que FPS reproduce la forma en que se distribuye la población en la Región Metropolitana, a una menor escala.

Otro aspecto interesante de resaltar, es que gran parte de la población potencialmente demandante de educación preescolar se ubica en el sector sur de la ciudad (situación consistente en Casen y FPS).

Del universo de niños entre 0 y 3 años inscritos en FPS que viven en la Región Metropolitana, la Tabla N° 4 presenta el número de niños

TABLA N° 4: NÚMERO DE NIÑOS ENTRE 0 Y 3 AÑOS INSCRITOS EN FPS SEGÚN SU SITUACIÓN DE MATRÍCULA EN JUNJI E INTEGRA A 2010

Edad	Matriculados en Junji e Integra	No matriculados	Total
Menores de 1 año	226	8.754	8.980
	(2,52%)	(97,48%)	(100%)
1 año	2.708	29.250	31.958
	(8,47%)	(91,53%)	(100%)
2 años	5.261	32.686	37.947
	(13,86%)	(86,14%)	(100%)
3 años	7.777	31.087	38.864
	(20,01%)	(79,99%)	(100%)
Total	**15.972**	**101.777**	**117.749**
	(13,56%)	**(86,44%)**	**(100%)**

Notas: Debido a que disponemos de registros en FPS hasta junio de 2010, el número de niños menores de 1 año es relativamente más bajo en relación a los niños de 1 a 3 años. Entre paréntesis se indica el porcentaje de niños que asisten y no asisten a centros preescolares sobre el total de niños en cada rango de edad.

Fuente: Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

matriculados en jardines infantiles y salas cunas pertenecientes a Junji e Integra. Los resultados muestran una tendencia similar a la observada a partir de los datos Casen 2009. A medida que se incrementa la edad, aumenta la matrícula. Esto aunque la magnitud de los valores difiere de la obtenida en la encuesta Casen (lo cual es absolutamente plausible considerando que no disponemos de registros de niños matriculados en otros establecimientos, ya sea colegios, jardines y salas cuna privados).

En relación a la distribución geográfica de la matrícula, la Tabla N° 5 presenta el número de niños matriculados y no matriculados según sector de residencia. Los resultados indican que las comunas del sector nororiente de la región alcanzan el porcentaje mayor de asistencia relativo a la cantidad de niños inscritos en FPS en la comuna (equivalente a un 18,77%), mientras que las comunas rurales y del sector surponiente alcanzan los porcentajes más bajos de la región (equivalentes a 12,01% y 12,67% respectivamente).

TABLA N° 5: DISTRIBUCIÓN DE LA MATRÍCULA EN ESTABLECIMIENTOS JUNJI E INTEGRA SEGÚN SECTORES DE LA REGIÓN METROPOLITANA

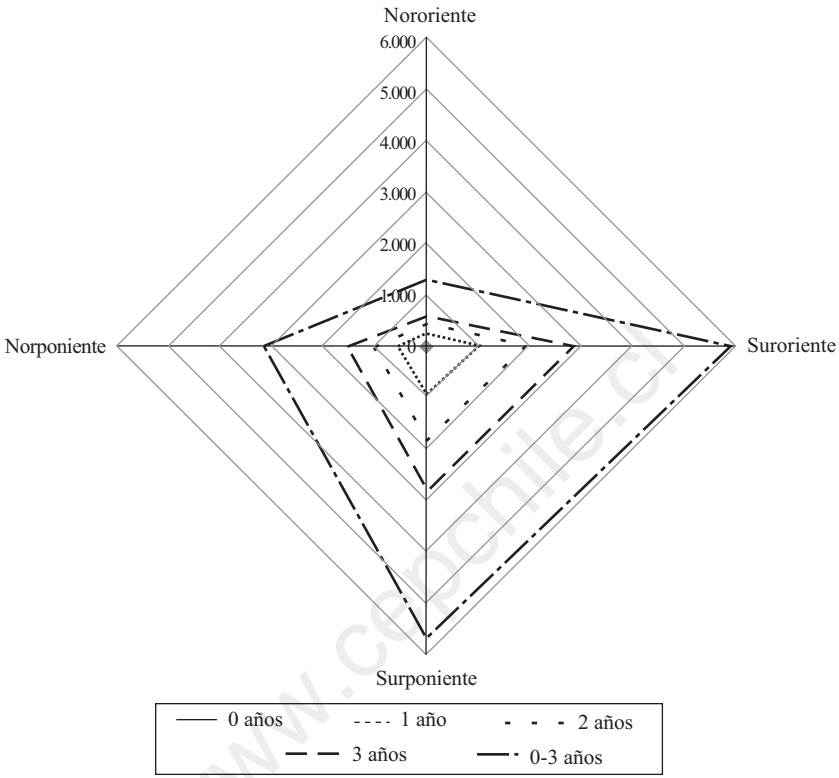
Zona	Sector	Matriculados	No matriculados	Total
Urbana	Norte[a]	1.797 (13,67%)	11.353 (86,33%)	13.150 (100%)
	Nororiente[b]	706 (18,77%)	3.055 (81,23%)	3.761 (100%)
	Norponiente[c]	2.375 (13,13%)	15.709 (86,87%)	18.084 (100%)
	Centro[d]	437 (13,56%)	2.786 (86,44%)	3.223 (100%)
	Suroriente[e]	3.157 (15,13%)	17.705 (84,87%)	20.862 (100%)
	Surponiente[f]	1.471 (12,67%)	10.143 (87,33%)	11.614 (100%)
	Sur[g]	3.345 (13,54%)	21.365 (86,46%)	24.710 (100%)
	Rural[h]	2.684 (12,01%)	19.661 (87,99%)	22.345 (100%)
	Total	**15.972 (13,56%)**	**101.777 (86,44%)**	**117.749 (100%)**

Notas: (a) Agrupa a Conchalí, Huechuraba, Independencia, Quilicura y Recoleta. (b) Agrupa a La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Ñuñoa, Providencia y Vitacura. (c) Agrupa a Cerro Navia, Lo Prado, Pudahuel, Quinta Normal y Renca. (d) Agrupa a Santiago. (e) La Florida, Macul, Peñalolén y Puente Alto. (f) Agrupa a Cerrillos, Estación Central y Maipú. (g) Agrupa a El Bosque, La Cisterna, La Granja, La Pintana, Lo Espejo, Pedro Aguirre Cerda, San Joaquín, San Miguel y San Ramón. (h) Agrupadas en base a su porcentaje de ruralidad, incluye a Alhué, Buin, Calera de Tango, Colina, Curacaví, El Monte, Isla de Maipo, Lampa, María Pinto, Melipilla, Padre Hurtado, Paine, Peñaflor, Pirque, San Bernardo, San Pedro, San José de Maipo, Tiltil y Talagante. Entre paréntesis se indica el porcentaje de niños que asisten y no asisten a salas cunas y jardines infantiles sobre el total de niños que viven en cada sector de la Región Metropolitana.

Fuente: Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

La Figura N° 3 presenta la distribución de la matrícula en Junji e Integra para niños entre 0 y 3 años inscritos en FPS por edad y sector de la Región Metropolitana. De la figura observamos que la matrícula se incrementa conforme aumenta la edad de los niños y que es nuevamente el sector sur (surponiente y suroriente) el que presenta los niveles de matrícula más altos.

FIGURA N° 3: NÚMERO DE NIÑOS MATRICULADOS (0-3 AÑOS) EN JUNJI E INTEGRA POR EDAD Y SECTOR DE LA REGIÓN METROPOLITANA



www.cepchile.cl

Notas: Para mayores detalles sobre la descripción de las comunas que componen cada sector, ver nota de la Figura N° 2.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

3.1. Distancia hasta la sala cuna o jardín infantil como determinante de la decisión de matrícula

Como anticipamos anteriormente, un elemento importante en el contexto de los determinantes de la demanda por salas cuna y jardines infantiles es su disponibilidad y distribución geográfica. En esta sección exploramos este elemento en detalle. En particular, nos preguntamos en qué medida la oferta disponible de centros y las características de éstos, posibilitan que los niños asistan a establecimientos ubicados en la misma comuna de residencia.

La Tabla N° 6 muestra el número de niños que asiste a centros ubicados en la misma comuna de residencia, en una comuna distinta en la Región Metropolitana y aquellos que a pesar de tener su domicilio en la Región Metropolitana (según FPS) se encuentran matriculados en otra región. Mediante este ejercicio intentamos aproximar el grado de movilidad de los niños respecto del sector en que viven y del que se encuentran ubicados los establecimientos a los que asisten.

Los resultados anteriores indican que sobre el 70% de los niños entre 0 y 3 años asisten a centros de Junji e Integra ubicados en la misma comuna de residencia, cifra que se mantiene constante al desagregarla por edad. En primera instancia, esto sugiere que los padres prefieren centros cercanos a sus hogares para enviar a sus hijos. De ser así, la distancia entre el hogar-centro sería un factor importante en la decisión de envío y posteriormente en la elección final del centro al que asisten los menores.

La Tabla N° 7 muestra la distancia promedio entre los hogares de los niños matriculados en Junji e Integra y los centros a los que asisten, desagregada por la edad del menor, dependencia administrativa de éste y la localización de su comuna de residencia. Los resultados indican que, en promedio, la distancia hogar-centro es similar entre niños meno-

www.cepchile.cl

TABLA N° 6: NÚMERO DE NIÑOS QUE ESTÁN MATRICULADOS EN LA MISMA COMUNA DE RESIDENCIA O BIEN FUERA DE ÉSTA SEGÚN EDAD

Edad	Vive en RM y asiste a la misma comuna de RM	Vive en RM y asiste a una comuna distinta de RM	Vive en RM y asiste a otra comuna fuera de RM	Total
Menores de 1 año	172	51	3	226
	(76,11%)	(22,57%)	(1,33%)	(100%)
1 año	1.966	653	89	2.708
	(72,60%)	(24,11%)	(3,29%)	(100%)
2 años	3.838	1.256	167	5.261
	(72,95%)	(23,87%)	(3,17%)	(100%)
3 años	5.767	1.789	221	7.777
	(74,15%)	(23,00%)	(2,84%)	(100%)
Total	**11.743**	**3.749**	**480**	**15.972**
	(73,52%)	**(23,47%)**	**(3,01%)**	**(100%)**

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

TABLA N° 7: DISTANCIA PROMEDIO (KILÓMETROS) HOGAR-CENTRO DE NIÑOS ENTRE 0 Y 3 AÑOS INSCRITOS EN FPS Y MATRICULADOS EN JUNJI E INTEGRA AL AÑO 2010

Edad	Matriculados en la misma comuna de residencia			Matriculados en una comuna distinta a la de residencia		
	Junji	Integra	Todos	Junji	Integra	Todos
Menores de 1 año	2,392	1,385	2,262	4,003	7,044	4,584
1 año	1,893	1,715	1,859	5,587	5,013	5,461
2 años	1,951	1,791	1,913	5,329	8,472	6,099
3 años	2,420	2,108	2,321	5,957	5,421	5,771
Distancia promedio	**2,164**	**1,750**	**2,089**	**5,219**	**6,488**	**5,479**

Notas: Todas las distancias se expresan en kilómetros. En este caso, la tabulación se efectúa únicamente para el grupo de niños entre 0 y 3 años que están matriculados en la Región Metropolitana y para quienes se tienen las ubicaciones georeferenciadas de los establecimientos en que están matriculados. Es decir, del total de niños que viven en la Región Metropolitana y asisten a jardines infantiles Junji e Integra (15.972), 15.492 viven y asisten a establecimientos en la Región Metropolitana y para 15.393 se tienen las direcciones georeferenciadas de sus establecimientos.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

res de 1 año y niños de 3 años cuyos centros están ubicados en la misma comuna de residencia[15]. Asimismo, en promedio, para niños matriculados en centros ubicados en la misma comuna de residencia la distancia hogar-centro es menor para niños matriculados en centros Integra en comparación a aquellos que asisten a centros Junji. Lo contrario ocurre en el caso de niños matriculados en una comuna distinta a la comuna de residencia.

[15] A partir de las coordenadas geográficas de los hogares y establecimientos calculamos las distancias utilizando la siguiente fórmula. Sean A y B dos ubicaciones distintas asociadas a las coordenadas (lat(A), lon(A)) y (lat(B), lon(B)), respectivamente. Luego, la distancia entre ambos puntos viene dada por (Sinnott, 1984):

$$\tau(A, B) = \left(\frac{\sin\left(lat(B) - lat(A)\right)}{2}\right)^2 + \cos\left(lat(A)\right) \cdot \cos\left(lat(B)\right) \cdot \left(\frac{\sin\left(lon(B) - lon(A)\right)}{2}\right)^2$$

$$d(A, B) = 6.367 \cdot \left(2 \cdot \arctan\left(\sqrt{\tau(A, B)}, \sqrt{1 - \tau(A, B)}\right)\right)$$

Donde *d(A,B)* corresponde a la distancia entre los puntos A y B expresada en kilómetros.

Extendiendo el análisis anterior a todo el grupo de potenciales demandantes de educación parvularia (es decir, a todos los niños entre 0 y 3 años inscritos en FPS para quienes se cuenta con la información georeferenciada de sus hogares), la Tabla N° 8 muestra las distancias promedio desde el hogar al centro más cercano (independiente de si el niño está matriculado), diferenciadas según la edad del menor y su situación de matrícula en Junji e Integra. En este caso, la asignación de los establecimientos más cercanos, se efectuó respetando la oferta existente para cada edad. En otras palabras, consideramos el conjunto de centros que ofrecen los niveles a los que pueden asistir los menores de acuerdo a su edad[16]. De esta forma, dentro del conjunto de centros que ofrecen los niveles para cada edad, se escogió el más cercano al hogar del menor.

TABLA N° 8: DISTANCIA HOGAR-CENTRO MÁS CERCANO (KILÓMETROS) SEGÚN SITUACIÓN DE MATRÍCULA EN JUNJI E INTEGRA

Edad	No matriculados	Matriculados		Todos
		Viven y asisten a la misma comuna de RM	Viven en RM y asisten a una comuna distinta en RM	
Menores de 1 año	0,814	0,742	0,69	0,812
1 año	0,781	0,51	0,563	0,794
2 años	0,982	0,574	0,584	0,929
3 años	0,707	1,06	0,461	0,748
Distancia promedio	**0,821**	**0,722**	**0,575**	**0,821**

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

De los resultados de la Tabla N° 8, se observa que, en promedio, la distancia hogar-centro más cercano es menor para niños matriculados en relación a los no matriculados. Además, la distancia promedio hogar-centro más cercano es menor que la distancia efectiva entre el hogar y el establecimiento al que asisten los niños matriculados en la misma comuna de residencia (tercera columna de la Tabla N° 8 y cuarta columna de la Tabla N° 7, respectivamente).

[16] Los niveles asignados de acuerdo a la edad corresponden a: (a) Menores de 1 año: sala cuna menor y sala cuna mixta; (b) Niños de 1 año: sala cuna mayor y sala cuna mixta; (c) Niños de 2 años: niveles medio menor, medio mixtos, medios y transición y heterogéneo y (d) Niños de 3 años: niveles medio mayor, medio mixtos, medios y transición y heterogéneo.

www.cepchile.cl

Las Tablas N$^{os.}$ 9A y 9B presentan el porcentaje de niños matriculados y no matriculados, respectivamente, cuya distancia hogar-centro más cercano se encuentra inscrita en distintos radios de distancia. A tra-

TABLA N° 9A: PORCENTAJE DE NIÑOS MATRICULADOS EN JUNJI O INTEGRA CUYA DISTANCIA HOGAR-CENTRO MÁS CERCANO (KILÓMETROS) SE ENCUENTRA INSCRITA EN DISTINTOS RADIOS DE DISTANCIA

Edad	Distancia hogar-centro más cercano (radios en kilómetros)					Total
	Menos de 1 km	1 a 2 kms	2 a 3 kms	3 a 4 kms	más de 4 kms	
Menores de 1 año	206	14	1	1	4	226
	(91,15%)	(6,19%)	(0,44%)	(0,44%)	(1,77%)	(100%)
1 año	2.523	133	17	8	27	2.708
	(93,17%)	(4,91%)	(0,63%)	(0,30%)	(1,00%)	(100%)
2 años	4.866	262	60	19	54	5.261
	(92,49%)	(4,98%)	(1,14%)	(0,36%)	(1,03%)	(100%)
3 años	7.167	437	74	26	73	7.777
	(92,16%)	(5,62%)	(0,95%)	(0,33%)	(0,94%)	(100%)
Total	**14.762**	**846**	**152**	**54**	**158**	**15.972**
	(92,42%)	**(5,30%)**	**(0,95%)**	**(0,34%)**	**(0,99%)**	**(100%)**

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

TABLA N° 9B: PORCENTAJE DE NIÑOS NO MATRICULADOS CUYA DISTANCIA HOGAR-CENTRO MÁS CERCANO (KILÓMETROS) SE ENCUENTRA INSCRITA EN RADIOS DE DISTANCIA

Edad	Distancia hogar-centro más cercano (radios en kilómetros)					Total
	Menos de 1 km	1 a 2 kms	2 a 3 kms	3 a 4 kms	más de 4 kms	
Menores de 1 año	7.509	900	187	36	122	8.754
	(85,78%)	(10,28%)	(2,14%)	(0,41%)	(1,39%)	(100%)
1 año	26.081	2.326	346	111	386	29.250
	(89,17%)	(7,95%)	(1,18%)	(0,38%)	(1,32%)	(100%)
2 años	29.016	2.759	434	110	367	32.686
	(88,77%)	(8,44%)	(1,33%)	(0,34%)	(1,12%)	(100%)
3 años	27.051	3.069	441	138	388	31.087
	(87,02%)	(9,87%)	(1,42%)	(0,44%)	(1,25%)	(100%)
Total	**89.657**	**9.054**	**1.408**	**395**	**1.263**	**101.777**
	(88,09%)	**(8,90%)**	**(1,38%)**	**(0,39%)**	**(1,24%)**	**(100%)**

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

vés de este ejercicio, intentamos aproximar la distribución geográfica de los niños en relación a la oferta disponible de centros preescolares para rangos discretos de distancia y edades de los menores. De los resultados, se observa que en promedio sobre el 90% de los niños entre 0 y 3 años disponen de un centro a menos de 1 kilómetro de su hogar (asignado según la edad del menor y el nivel educativo al que le corresponde asistir). Más interesante aún, este porcentaje estaría diferenciado por la condición de matrícula de los menores. De este modo, sobre el 90% de los matriculados en Junji e Integra tendría un centro a menos de 1 kilómetro de su hogar, mientras que sobre el 88% de los no matriculados estaría en la misma situación.

La Tabla N° 10 compara el número de niños que asisten al centro más cercano a su hogar en relación al número de niños que asiste a un centro distinto[17]. La hipótesis detrás de este ejercicio es que si efectivamente la distancia entre el hogar y el centro importa en la decisión de envío y luego en la elección del centro, los padres debiesen enviar a sus hijos al centro más cercano al hogar, el cual además —en base a los resultados de la Tabla N° 7— estaría restringido a la comuna de residencia. Sin embargo, de la Tabla N° 10 se observa que sólo el 30,31% de los niños asiste al establecimiento más cercano mientras que el 69,69% de los niños matriculados entre 0 y 3 años asiste a otros establecimientos.

Este resultado no descarta la hipótesis de que la distancia pueda ser una variable importante en la elección del centro al que asiste el menor. Si bien los padres parecen no escoger el centro más cercano al hogar, escogen un establecimiento ubicado en un radio de distancia próximo al hogar; donde este margen de proximidad vendría dado por el área donde viven (en este caso la comuna de residencia) y que eventualmente podrían ser otras características de los hogares o de los centros las que determinan finalmente la elección del centro al que asisten sus hijos[18].

[17] Considerando el grupo de niños que está matriculado en comunas de la Región Metropolitana (esto explica la reducción en el tamaño muestral en 480 observaciones correspondientes a los niños que viven en la Región Metropolitana pero que asisten a establecimientos ubicados fuera de ésta).

[18] Otra lectura de este resultado dice relación con la importancia de la obligación de las empresas de proveer salas cuna en caso de contar con más de 20 trabajadoras. Esto podría explicar el porcentaje de niños que no asisten a la sala cuna más cercana.

TABLA N° 10: COMPARACIÓN ENTRE LA ASISTENCIA EFECTIVA Y LA ASISTENCIA AL CENTRO MÁS CERCANO PARA NIÑOS INSCRITOS EN FPS Y MATRICULADOS EN JUNJI O INTEGRA

Categoría	Observaciones	%
Asisten al centro más cercano	4.695	30,31%
Asisten a otro centro	10.797	69,69%
Total	**15.492**	**100%**

Notas: En este caso, la muestra de observaciones disminuye en 480 observaciones debido a que se trata de niños matriculados en otras regiones distintas a la Metropolitana.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

Finalmente, es plausible preguntarse si existe alguna asociación entre el grado de vulnerabilidad del hogar y la decisión de asistir al centro más cercano. Es importante notar que el grado de vulnerabilidad, medido en FPS, se calcula en función de variables tales como el número de personas capaces de generar ingresos, índices de discapacidad de los integrantes del hogar y acceso a servicios básicos (agua potable, alcantarillado y electricidad). Estas dimensiones en conjunto con las preferencias de los padres respecto de los beneficios de asistir a la enseñanza parvularia podrían incidir en que los padres envíen a sus hijos a centros más cercanos a sus hogares. La Tabla N° 11 compara la asistencia efectiva al establecimiento más cercano en relación a la asistencia a otros establecimientos para distintos tramos de puntajes FPS. De los resultados se observa que el porcentaje de niños que asisten al establecimiento más cercano no varía significativamente de acuerdo al puntaje FPS del hogar. Luego, 1 de cada 3 niños matriculados en Junji e Integra e inscritos en FPS, asiste al establecimiento más próximo a su hogar.

TABLA N° 11: COMPARACIÓN ENTRE LA ASISTENCIA EFECTIVA Y LA ASISTENCIA AL CENTRO MÁS CERCANO SEGÚN PUNTAJE EN FPS

Puntaje FPS	Asisten al centro más cercano	Asisten a otro centro	Total asistencia	% aciertos[(a)]	Total no asisten[(b)]
2.000-3.000 pts.	2.063	5.145	7.208	28,62%	43.197
3.001-4.000 pts.	497	1.020	1.517	32,76%	9.660
4.001-5.000 pts.	342	725	1.067	32,05%	7.132
5.001-6.000 pts.	297	584	881	33,71%	5.937
6.001-7.000 pts.	288	663	951	30,28%	6.299
7.001-8.000 pts.	304	668	972	31,28%	6.625
más de 8.000 pts.	904	1.992	2.896	31,22%	22.927
Todos	**4.695**	**10.797**	**15.492**	**30,31%**	**101.777**

Notas: (a) Corresponde al porcentaje de casos en que los niños asisten al centro identificado como el más cercano al hogar. (b) Agrupa a todos los niños entre 0 y 3 años que no aparecen en los registros de Junji e Integra. Sin embargo, parte de este grupo podría estar matriculado en establecimientos privados o establecimientos de enseñanza básica y media con dependencias destinadas a la enseñanza preescolar.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

4. Oferta pública de educación parvularia en la Región Metropolitana

En esta sección analizamos la oferta de centros administrados por Junji e Integra en la Región Metropolitana a partir de dos dimensiones: i) número de centros de enseñanza preescolar por zonas geográficas y niveles educacionales y ii) capacidad (número de cupos totales y disponibles) por nivel de enseñanza.

Respecto de la distribución de los centros preescolares en la Región Metropolitana, la Tabla N° 12 presenta el número de establecimientos agrupados por zonas y niveles educacionales. Si bien la oferta aumenta en la medida que se incrementa la edad de los menores y el nivel de enseñanza ofrecido, este aumento no es homogéneo para todos los sectores de la región. Los sectores rurales, centro y sur registran los mayores incrementos en los niveles sala cuna menor (menores de 1 año) y medio mayor (niños de 3 años). Asimismo, para todos los niveles y sectores, existe una mayor oferta de centros Junji.

En relación a la capacidad ofrecida, la Tabla N° 13 muestra el número de cupos totales en centros Junji e Integra por nivel de enseñanza. De los resultados se observa que la mayoría de las salas cuna ofrecen cupos en grupos de menos de 30 niños mientras que los grupos

TABLA N° 12: NÚMERO DE CENTROS JUNJI E INTEGRA SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA Y SECTOR EN LA REGIÓN METROPOLITANA

Zona	Sector	Sala Cuna Menor[a]			Sala Cuna Mayor[b]			Medio Menor[c]			Medio Mayor[d]		
		Junji	Integra	Total	Junji	Integra	Total	Junji	Integra	Total	Junji	Integra	Total
Urbana	Norte[e]	33	12	**45**	41	12	**53**	44	15	**59**	43	16	**59**
	Nororiente[f]	17	8	**25**	22	8	**30**	27	8	**35**	26	8	**34**
	Norponiente[g]	40	16	**56**	49	16	**65**	54	20	**74**	54	20	**74**
	Centro(h)	6	0	**6**	17	0	**17**	21	0	**21**	22	0	**22**
	Suroriente[i]	68	20	**88**	95	20	**115**	93	27	**120**	90	26	**116**
	Surponiente[j]	36	6	**42**	51	6	**57**	46	11	57	39	11	**50**
	Sur[k]	58	31	**89**	79	32	**111**	87	50	**137**	78	49	**127**
Rural[l]		58	37	**95**	106	37	143	134	51	**185**	125	52	**177**
Total		**316**	**130**	**446**	**460**	**131**	**591**	**506**	**182**	**688**	**477**	**182**	**659**

Notas: Los niveles de enseñanza contemplan las siguientes modalidades según la edad de los niños: (a) Menores de 1 año: Sala Cuna Menor y Sala Cuna Mixta, (b) Niños de 1 año: Sala Cuna Mayor y Sala Cuna Mixta, (c) Niños de 2 años: Niveles Medio Menor, Medios Mixtos, Medios y Transición y Heterogéneo y (d) Niños de 3 años: Niveles Medio Mayor, Medios Mixtos, Medios y Transición y Heterogéneos. (e)-(l).

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

TABLA N° 13: CAPACIDAD OFRECIDA EN CENTROS JUNJI E INTEGRA SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA EN LA REGIÓN METROPOLITANA

Capacidad (número total de cupos ofrecidos)	Sala Cuna Menor[a]			Sala Cuna Mayor[b]			Medio Menor[c]			Medio Mayor[d]		
	Junji	Integra	Total	Junji	Integra	Total	Junji	Integra	Total	Junji	Integra	Total
1-15	80	68	**148**	58	39	**97**	15	13	**28**	12	8	**20**
16-30	217	58	**275**	312	71	**383**	95	35	**130**	87	35	**122**
31-45	18	4	**22**	76	16	**92**	261	72	**333**	246	64	**310**
más de 45	1	0	**1**	14	5	**19**	135	62	**197**	132	75	**207**
Total	**316**	**130**	**446**	**460**	**131**	**591**	**506**	**182**	**688**	**477**	**182**	**659**

Notas: (a)-(d) Para mayores detalles ver nota de la Tabla N° 12.

Fuente: Elaboración propia e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

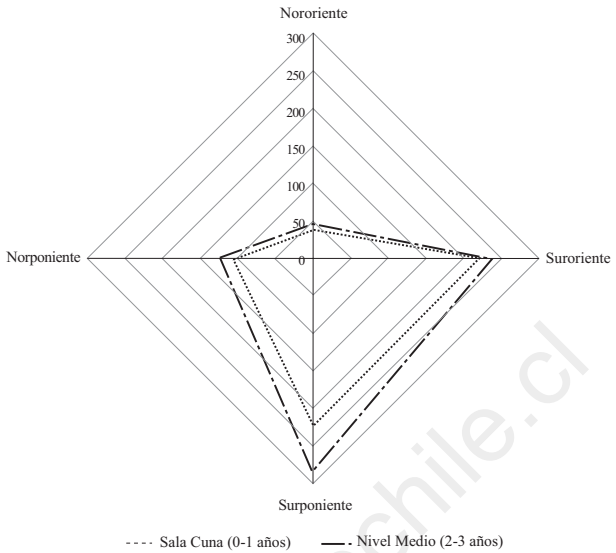
de los niveles medios están compuestos en su mayoría por más de 31 niños. A nivel de instituciones el tamaño de los grupos también difiere, de modo que la mayoría de las salas cuna Junji ofrecen cupos en grupos de entre 16 y 30 niños mientras que Integra de 1 a 15. Para los niveles medios, los jardines Junji se componen en gran parte de 31 a 45 niños por grupo y los jardines de Integra de 16 a 30 niños por grupo. Lo anterior demuestra las diferencias entre los servicios ofrecidos por estas dos instituciones. El impacto de estas diferencias en la calidad de los servicios es un tema que está fuera del ámbito de este estudio, pero que por su importancia debe ser considerado en investigaciones futuras.

La Figura N° 4 presenta la distribución geográfica de los centros pertenecientes a Junji e Integra en la Región Metropolitana. El Cuadro (a) presenta el número de centros por nivel de enseñanza y el Cuadro (b) muestra la localización de la capacidad por nivel de enseñanza. Esta figura ilustra con mayor detalle los resultados de las Tablas N$^{os.}$ 12 y 13. En relación a la localización de la oferta (Cuadro a), el sector sur concentra la mayoría de los centros tanto en sala cuna como en nivel medio (para niños entre 0 y 1 año y 2 y 3 años de edad, respectivamente). Es interesante observar que en general el número de centros disponibles difiere de acuerdo al nivel de enseñanza, excepto en el sector nororiente. En éste se observa que existe una mínima diferencia entre el número de salas cuna y el número de centros que ofrecen servicios para niños de hasta 3 años. Sin embargo, en los sectores norponiente y sur las diferencias de disponibilidad se hacen más evidentes.

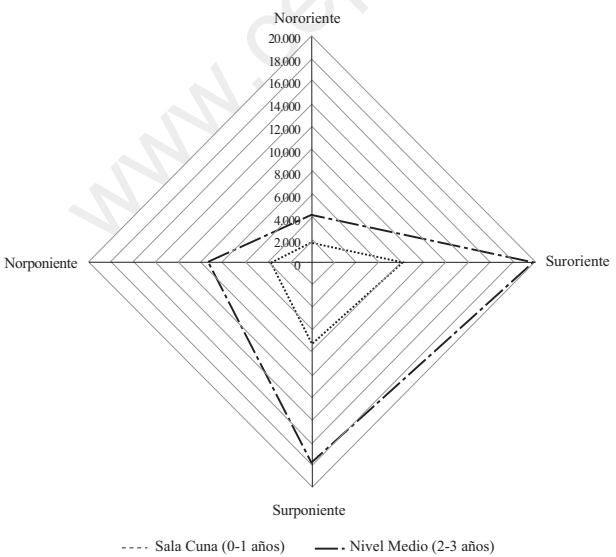
Respecto de la capacidad ofrecida por nivel de enseñanza y sector de la región, el Cuadro (b) muestra que transversal al nivel de enseñanza, la capacidad total declarada es mayor en el sector sur (lo que resulta consistente con el mayor número de centros en ese sector) en comparación al sector norte de la región.

Un aspecto interesante de analizar es el grado de concentración de los centros Junji e Integra considerando distintos rangos de distancia. Las Tablas N$^{os.}$ 14 y 15 presentan el número de centros Junji cuyo establecimiento Integra más cercano se encuentra inscrito en rangos discretos de distancia. Los resultados muestran que más de la mitad de los jardines Junji tiene un centro Integra más cercano a menos de 1 kilómetro y que la distancia promedio entre ambos es aproximadamente 550 metros.

FIGURA N° 4: DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA OFERTA DE CENTROS JUNJI E INTEGRA EN LA REGIÓN METROPOLITANA



a) Número total de centros



b) Capacidad total de los centros

Notas: Para mayores detalles sobre la descripción de las comunas que componen cada sector, ver nota de la Figura N° 2.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

TABLA N° 14: NÚMERO DE CENTROS JUNJI CUYO CENTRO INTEGRA MÁS CERCANO SE ENCUENTRA A DISTINTOS RADIOS DE DISTANCIA (Kilómetros)

Distancia al centro Integra más cercano	Menores 1 año N° Centros Junji	1 año N° Centros Junji	2 años N° Centros Junji	3 años N° Centros Junji
menos de 1 km	143 (52,77%)	195 (48,99%)	250 (58,00%)	243 (60,30%)
1-2 kms	76 (28,04%)	112 (28,14%)	106 (24,59%)	97 (24,07%)
2-3 kms	27 (9,96%)	29 (10,80%)	43 (6,73%)	26 (6,45%)
3-4 kms	12 (4,43%)	17 (4,27%)	14 (3,25%)	12 (2,98%)
4-5 kms	5 (1,85%)	8 (2,01%)	5 (1,16%)	5 (1,24%)
más de 5 kms	8 (2,95%)	23 (5,78%)	27 (6,26%)	20 (4,96%)
Total	**271 (100%)**	**398 (100%)**	**431 (100%)**	**403 (100%)**

Nota: Entre paréntesis se indica el porcentaje de centros Junji cuyo establecimiento Integra más cercano se encuentra en determinados radios de distancia como porcentaje de centros Junji en cada nivel de enseñanza.

Fuente: Elaboración propia en base a FPS e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

Si bien lo anterior no es necesariamente una demostración de una distribución ineficiente de los centros, sí es una señal preocupante. Esto, pues, es posible pensar en la existencia de economías de escala en la provisión de servicios de cuidado infantil. Por otra parte, la cercanía entre los centros podría generar una preocupación adicional en la medida que los establecimientos posean capacidad subutilizada. Lo anterior podría atribuirse a un mal diseño de las ubicaciones estratégicas de ambas instituciones. Análisis preliminares en esta línea indican que los centros Junji e Integra (para el segmento de niños menores a 1 año) ubicados a menos de 1 kilómetro de distancia poseen capacidades similares (es decir, los grupos que ofrecen son de tamaños similares) y que éstos se encuentran ocupados con la demanda existente[19].

[19] En promedio, los establecimientos analizados exceden su capacidad declarada en 1 ó 2 cupos tanto para Junji como para Integra, pero no se descarta que extendiendo el análisis a mayores radios de distancia y niveles educacionales (niños de 1 a 3 años) esta situación pudiese ser diferente.

TABLA N° 15: NÚMERO DE CENTROS JUNJI CUYO CENTRO INTEGRA MÁS CERCANO SE ENCUENTRA INSCRITO EN DISTINTOS RADIOS DE DISTANCIA (KILÓMETROS)

Distancia centros Integra	Menores 1 año		Niños 1 año		Niños 2 años		Niños 3 años	
	N° centros	Distancia promedio	N° centros	Distancia promedio	N° centros	Distancia promedio	N° centros	Distancia promedio
menos de 1 km	143	0,556	195	0,566	250	0,547	243	0,546
1-2 kms	76	1,442	112	1,402	106	1,393	97	1,389
2-3 kms	27	2,396	43	2,408	29	2,385	26	2,388
3-4 kms	12	3,326	17	3,360	14	3,456	12	3,454
4-5 kms	5	4,529	8	4,559	5	4,700	5	4,803
más de 5 kms	8	7,750	23	9,323	27	8,407	20	8,556

Notas: Todas las distancias son expresadas en kilómetros.
Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

5. Capacidad, demanda potencial y matrícula efectiva en educación parvularia en la Región Metropolitana

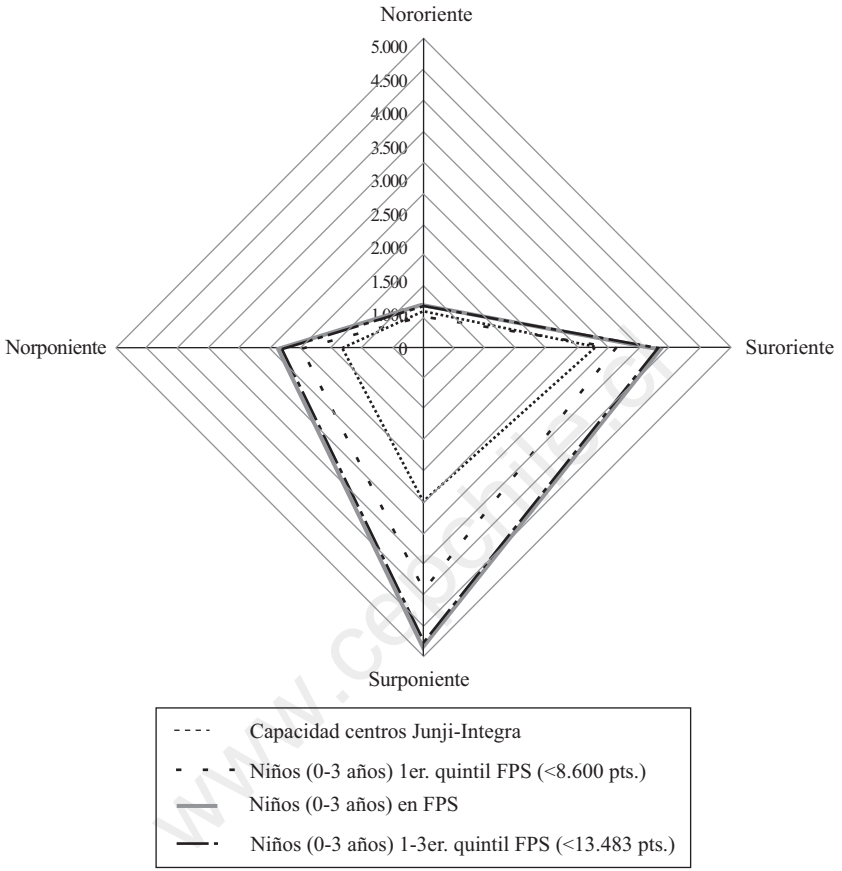
Hemos identificado 107.777 niños entre 0 y 3 años, inscritos en FPS y que no están matriculados en jardines Junji o Integra, pero que podrían asistir a centros de enseñanza preescolar[20]. Adicionalmente, hemos mostrado en términos agregados la distribución geográfica de los centros.

En esta sección, analizaremos la decisión de matrícula en centros preescolares tomando como hipótesis que ésta puede ser explicada por la disponibilidad de cupos en los establecimientos más próximos a los hogares.

La Figura N° 5 muestra la localización de la capacidad disponible y la demanda potencial en la Región Metropolitana. En esta figura hacemos énfasis en la capacidad de la oferta existente para responder a la demanda potencial entendida desde dos perspectivas: i) como el total de menores entre 0 y 3 años inscritos en FPS y ii) como el conjunto de menores en el mismo rango de edad en situación de vulnerabilidad socioeconómica

[20] Podrían estar matriculados en otro tipo de establecimientos ya sea en jardines privados o establecimientos de enseñanza básica y media con niveles preescolares.

FIGURA N° 5: CAPACIDAD Y DEMANDA POTENCIAL POR EDUCACIÓN PREESCOLAR EN LA REGIÓN METROPOLITANA



www.cepchile.cl

Notas: Para mayores detalles sobre la descripción de las comunas que componen cada sector, ver nota de la Figura N° 2.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

definida a partir del puntaje en FPS. En este último caso, hemos considerado menores que pertenecen al primer y tercer quintil de la FPS, respectivamente, debido a que representan los grupos elegibles para recibir el beneficio de asistencia gratuita a centros Junji e Integra otorgados por el programa ChCC[21].

[21] Para mayores detalles sobre los criterios de elegibilidad y beneficios de ChCC, véase sección 3.

En la Figura N° 5 se observa que a excepción del sector nororiente, la oferta preescolar se ve ampliamente sobrepasada por la cantidad de niños entre 0 y 3 años inscritos en FPS. Si bien no todos ellos son demandantes efectivos de educación parvularia, cuando se considera el grupo de niños pertenecientes a los tres primeros quintiles de ingreso, se mantiene el exceso de demanda para todos los sectores. Es interesante notar la situación en el sector nororiente. En este sector, la capacidad (oferta) tiende a satisfacer en mayor proporción la demanda respecto de los sectores más vulnerables.

La Tabla N° 16 muestra la demanda potencial, capacidad total ofrecida y la matrícula declarada en centros de Junji e Integra por nivel de enseñanza y sectores de la Región Metropolitana.

En la tabla se observa que la condición de exceso de matrícula de un centro varía según el nivel educacional y sector de la Región Metropolitana, de modo que, en promedio, las salas cuna tienen excedida su capacidad en un 6,61% (20.646 cupos *versus* 22.011 matriculados), mientras que los niveles medios presentan una holgura de capacidad equivalente al 4,87% de su capacidad (50.795 cupos *versus* 48.434 matriculados).

Considerando los anteriores resultados, la Tabla N° 17 muestra el número de establecimientos cuya capacidad declarada excede, es igual o superior a la matrícula para cada nivel y sector de la Región Metropolitana. Encontramos entonces que para los niveles de sala cuna menor y sala cuna mayor, la gran mayoría de los centros tiene su capacidad excedida por los actuales niños matriculados, mientras que en los niveles medios se observa lo contrario.

A partir del análisis anterior podemos concluir que en el eventual escenario de un aumento de demanda efectiva por parte de las familias más vulnerables, el sistema no tendría la capacidad (al menos en el corto plazo) de poder asegurar servicios de cuidado infantil para un número significativo de hogares. En este contexto, comprender en detalle los factores que determinan la demanda por estos servicios es un elemento de suma importancia para efectos de las políticas públicas. A continuación desarrollamos estimaciones conducentes a responder esta interrogante.

www.cepchile.cl

TABLA N° 16: DEMANDA POTENCIAL (1), CAPACIDAD DECLARADA (2) Y MATRÍCULA DECLARADA (3) EN CENTROS JUNJI E INTEGRA POR NIVEL DE ENSEÑANZA Y SECTORES DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Zona	Sector	Sala cuna (0-1 año)			Nivel medio (2-3 años)			Total (0-3 años)		
		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Urbana	Norte[a]	4.084	2.170	2.325	7.068	5.488	5.175	11.152	7.658	7.500
	Nororiente[b]	932	1.203	1.246	1.700	2.911	2.534	2.632	4.114	3.780
	Norponiente[c]	6.018	2.655	2.833	9.603	6.442	6.271	15.621	9.097	9.104
	Centro[d]	950	395	419	1.724	1.325	1.327	2.674	1.720	1.746
	Suroriente[e]	6.426	4.358	4.871	10.924	10.641	10.394	17.350	14.999	15.265
	Surponiente[f]	3.523	1.897	2.028	6.277	4.210	4.056	9.800	6.107	6.084
	Sur[g]	8.269	4.004	4.254	12.884	10.429	9.804	21.153	14.433	14.058
Rural[h]		7.356	3.964	4.035	12.120	9.349	8.873	19.476	13.313	12.908
Total		**37.558**	**20.646**	**22.011**	**62.300**	**50.795**	**48.434**	**99.858**	**71.441**	**70.445**

Notas: (1) Demanda potencial: corresponde al total de niños entre 0 y 3 años inscritos en FPS, que pertenecen a los primeros tres quintiles de ingresos (definidos según criterios de vulnerabilidad socioeconómica en FPS) y que no se encuentran matriculados en Junji o Integra al año 2010. (2) Capacidad declarada: corresponde a la capacidad total por establecimiento y nivel educativo. Se obtiene sumando la capacidad para cada modalidad (sala cuna menor, mayor y mixta, nivel medio menor, mayor y mixto, nivel heterogéneo y medios y transición) que ofrece un establecimiento para cada nivel de enseñanza. (3) Matrícula declarada: corresponde al total de niños entre 0 y 3 años que se encuentran matriculados por establecimiento y nivel educativo. Se obtiene sumando la matrícula para cada modalidad (sala cuna menor, mayor y mixta, nivel medio menor, mayor y mixto, nivel heterogéneo y medios y transición) que ofrece un establecimiento para cada nivel de enseñanza. (a)-(h): Véase nota de la Figura N° 2 para mayores detalles.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social (FPS) e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

TABLA N° 17: NÚMERO DE CENTROS CUYA CAPACIDAD ES MENOR (1), IGUAL (2) O SUPERIOR (3) A LA MATRÍCULA ACTUAL POR NIVEL DE ENSEÑANZA Y SECTOR DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Zona	Sector	Sala cuna (0-1 año)			Nivel medio (2-3 años)			Total (0-3 años)		
		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Urbana	Norte[a]	75	18	8	44	24	63	119	42	71
	Nororiente[b]	33	8	14	16	10	53	49	18	67
	Norponiente[c]	88	21	14	70	22	75	158	43	89
	Centro[d]	16	5	2	16	10	11	32	15	13
	Suroriente[e]	164	31	11	135	37	98	299	68	109
	Surponiente[f]	70	15	10	44	21	50	114	36	60
	Sur[g]	117	46	27	81	50	164	198	96	191
Rural[h]		137	33	50	118	53	144	255	86	194
Total		**700**	**177**	**136**	**524**	**227**	**658**	**1.224**	**404**	**794**

Notas: (1) Capacidad<Matrícula: corresponden a centros cuya capacidad declarada es menor a la cantidad de niños que se encuentran matriculados (sin cupos disponibles). (2) Capacidad=Matrícula: corresponden a centros cuya capacidad declarada es igual a la cantidad de niños matriculados (sin cupos disponibles). (3) Capacidad>Matrícula: corresponden a centros cuya capacidad declarada es mayor al número de niños matriculados (con cupos disponibles).(a)-(h): Véase nota de la Figura N° 2 para mayores detalles.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

5.1. Modelo de decisión para la asistencia a la educación preescolar

Utilizando un modelo de elección discreta e información de FPS estimamos la probabilidad de que el menor asista a un centro preescolar (niños hasta 3 años de edad). En nuestro análisis, la variable dependiente es la matrícula del menor en Junji o Integra al año 2010 y controlamos por la edad, género, nivel educacional, situación ocupacional de los padres y la distancia desde el hogar hasta el jardín más cercano asignado de acuerdo al nivel educacional al que le corresponde asistir al menor según su edad. La Tabla N° 18 presenta la estadística descriptiva de la muestra utilizada.

La Tabla N° 19 presenta los resultados para tres especificaciones distintas del modelo. Los resultados del modelo base (primera columna) de la Tabla N° 19, sugieren que la probabilidad de que un menor esté matriculado en un centro Junji o Integra está positivamente afectada por la edad del menor (un año adicional incrementa la probabilidad de asistir al jardín en 6,2 puntos porcentuales) y negativamente afectada por el nivel educacional de los padres. En particular, los resultados de la primera columna indican que los hijos de madres con más de doce años de escolaridad tienen 2 puntos porcentuales menos de probabilidad de asistir a un centro Junji o Integra en relación a los hijos de madres con menos de ocho años de escolaridad. Del mismo modo, hijos con padres con más de doce años de escolaridad tienen 2,4 puntos porcentuales menos de probabilidad de asistir a un centro Junji o Integra en relación a los hijos de padres con menos de ocho años de escolaridad.

Controlando por la situación ocupacional de los padres (columna 2 de la Tabla N° 19), los resultados anteriores se mantienen. Esto es, niños de mayor edad tienen mayor probabilidad de asistir a centros Junji e Integra (equivalente a 6,2 puntos porcentuales adicionales en probabilidad de asistencia) y menor probabilidad de asistencia en la medida que sus padres posean mayores niveles de escolaridad (aproximadamente 2,4 y 2,7 puntos porcentuales extras en la probabilidad para hijos cuyas madres y padres tienen estudios superiores, respectivamente). Es interesante considerar el efecto de la condición de empleabilidad de los padres sobre la asistencia a educación preescolar. Nuestros resultados indican que, en relación a las madres inactivas, los hijos de madres ocupadas y desocupadas tienen entre 2,2 y 3,5 puntos porcentuales extras en la probabilidad de asistir a salas cuna y jardines Junji e Integra. Si bien puede parecer contraintuitivo que los hijos de madres desemplea-

TABLA N° 18: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Variable	Obs.	Promedio	Desv. Est.	Min.	Max.
Edad	116.976	1,907	0,947	0	3
Género	116.976	0,515	0,499	0	1
Madre ausente	116.976	0,245	0,430	0	1
Padre ausente	116.976	0,592	0,491	0	1
Madre con menos de 8 años de escolaridad	116.976	0,079	0,269	0	1
Madre con 8-11 años de escolaridad	116.976	0,277	0,447	0	1
Madre con 12 años de escolaridad	116.976	0,342	0,474	0	1
Madre con más de 12 años de escolaridad	116.976	0,055	0,229	0	1
Padre con menos de 8 años de escolaridad	116.976	0,047	0,213	0	1
Padre con 8-11 años de escolaridad	116.976	0,154	0,361	0	1
Padre con 12 años de escolaridad	116.976	0,171	0,377	0	1
Padre con más de 12 años de escolaridad	116.976	0,033	0,179	0	1
Madre ocupada	116.976	0,330	0,470	0	1
Madre desocupada	116.976	0,025	0,157	0	1
Madre inactiva	116.976	0,398	0,489	0	1
Padre ocupado	116.976	0,377	0,484	0	1
Padre desocupado	116.976	0,020	0,141	0	1
Padre inactivo	116.976	0,009	0,098	0	1
Jardín más cercano ubicado a menos de 1 km del hogar	116.976	0,886	0,316	0	1
Jardín más cercano ubicado entre 1 y 2 kms del hogar	116.976	0,084	0,277	0	1
Jardín más cercano ubicado entre 2 y 3 kms del hogar	116.976	0,013	0,114	0	1
Jardín más cercano ubicado entre 3 y 4 kms del hogar	116.976	0,003	0,061	0	1
Jardín más cercano ubicado a más de 4 kms del hogar	116.976	0,012	0,109	0	1
Quintil 1 FPS	116.976	0,810	0,392	0	1
Quintil 2 FPS	116.976	0,136	0,343	0	1
Quintil 3 FPS	116.976	0,035	0,184	0	1
Quintil 4 FPS	116.976	0,013	0,115	0	1
Quintil 5 FPS	116.976	0,004	0,066	0	1

Notas: Género toma el valor 1 para hombres y 0 para mujeres. Las variables de ausencia de la madre y del padre toman el valor 1 si el menor vive con otro familiar (abuelos o tíos) distinto a los padres o padrastros. Respecto del nivel educacional de los padres, la categoría base corresponde a madres/padres con menos de 8 años de escolaridad. Si la madre o padre no vive con el menor, las variables de nivel educacional toman el valor 0. En relación al estado ocupacional de los padres, la categoría base corresponde a madres/padres inactivos. Por último, la categoría base de distancias hogar-centro más cercano corresponde a jardines situados a 1 o menos kilómetros del hogar del menor. En este caso, los centros más cercanos al hogar son asignados de acuerdo al nivel educacional al que el menor le corresponde asistir en relación a su edad. Todas las especificaciones incluyen efectos fijos por comuna de residencia.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

TABLA N° 19: EFECTO MARGINAL SOBRE LA PROBABILIDAD DE ASISTIR A UN CENTRO PARA NIÑOS ENTRE 0 Y 3 AÑOS INSCRITOS EN FPS QUE VIVEN EN LA REGIÓN METROPOLITANA

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Edad	0,062***	0,062***	0,063***
	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Género(d)	0,000	0,000	0,001
	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Madre ausente(d)	–0,014***	0,001	0,005
	(0,004)	(0,004)	(0,005)
Padre ausente(d)	0,024***	0,006	0,004
	(0,005)	(0,011)	(0,010)
Madre con 8-11 años de escolaridad(d)	–0,005	–0,005	–0,005
	(0,004)	(0,004)	(0,004)
Madre con 12 años de escolaridad(d)	–0,012***	–0,014***	–0,011***
	(0,004)	(0,004)	(0,004)
Madre con más de 12 años de escolaridad(d)	–0,020***	–0,024***	–0,018***
	(0,005)	(0,005)	(0,005)
Padre con 8-11 años de escolaridad(d)	0,007	0,007	0,008
	(0,0059	(0,005)	(0,005)
Padre con 12 años de escolaridad(d)	–0,008	–0,009*	–0,001
	(0,005)	(0,005)	(0,005)
Padre con más de 12 años de escolaridad(d)	–0,024***	–0,027***	–0,008
	(0,007)	(0,007)	(0,007)
Madre ocupada(d)		0,022***	0,023***
		(0,003)	(0,003)
Madre desocupada(d)		0,035***	0,033***
		(0,007)	(0,007)
Padre ocupado(d)		–0,010	–0,011
		(0,010)	(0,010)
Padre desocupado(d)		0,014	0,008
		(0,013)	(0,012)
Jardín más cercano ubicado entre 1 y 2 kms del hogar(d)			–0,043***
			(0,003)
Jardín más cercano ubicado entre 2 y 3 kms del hogar(d)			–0,042***
			(0,007)
Jardín más cercano ubicado entre 3 y 4 kms del hogar(d)			–0,031**
			(0,014)
Jardín más cercano ubicado a más de 4 kms del hogar(d)			–0,026***
			(0,009)
Quintil 2 FPS(d)			–0,025***
			(0,003)
Quintil 3 FPS(d)			–0,033***
			(0,005)
Quintil 4 FPS(d)			–0,061***
			(0,006)
Quintil 5 FPS (d)			–0,070***
			(0,009)
Observaciones	116.976	116.976	116.976
Pseudo-R2	0,0374	0,0385	0,0508

Notas: Género toma el valor 1 para hombres y 0 para mujeres. Las variables de ausencia de la madre y del padre toman el valor 1 si el menor vive con otro familiar (abuelos o tíos) distinto a los padres o padrastros. Respecto del nivel educacional de los padres, la categoría base corresponde a madres/padres con menos de 8 años de escolaridad. Si la madre o padre no vive con el menor, las variables de nivel educacional toman el valor 0. En relación al estado ocupacional de los padres, la categoría base corresponde a madres/padres inactivos. Por último, la categoría base de distancias hogar-centro más cercano corresponde a jardines situados a 1 o menos kilómetros del hogar del menor. En este caso, los centros más cercanos al hogar son asignados de acuerdo al nivel educacional al que el menor le corresponde asistir en relación a su edad. Todas las especificaciones incluyen efectos fijos por comuna de residencia. (d) Indica que la estimación del efecto marginal se realizó sobre una variable dummy.

Fuente: Elaboración propia en base a la Ficha de Protección Social e información proporcionada por Junji e Integra.

www.cepchile.cl

das tengan más probabilidad de asistir a jardines infantiles que los hijos de madres ocupadas, los resultados pueden explicarse porque dichas madres manifiestan una intención de encontrar empleo y realizan los esfuerzos para conseguirlo, lo cual involucra tiempo y la necesidad de dejar a sus hijos en centros preescolares. Por otra parte, madres empleadas también pueden hacer uso de los beneficios de sala cuna o jardín infantil que por ley están obligados a ofrecer las empresas de más de veinte trabajadoras, lo que hace menos probable la matrícula en un centro público. Por su parte, la condición de empleabilidad de los padres pareciera tener un efecto poco claro y no significativo sobre la probabilidad de asistencia a centros de Junji e Integra.

Las estimaciones que incorporan la distancia entre el hogar y el centro más cercano (asignado de acuerdo al nivel educacional correspondiente a la edad del menor) muestran que ésta tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de asistencia (columna 3 de la Tabla N° 19). De este modo, en la medida que se incrementa la distancia entre el hogar y los centros, la probabilidad de asistir a Junji o Integra disminuye entre 4,3 y 2,6 puntos porcentuales (relativo a vivir a un kilómetro o menos del establecimiento más cercano). Adicionalmente, los resultados indican que en la medida que disminuye la vulnerabilidad socioeconómica del hogar de los menores (medida a través del quintil del hogar en FPS), disminuye la probabilidad de asistir a salas cuna y jardines Junji e Integra. Específicamente, aquellos niños cuyos hogares pertenecen al segundo quintil de FPS tienen una menor probabilidad de asistir a centros preescolares de estas instituciones (2,5 puntos porcentuales menos), mientras que aquellos del quinto quintil tienen menos probabilidad (7 puntos porcentuales menos) de asistir a dichos establecimientos que los niños que pertenecen al primer quintil de FPS. Estos resultados demuestran la importancia de la ubicación geográfica y las condiciones socio-económicas de los hogares en la decisión de enviar un menor a centros preescolares públicos.

6. Conclusiones

Este trabajo constituye el primer análisis de demanda y oferta de la educación preescolar en Chile. En él, hemos utilizado información de niños entre 0 y 3 años (y sus hogares) inscritos en la Ficha de Protección Social (FPS) y registros de matriculados en Junji e Integra al año

2010, para caracterizar a la población que asiste a centros preescolares, a quienes potencialmente podrían hacerlo y a los proveedores de educación preescolar. Nuestro enfoque otorga especial énfasis a la ubicación de la demanda (potencial y efectiva) y la oferta (capacidad). En particular, utilizamos la distancia hogar-centro para evaluar si la ubicación de los centros preescolares responde a la existencia de una demanda potencial y efectiva cercana, si existen decisiones estratégicas detrás de la localización de los centros pertenecientes a distintos proveedores y si la inasistencia está influenciada por la oferta de cupos disponibles en los centros cercanos al hogar.

Los resultados indican que la distancia hogar-centro es un elemento importante en la decisión de asistencia a salas cuna y jardines infantiles. Dentro del segmento de niños matriculados, la distancia efectiva hogar-centros es 2 kilómetros mientras que la distancia promedio al centro más cercano al hogar es 720 metros. Esto sugiere que si bien los padres no escogen el centro más cercano para enviar a sus hijos, escogen un centro ubicado en un radio cercano al hogar (probablemente circunscrito a la comuna de residencia). En el caso de los menores no matriculados, la distancia promedio desde el hogar al jardín más cercano es 820 metros.

Nuestros resultados demuestran que la probabilidad de asistir a un centro preescolar se ve afectada positivamente por la edad de los menores y la condición de empleabilidad de las madres. Por otra parte, la probabilidad de asistencia disminuye con la educación de la madre y vulnerabilidad del hogar. La evidencia también indica que la distancia hogar-centro más cercano influye en la probabilidad de asistir a la enseñanza preescolar. Después de controlar por la educación y el estado ocupacional de los padres, el género y edad de los menores, se observa que, en promedio, vivir a dos o más kilómetros del jardín más cercano al hogar disminuye la probabilidad de asistencia a centros Junji e Integra en 3,3 puntos porcentuales respecto de vivir a una menor distancia del centro más cercano al hogar.

Nuestro análisis también entrega indicios respecto de problemas en la distribución de la oferta. Encontramos sectores donde la oferta es baja (especialmente en los niveles de salas cuna). Además, identificamos centros tanto con exceso de matrícula como con holguras de capacidad. Finalmente, encontramos gran cercanía entre centros Junji e Integra.

En este trabajo también analizamos la institucionalidad que rige la educación preescolar. Identificamos cuatro proveedores de educación parvularia de los cuales tres son los más representativos. Si bien Junji e Integra apuntan al mismo segmento de niños y ofrecen programas y modalidades educativas similares, están poco coordinados al momento de decidir la ubicación de los centros y parecen actuar de manera autónoma.

Finalmente, consideramos importante destacar que existe además un importante segmento privado del cual poco se conoce, especialmente por el carácter voluntario de la certificación (y supervisión) de centros privados que realiza Junji. Lo anterior ha dificultado la existencia de un directorio actualizado de todas las instituciones y centros que proveen enseñanza preescolar y desde ahí la regulación y fiscalización en el sector. Éste es un tema de gran importancia que debiera ser explorado.

Referencias bibliográficas

Barnet, S. (1995). "Long Term Effects of Early Childhood Programs on Congnitive and School". *The Future of Children*, Vol. 5, N° 3; 25-50.

Behrman J. y S. Urzúa (2012). "Economic Perspectives on Some Important Dimensions of Early Childhood Development in Developing Countries". En P. R. Britton, P. L. Engle, y C. M. Super (eds.), *Handbook of Early Child Development: Translating Research to Global Policy*. Oxford University Press.

Bernal R. y M. P. Keane (2010). "Quasi-Structural Estimation of a Model of Child Care Choices and Child Cognitive Ability Production". J*ournal of Econometrics*, Vol. 156, N° 1; 164-189.

———— (2011). "Child Care Choices and Children's Cognitive Achievement: The Case of Single Mothers". Por aparecer en *Journal of Labor Economics*.

Carneiro P. y J. J. Heckman (2003). "Human Capital Policy". En IZA Disussion Paper N° 821.

Chumacero R., D. Gomez y R. Paredes (2008). "I Would Walk 500 Miles (if it Paid)". Working Paper, MPRA 15125.

Congreso Nacional de Chile (2009). Ley 20.379 que crea el Sistema Intersectorial de Protección Social e Institucionaliza el Subsistema de Protección Integral a la Infancia *Chile Crece Contigo*.

Cuhna, F., J. J. Heckman y L. Lochner (2005). "Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation". *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 1; 697-812.

Elacqua G., M. Schneider y J. Buckley (2006). "School Choice in Chile: Is it Class or Classroom". *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 25, N° 3, 577-601.

Engle P. L., M. M. Black, J. R. Behrman, M. Cabral de Mello, P. J. Gertler, L. Kapiriri, R. Martorell, M. Eming Young (2007). "International Child Development Steering Committee. Strategies to Avoid the Loss of Potential among 240 Million Children in the Developing World". *The Lancet* 369; 229-242.

Gallego, F. y A. Hernando (2008). "On the Determinants and Implications of School Choice: Semi-Structural Simulations for Chile". Documento de Trabajo, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, N° 343.

Gallego F. y A. Hernando (2009). "School Choice in Chile: Looking at the Demand Side". Documento de Trabajo, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, N° 356.

Heckman, J. J. (2006). "Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children". *Science*, Vol. 312; 1900-1902.

Herbst, C. y E. Tekin (2010). "Distance Matters: Proximity to Social Service Agencies and the Utilization of Child are Subsidies". National Bureau of Economic Research, N° 16250.

Kitano, S. y J. Uda (2007). "Analysis of the Provision of the Early Childhood Services: A comparative and Experimental Study of an Under-populated and a Urbana Area in Japan". *International Journal of Child Care and Education Policy*, Vol. 1, N° 1; 73-84.

Knudsen, E. I., J. J. Heckman, J. L. Cameron y J. P. Shonkoff (2006). "Economic, Neurobiological, and Behavioral Perspectives on Building America's Future Workforce". *Proceeding of the National Academy of Sciences of the Unites States of America, PNAS*, Vol. 103, N° 27; 10155-10162.

Ministerio de Educación (Mineduc) (2001). "La Educación Parvularia en Chile". Serie Educación Parvularia 2001: Aportes a la Reflexión y a la Acción, Vol. 1.7.

———— (2009). "Caracterización de los Hogares e Identificación de las Razones por las cuales No Matriculan a sus Hijos e Hijas de 4 años en el Primer Nivel de Transición a la Escuela". Estudio desarrollado por el Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado y ProUrbana de la Pontificia Universidad Católica de Chile para el Ministerio de Educación.

Ministerio de Planificación (Mideplan) (2010). Cuatro años creciendo juntos: Memoria de la Instalación del Sistema de Protección Integral a la Primera Infancia: Chile Crece Contigo 2006-2010.

Noboa-Hidalgo, G. y S. Urzúa (2012). "The Effects of Participation in Public Childcare Centers: Evidence from Chile". *Journal of Human Capital*, Vol. 6 N° 1 (Spring 2012).

Sapelli, C. y A. Torche (2002). "Subsidios al Alumno o a la Escuela: Efectos sobre la Elección de Colegios Públicos". *Cuadernos de Economía.*, Año 39, N° 117; 175-202.

Schady, N. (2005). "Early Childhood Development in Latin America and the Caribbean". World Bank Policy Research, Working Paper N° 3869.

Shonkoff, J. P. y D. Phillips (2000). "From Neurons to Neighborhoods The Science of Early Childhood Development". National Research Council, Institute of Medicine.

Sinnott, R. W. (1984). "Virtues of the Haversine". *Sky and Telescope* 98 (2), 159.

Tokman, A. (2010). "Radiografía de la Educación Parvularia Chilena: Desafíos y Propuestas". Serie de Políticas Públicas UDP, Documentos de Trabajo, N° 5. □

www.cepchile.cl

ANÁLISIS DE LOS CONSORCIOS TECNOLÓGICOS EMPRESARIALES EN CHILE*

Roberto Álvarez
Carmen Contreras
José Luis Contreras
Intelis, Universidad de Chile

Resumen: En este trabajo se analiza el funcionamiento de los consorcios tecnológicos en Chile. Utilizando datos de encuestas realizadas a empresas participantes, se encuentra que éstas atribuyen a estos programas un bajo impacto en su desempeño en materias de innovación tecnológica. No obstante, existe

www.cepchile.cl

Roberto Álvarez. Ph. D. in Management, University of California, Los Angeles (UCLA). Profesor Asociado de Economía e investigador del Centro Intelis, Universidad de Chile (Robalvar@fen.uchile.cl).

Carmen Contreras. MS in Economics, University of Nottingham; candidata a M. Phil. in Development Studies, University of Oxford. Investigadora del Centro Intelis, Universidad de Chile (Carmen.contreras@qeh.ox.ac.uk).

José Luis Contreras B. Magister en Economía, Universidad de Chile; MS en Economía, Universitat Pompeu Fabra. Investigador del Centro Intelis, Universidad de Chile (Jose.contreras@fen.uchile.cl).

* Este trabajo se basa en el estudio "Análisis Institucional de Instrumentos Consorcios Tecnológicos Empresariales (CTE) y Evaluación de Medio Término de Consorcios Tecnológicos" encargado por la Subsecretaría de Economía y el Fondo de Innovación Agraria del Gobierno de Chile. Agradecemos los valiosos comentarios y sugerencias de José Miguel Benavente, Gustavo Crespi y dos árbitros anónimos de *Estudios Públicos*, y también la eficiente asistencia de Rolando Campusano. Los autores agradecen el financiamiento del Programa Núcleo Milenio en Ciencias Sociales NS 100017 "Centro Intelis".

una mejor evaluación respecto a sus efectos sobre el acceso a conocimiento y desarrollo de nuevos proyectos tecnológicos en conjunto con otras empresas del consorcio. Dado que los resultados señalan un impacto relativamente bajo de estos programas, esto genera dudas de si efectivamente ellos están solucionando las fallas de mercado que justifican su subsidio por parte del Estado. Los resultados de este estudio sugieren que cambios en el diseño y la gestión de los consorcios y una definición más clara de sus objetivos y resultados esperados serían necesarios para mejorar su contribución al desempeño innovador de las empresas.

Palabras clave: Consorcios, innovación tecnológica, subsidios, asociatividad.
Recibido: marzo 2012; **aceptado**: mayo 2012.

ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL CONSORTIA IN CHILE

Abstract: *This paper analyzes the performance of Technological Consortia in Chile. Using information provided by a direct survey to participants, it is found that enterprises attribute to these programs a low impact on their performance in aspects related to technological innovation. A relatively higher evaluation is found in terms of improving access to technological knowledge and the development of new joint technological projects with other firms of the consortium. Given that the effects of these programs have been found to be relatively low, there are doubts that they have been contributing to solve the markets failures that justify their public funding. The results of this study suggest that changes in management and design, and a better definition of objectives and outcomes are needed to improve the contribution of consortia to the innovation performance of firms.*

Keywords: *consortia, technological innovation, public funding, associativity.*
Received: *March 2012*; **accepted**: *May 2012*.

www.cepchile.cl

1. Introducción

Los consorcios tecnológicos empresariales en Chile son de reciente funcionamiento. Se iniciaron el año 2004, con el primer concurso realizado bajo el marco del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT)[1]. Este tipo de políticas, que se han implementado en diversos países desarrollados y en algunos en desarrollo, tiene como objetivo fundamental incrementar la colaboración entre distintos agentes relevantes, principalmente empresas y universidades. Esta colaboración se considera esencial para inducir un mayor gasto en investigación y desarrollo (I+D) y así acelerar el proceso innovador de las economías.

La justificación teórica de este tipo de instrumento es solucionar algunas de las fallas de mercado que afectan la innovación empresarial, mediante el incentivo a adoptar estrategias asociativas que ayuden a internalizar las externalidades de conocimiento, coordinar el uso de activos complementarios y compartir el riesgo tecnológico de las inversiones en innovación realizadas por agentes del sector privado.

Existen varios estudios en países desarrollados que han analizado los determinantes del éxito de estos instrumentos y también su efecto sobre el desempeño de las firmas participantes. Irwin y Klenow (1996) es uno de los primeros trabajos empíricos que analizan el efecto de los consorcios en el desempeño de las empresas. Para ello utilizan información de 14 empresas en el sector de semiconductores en los Estados Unidos y encuentran que la participación en consorcios redujo la inversión en I+D. Ello sería compatible con la idea de que, por efecto duplicación, la inversión individual sin consorcio es mayor a la que se obtiene dentro de un consorcio. Los resultados sobre variable de desempeño indican un efecto positivo sobre rentabilidad de las empresas, pero no así en la inversión y la productividad. Branstetter y Sakakibara (1998), por el contrario, encuentran que las empresas japonesas que participan en un consorcio incrementan su gasto en I+D y la productividad de la investigación, medida como el número de patentes recibidas en los Estados Unidos. Estos efectos positivos serían

[1] El PBCT comenzó a funcionar el año 2003 con un préstamo del Banco Mundial y el Gobierno de Chile. Bajo la administración de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt) se estructuró en tres componentes: (i) mejoramiento del sistema de ciencia, tecnología e innovación, (ii) fortalecimiento de la base científica y (iii) fomento de la vinculación público-privada.

explicados porque la participación en consorcios permiten aprovechar los *spillovers* de conocimiento entre sus miembros. En otro trabajo Branstetter y Sakakibara (2002) indagan sobre algunas características de los consorcios que favorecen su desempeño y encuentran que la proximidad tecnológica entre empresas, una medida de la potencial generación de *spillovers* de I+D y el énfasis en investigación básica tienen un efecto positivo sobre el número de patentes. Además, encuentran evidencia de que un mayor grado de competencia en el mercado del producto afecta negativamente los resultados del consorcio.

En el caso de los consorcios en Alemania, Czarnitzki y Fier (2003) analizan el efecto del financiamiento público en la productividad tecnológica de las empresas, medida por el número de patentes. Se encuentra que las empresas que se asocian son más propensas a patentar que las que no se asocian. Además, la evidencia indica que las empresas en consorcios financiados con recursos públicos tienen una propensión mayor a patentar que las que están asociadas a consorcio que no reciben financiamiento público.

Kaiser y Kuhn (2012) realizan una evaluación de impacto de los consorcios en Dinamarca. Utilizando un período de tiempo más extenso que el de los trabajos anteriores, analizan efectos contemporáneos y de más largo plazo. Se encuentra que la participación en un consorcio tiene un efecto positivo sobre la aplicación de patentes desde el primer hasta el tercer año de la participación en estos proyectos. Este impacto positivo se encuentra también en el empleo, pero no así en la productividad de las firmas. Estos efectos positivos son mayoritariamente explicados por firmas que tenían una mayor propensión a patentar aun antes de la participación en consorcios, pero no así por las firmas más grandes. Una implicancia de este trabajo es que los efectos positivos de la participación en consorcios, en general, toman tiempo en materializarse y dependen de ciertas características de las empresas.

Como lo sugiere esta revisión de la literatura, la mayoría de los estudios encuentran efectos positivos de la participación en consorcios sobre el desempeño de las firmas, pero existe poca evidencia respecto a factores que puedan explicar diferencias entre consorcios. Lo más parecido a lo que se realiza en este trabajo es el análisis empírico de Dyer *et al*. (2006) para los consorcios en Estados Unidos. Estos autores incluyen una larga lista de factores que pueden afectar el desempeño de los consorcios. Entre ellos, su diseño, que tiene que ver con la estructura del consorcio y los atributos de las firmas participantes, y su

administración, que se relaciona con la forma en que se organizan y asignan los recursos dentro del consorcio. Sus resultados indican que el número de participantes y la presencia de competidores no ejercen una influencia importante sobre el desempeño de las empresas, medido por la evaluación de los participantes y si la empresa aplicó a patentes o no como resultado de su participación en el consorcio. Entre los factores que mejoran el desempeño destacan la existencia de acuerdos efectivos de *governance* al interior del consorcio, una frecuencia alta de comunicaciones y el establecer objetivos ambiciosos[2].

En el caso de los países en vías de desarrollo, la evidencia acerca de los potenciales efectos de los consorcios es escasa. Tampoco existen trabajos que analicen si las características de estos consorcios, ya sea su diseño o los mecanismos de gestión interna, están asociadas a mejores indicadores de desempeño. Salvo algunos estudios de casos, como el realizado en México por Casalet y Stezano (2006), existe un alto grado de desinformación respecto a cómo estos programas han estado funcionando y si efectivamente pueden constituir una herramienta eficiente y efectiva para mejorar el desempeño innovador de las economías. Ello a pesar de que, en algunos casos, los consorcios llevan varios años de funcionamiento y los recursos públicos involucrados han sido de una magnitud importante.

En el caso de Chile, no existen análisis relativos al desempeño de los consorcios y sus efectos sobre las empresas —y otras entidades— participantes[3]. Este trabajo es un primer intento de estudiar el funcionamiento de los consorcios tecnológicos empresariales en Chile y analizar si existen aspectos de su diseño y funcionamiento que puedan ser mejorados para permitir un efecto mayor sobre las actividades de innovación. Aun cuando, dada la información con que se cuenta, no es posible realizar una evaluación formal de impacto, el análisis efectuado permite entregar elementos importantes para una evaluación preliminar del desempeño de este tipo de instrumentos.

www.cepal.cl

[2] Un trabajo relacionado es el de Acosta y Modrego (2001) que estudian los determinantes de la asignación de financiamiento público a los consorcios en España.

[3] La excepción es el trabajo realizado por el Centro Intelis en el marco de un proyecto sobre consorcios en América Latina financiado por el BID y el IDRC (Álvarez *et al.* 2012). Sin embargo, el bajo número de respuestas obtenidas por entidades chilenas no permite hacerlo comparable con este estudio.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera. En la sección 2 se describen el instrumento y los consorcios bajo análisis, así como la fuente de los datos. En la sección 3, se muestran los principales resultados, basados en encuestas realizadas a empresas participantes. La sección 4 presenta un análisis econométrico de los factores determinantes del desempeño de los consorcios. Finalmente, en la sección 5, se resumen los principales resultados y se discuten algunas implicancias de política.

2. Descripción del instrumento y los consorcios bajo estudio

Durante las últimas décadas se han desarrollado varios instrumentos para mejorar el desempeño en la economía chilena. Entre éstos destacan los denominados *consorcios tecnológicos empresariales de investigación*. Esta iniciativa se enmarca en el Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT), impulsado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), con el aporte de fondos del Banco Mundial, la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) y la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Los recursos involucrados en este tipo de iniciativas son de una magnitud importante. En el caso de los once consorcios analizados en este estudio, el aporte público fue de aproximadamente 25 mil millones de pesos, lo que da un promedio de 2.200 millones de pesos por consorcio[4].

Este instrumento busca que los resultados obtenidos de la investigación sean posibles de empaquetar en un producto o servicio para posteriormente comercializarlo y/o difundirlo. Para ello, se fomenta la formación de empresas con las capacidades de tener como principal giro de negocio el desarrollar investigación de punta que esté orientada a satisfacer las necesidades que los sectores productivos puedan demandar.

Se considera pertinente en la estrategia de las empresas participantes la obtención de patentes de los resultados, la venta de licencias de las investigaciones y constituir una plataforma de *spin-off* para nuevas empresas, que tengan como activo inicial el resultado de las investigaciones del mismo consorcio. Para el cumplimiento de estos objetivos,

[4] Los montos corresponden al total del proyecto y están expresados en moneda del 2011.

se requiere la asociación entre dos tipos de agentes: las empresas o representantes del sector productivo y las instituciones de investigación, principalmente universidades y/o centros de investigación. Con ello se pretende generar una instancia para que el mundo académico y el productivo interactúen para lograr los objetivos antes mencionados.

El diseño del instrumento está basado en el modelo de consorcio aplicado en Australia, denominado Programa de Centros de Investigación Cooperativa *(CRC Programme*), el cual ha estado operando desde hace veinte años aproximadamente. La experiencia en el caso australiano presta particular atención al tema de la vinculación entre el mundo académico y el productivo. Con este tipo de instancias se pretende converger gradualmente a una situación en la cual los investigadores entiendan las necesidades que el mundo productivo necesita desarrollar y sus plazos asociados y, por otro lado, el sector productivo comprenda la relevancia que tiene el proceso de investigación para su estrategia de negocios.

En Chile, la primera convocatoria de este instrumento fue realizada en 2004 y se seleccionaron nueve proyectos, creándose los primeros *consorcios tecnológicos empresariales de investigación*. El 2005 se realizó una segunda convocatoria. En ambos casos, el objetivo fundamental fue potenciar la asociatividad en el desarrollo de proyectos tecnológicos, co-financiando las actividades de I+D por un período de hasta cinco años[5]. Se esperaba que los consorcios cumplieran con las siguientes condiciones: (i) que el objetivo a alcanzar justificara la aplicación de este instrumento, considerando como condición mínima la necesidad de asociarse entre distintas entidades empresariales y entidades asociadas a la investigación, (ii) que la vinculación justificara avanzar en un esfuerzo sostenido en I+D en base al consorcio, (iii) que el proyecto contribuyera significativamente al fortalecimiento de industrias existentes y la creación de negocios en áreas emergentes, (iv) que el proyecto necesitase del financiamiento público para ser realizado y (v) que existiese coherencia entre los recursos solicitados, y también entre dichos montos y los productos y resultados que se esperaban del desarrollo de los mismos.

[5] En la convocatoria de 2005, por ejemplo, se menciona explícitamente que se busca fomentar las iniciativas de asociatividad entre los distintos actores de la cadena productiva.

www.cepchile.cl

En esta convocatoria se establecieron tres tipos de consorcios tecnológicos:

Consorcios universidad-empresa: Son iniciativas destinadas a ejecutar programas de I+D con aplicación productiva, de comercialización de los resultados de investigación y creación de capacidades permanentes de I+D, conjuntamente entre universidades, entidades de investigación y empresas. Estos consorcios deben contar al menos entre sus entidades principales con una universidad o institución de investigación nacional y una empresa nacional o una entidad empresarial representativa. Asimismo, deben considerar la participación de dos empresas adicionales (nacionales o extranjeras), ya sea como entidades principales o asociadas. Estos consorcios universidad-empresa deben ser presentados exclusivamente en Conicyt.

Consorcios empresariales: Son aquellos consorcios que hayan constituido o prevén la constitución de una persona jurídica cuya finalidad principal sea aprovechar una oportunidad a través de la creación de un negocio de base tecnológica con un fuerte componente de innovación tecnológica y cuyos socios correspondan, a lo menos, a dos empresas más una entidad tecnológica[6]. Los proyectos de consorcios empresariales tienen por objeto facilitar: (i) el desarrollo de proyectos de innovación con clara orientación al mercado, (ii) la incorporación temprana de socios tecnológicos y agentes empresariales a los proyectos, (iii) la concreción de alianzas entre empresas y entidades tecnológicas, nacionales y/o extranjeras, y (iv) la formulación de estrategias de negocios a partir de los productos y resultados innovadores que se obtienen de la ejecución de proyectos de desarrollo e innovación tecnológica. Estos consorcios deben ser presentados exclusivamente en Corfo.

Consorcios sectoriales agrarios: Son iniciativas que generen o prevean la constitución de una nueva persona jurídica cuya finalidad principal sea fortalecer la competitividad del sector agrícola, pecuario, forestal o dulceacuícola, mediante la investigación aplicada y desarrollo. Las iniciativas deben ser ejecutadas integralmente por asociaciones de empresas y organizaciones relevantes de la cadena productiva y enti-

[6] Esta última podrá participar del consorcio en calidad de socio de la nueva persona jurídica que se cree o bien vincularse a ella mediante un convenio de co-ejecución o subcontrato.

dades tecnológicas o universidades con capacidades en la materia. Estos consorcios deben ser presentados exclusivamente en la FIA (Fundación para la Innovación Agraria).

Los consorcios analizados en este trabajo se presentan en la Tabla N° 1 junto con la agencia pública encargada de su funcionamiento. El criterio de selección provino de las agencias y consistió en analizar prioritariamente los consorcios asociados a los primeros concursos de modo de contar con un razonable período de funcionamiento para analizar sus resultados. En particular todos los consorcios de la Tabla N° 1 provienen del primer concurso de 2004, con la excepción del Consorcio Ovino, Consorcio Apícola y Consorcio de la Papa los cuales están asociados al concurso de 2005.

TABLA N° 1: CONSORCIOS ANALIZADOS

Agencia pública	Nombre del consorcio
Innova Chile	Consorcio Tecnológico Empresarial para la Vid y el Vino
Innova Chile	Centro Cooperativo para el Desarrollo Vitivinícola CCDV – Chile
Innova Chile	Consorcio Genómica Forestal
Conicyt	Biofrutales (Innovación biotecnológica en la producción de nuevas variedades de vides y frutales de carozo)
Conicyt	Naturales (Desarrollo de tecnologías innovadoras y competitivas para la obtención de productos de alto valor agregado a partir de corrientes residuales de la industria nacional forestal, pesquera y vitivinícola)
Conicyt	Consorcio de Tecnología e Innovación para la Salud (CTI-Salud)
Conicyt	Consorcio de Aeronáutica
FIA	Consorcio Tecnológico de la Leche
FIA	Consorcio Tecnológico de la Fruta
FIA	Consorcio Ovino
FIA	Consorcio Tecnológico Apícola para el Mercado Global
FIA	Consorcio Papa

Fuente: Elaboración propia basada en información proporcionada por las agencias respectivas.

Las bases del concurso 2005 entregan antecedentes sobre los criterios de evaluación de los proyectos presentados. Los seis criterios generales mencionados son los siguientes:

— Que los impactos producidos a partir del proyecto postulante contribuyan al crecimiento económico de Chile.

www.cepchile.cl

— Que los impactos producidos a partir del proyecto postulante contribuyan a la creación de capacidades permanentes en los ámbitos de investigación, desarrollo e innovación del país.
— Que los modelos de adopción y transferencia de los resultados del proyecto permitan alcanzar los impactos comprometidos.
— Que los participantes del consorcio, la modalidad de colaboración presentada y el grado de compromiso permitan alcanzar los resultados esperados.
— El grado de compromiso económico de las entidades participantes y la rentabilidad sobre el financiamiento solicitado.
— El impacto tecnológico y la calidad de formulación técnica.

Para algunos de ellos se detalla más explícitamente una serie de criterios específicos. En el caso del primer criterio se menciona que se tendrá en consideración, entre otros, el desarrollo de nuevas industrias o el fortalecimiento de las actuales y el desarrollo de conglomerados regionales (*clusters*). En el segundo criterio correspondiente a la creación de capacidades permanentes, se mencionan como criterios de evaluación algunos aspectos más medibles como la instalación de nuevo equipamiento en universidades y/o empresas y la formación e inserción de recursos humanos altamente calificados, especialmente a nivel de postgrado. En el caso de los otros criterios no existe una definición de aspectos específicos.

Como se puede inferir de estos antecedentes, la evaluación *ex ante* de los consorcios consideraba una amplia gama de criterios. Algunos con un grado de generalidad tan amplia que hace difícil hacer un vínculo con medidas específicas de desempeño y/o resultados. Por ello, el análisis *ex post*, como el realizado en este trabajo, requiere primero seleccionar un grupo amplio de indicadores que están relativamente relacionados con los objetivos planteados.

En el caso particular de este trabajo, las medidas de desempeño utilizadas fueron discutidas previamente con la Subsecretaría de Economía y las agencias respectivas. Las 16 medidas utilizadas reflejan la necesidad de capturar potenciales impactos en materia de innovación propiamente tal. Dichas medidas fueron las siguientes: introducción de productos nuevos, introducción de procesos productivos nuevos, introducción de diseños industriales nuevos, mejoramiento de productos ya existentes, mejoramiento de procesos productivos ya existentes, mejoramiento de diseños industriales ya existentes, patentes de propiedad in-

www.cepchile.cl

telectual solicitadas, aumento de las ventas, reducción de costos de producción, reducción del riesgo de la innovación, mejoramiento de acceso a conocimiento tecnológico, mejoramiento de acceso a conocimiento en otras áreas, mejoramiento en su desempeño exportador, obtención de certificaciones nacionales y/o internacionales, desarrollo de nuevos proyectos tecnológicos con socios del consorcio y desarrollo de nuevos proyectos comerciales con socios del consorcio.

Fuente de los datos

Dada la ausencia de información sistemática[7] sobre el desempeño y características de los consorcios y las entidades participantes, este estudio se basa en información primaria proveniente de encuestas a las empresas participantes[8]. El cuestionario fue diseñado siguiendo fundamentalmente la literatura previa en el tema, especialmente Dyer *et al*. (2006), y está compuesta de varias secciones que buscan como objetivo proveer información respecto a (i) características de las empresas, (ii) origen y formalización del consorcio, (iii) diseño del consorcio, (iv) localización de los participantes, (v) características de la gestión, (vi) medidas de desempeño, (vii) identificación de obstáculos, (viii) proyectos y modelo de negocios y (ix) vinculación con agencias gubernamentales[9].

En la Tabla N° 2 se resume el número de encuestas realizadas[10]. El marco muestral para la aplicación del cuestionario son todas las empresas y asociaciones gremiales participantes en los consorcios. Se obtuvo un total de 65 respuestas, que representan una tasa de respuesta de 90,3%, dado un universo de 72 potenciales empresas a encuestar.

[7] Si bien las agencias cuentan con información que puede ser de utilidad, como por ejemplo informes técnicos y financieros elaborados por los consorcios, restricciones de confidencialidad impidieron un análisis de este tipo de información.

[8] El trabajo de campo se complementó con entrevistas estructuradas a los gerentes de los consorcios y a los investigadores de universidades y/o institutos públicos participantes.

[9] En el Anexo se presenta el cuestionario completo.

[10] Aunque hacemos mención a empresas como la unidad encuestada, en algunos casos esto corresponde a asociaciones gremiales. En todos los casos corresponde a un entrevistado por empresa o asociación gremial.

TABLA N° 2: ENCUESTAS REALIZADAS

Observaciones por agencia y consorcio	N	% del total
Innova Chile		
CTE para la Vid y el Vino	12	18,5
Centro Cooperativo Desarrollo Vitivinícola	1	1,5
Genómica Forestal	2	3,1
Conicyt		
Biofrutales	6	9,2
Naturalis	3	4,6
CTI-Salud	3	4,6
FIA		
Consorcio Tecnológico de la Leche	7	10,8
Consorcio Tecnológico de la Fruta	1	1,5
Consorcio Ovino	5	7,7
Consorcio Papa	14	21,5
Consorcio Tecnológico Apícola	11	16,9
Total	65	100,0

Fuente: Elaboración propia.

www.cepchile.cl

3. Evaluación de desempeño

Uno de los elementos relevantes en la evaluación de un instrumento es determinar los aspectos a ser evaluados. Naturalmente éstos deben estar definidos por los objetivos explícitos del instrumento bajo estudio. En este caso, los objetivos planteados por las convocatorias a los proyectos no definen resultados específicos que puedan ser sujetos de evaluación. Este trabajo, por lo tanto, usa una amplia gama de indicadores que la literatura sugiere pueden ser relevantes para determinar los efectos esperados de la participación en un consorcio. En primer lugar, se consideran indicadores relativos a resultados concretos en materia de innovación tecnológica, como es la introducción de productos, mejoramiento de procesos y la solicitud de patentes de propiedad intelectual. En segundo lugar, se consideran variables que intentan capturar si la participación en consorcios se ha traducido en mejoramiento del desempeño general de las empresas, como es el aumento de las ventas, la reducción de costos y el aumento de las exportaciones. Finalmente, se consideran indicadores que intentan medir si los consorcios han teni-

do efectos en materia de acceso a conocimiento y reducción en el riesgo de la innovación.

La encuesta indaga sobre los potenciales efectos de la participación en el consorcio, y se pregunta —en una escala de 0 a 4— en qué medida el consorcio ha contribuido hasta ahora a mejorar el desempeño de las empresas en 16 aspectos[11]. Los resultados de estas variables de desempeño se muestran en la Tabla N° 3. En general, la percepción de las empresas participantes es que su participación en los programas ha contribuido a su desempeño en una intensidad menor o igual a "moderadamente baja" (la máxima calificación promedio es 2,2). Ello es consistente con la evidencia recogida en varias de las entrevistas con gerentes de consorcios y agentes de organismos públicos, ya que una parte considerable de los consorcios analizados tienen objetivos no directamente relacionados con el mejoramiento en las capacidades y actividades innovadoras, sino que a mejorar la competitividad y en algunos casos la asociatividad de ciertos sectores.

TABLA N° 3: CONTRIBUCIÓN DE LOS CONSORCIOS AL MEJORAMIENTO DE DESEMPEÑO

	Promedio	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Productos nuevos	1,4	1,3	0	4
Procesos nuevos	1,4	1,4	0	4
Diseños industriales nuevos	0,8	1,0	0	3
Mejora productos existentes	1,6	1,4	0	4
Mejora procesos existentes	1,4	1,2	0	4
Mejora diseños industriales existentes	0,8	1,0	0	4
Patentes	0,7	1,2	0	4
Aumento ventas	1,0	1,3	0	4
Reducción costos	1,0	1,1	0	4
Reducción riesgo innovación	1,4	1,2	0	4
Acceso conocimiento	2,3	1,3	0	4
Acceso conocimiento otras áreas	1,9	1,2	0	4
Desempeño exportador	0,8	1,2	0	4
Certificaciones	0,9	1,2	0	4
Nuevos proyectos consorcio	1,7	1,4	0	4
Nuevos proyectos otras firmas	1,4	1,3	0	4

[11] La escala de respuesta utilizada para las preguntas de evaluación y obstáculos del desempeño de los consorcios es la siguiente: (0) Nula, (1) Baja, (2) Moderadamente baja, (3) Moderadamente alta, (4) Alta.

www.cepchile.cl

En términos de los aspectos individuales, los resultados de la encuesta revelan que las tres principales contribuciones de los consorcios han sido el mejoramiento de acceso a conocimiento tecnológico, el mejoramiento de acceso a conocimiento en otras áreas (marketing, mercados internacionales, personal capacitado, etc.) y el desarrollo de proyectos tecnológicos conjuntos con empresas del consorcio. La contribución menos relevante de los consorcios está asociada a la solicitud de patentes de propiedad intelectual.

La agrupación de los indicadores en los tres grupos definidos anteriormente, innovación, desempeño general y acceso a conocimiento, indican que la evaluación de las empresas es más alta en indicadores de accesos a conocimiento que respecto a resultados más concretos en innovación y desempeño general (Tabla N° 4).

TABLA N° 4: CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO DE DESEMPEÑO POR GRUPO DE INDICADORES

Indicadores	Promedio	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Innovación	1,4	1,2	0	4
Desempeño general	1,0	1,1	0	4
Conocimiento	1,8	1,0	0	4

www.cepchile.cl

En relación a los efectos esperados a futuro de la participación en el consorcio, la calificación tiende a ser generalmente más alta que la situación actual. Se encuentra que varios aspectos son evaluados con valores cercanos o iguales a "moderadamente alto". Como se aprecia en la Tabla N° 5, destaca el desarrollo de nuevos proyectos con miembros del consorcio, y, en comparación con los resultados obtenidos hasta ahora, se incrementa bastante la calificación en términos de aspectos más fuertemente ligados a la innovación tecnológica, como son la introducción de productos nuevos y el mejoramiento de productos existentes.

En términos de los tres principales grupos de indicadores, los efectos esperados en acceso a conocimiento siguen prevaleciendo sobre los resultados en innovación y desempeño general (Tabla N° 6). Esto sugiere que, aun cuando los efectos esperados en resultados para las empresas mejoran respecto a la situación actual, se sigue considerando

TABLA N° 5: CONTRIBUCIÓN ESPERADA AL MEJORAMIENTO DE DESEMPEÑO

	Promedio	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Productos nuevos	3,0	1,1	0	4
Procesos nuevos	2,8	1,2	0	4
Diseños industriales nuevos	2,0	1,2	0	4
Mejora productos existentes	3,0	1,1	0	4
Mejora procesos existentes	2,6	1,3	0	4
Mejora diseños industriales existentes	2,1	1,3	0	4
Patentes	2,0	1,4	0	4
Aumento ventas	2,6	1,4	0	4
Reducción costos	2,4	1,4	0	4
Reducción riesgo innovación	2,5	1,4	0	4
Acceso conocimiento	2,3	1,3	0	4
Acceso conocimiento otras áreas	3,0	1,0	0	4
Desempeño exportador	2,6	1,2	0	4
Certificaciones	2,5	1,3	0	4
Nuevos proyectos consorcio	3,1	1,0	0	4
Nuevos proyectos otras firmas	2,9	1,1	0	4

TABLA N° 6: CONTRIBUCIÓN ESPERADA AL DESEMPEÑO POR GRUPO DE INDICADORES

Indicadores	Promedio	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Innovación	2,3	0,9	0	3,8
Desempeño general	2,6	1,1	0	4
Conocimiento	3,0	0,8	0	4

www.cepchile.cl

que los principales efectos asociados a los consorcios es el mejoramiento en el acceso a conocimiento. Este resultado hace surgir interrogantes de si este instrumento es el adecuado para abordar los problemas de acceso a conocimiento de las empresas o existen alternativas más eficientes de lograr este objetivo.

Para explorar diferencias entre consorcios, se agrupan aquellos que operan bajo las tres instituciones públicas encargadas de su funcionamiento[12]. Los resultados para el promedio general y para los tres gru-

[12] Dado que para algunos consorcios existe un bajo número de observaciones no se hacen comparaciones entre ellos.

TABLA N° 7: CONTRIBUCIÓN AL DESEMPEÑO POR INSTITUCIÓN

	(1) FIA	(2) Conicyt	(3) Innova	Test de igualdad de medias (p-value) (1)=(2)	(1)=(2)	(1)=(3)
Total	1,4	1,2	1,8	0,57	0,13	0,21
Innovación	1,4	1,0	1,7	0,30	0,10	0,36
Desempeño general	1,1	0,7	0,9	0,32	0,55	0,64
Conocimiento	1,6	1,8	2,2	0,53	0,31	0,06

pos de indicadores se muestran en la Tabla N° 7. La evidencia muestra, consistente con la evaluación general, que las empresas atribuyen un bajo impacto en su desempeño a la participación en los consorcios. Aun cuando, en general, las empresas bajo Innova Chile (Corfo) le atribuyen a su participación en el consorcio mayores efectos que el resto, las diferencias no son generalmente estadísticamente significativas, salvo para el caso de acceso a conocimiento.

Los resultados anteriores indican que las empresas, en general, atribuyen una baja importancia a los consorcios en su desempeño. La encuesta también indaga respecto a qué factores podrán estar afectando el funcionamiento de este instrumento y no generando los resultados esperados. En la Tabla N° 8 se muestran, por orden de importancia, los principales obstáculos identificados por las empresas. Se destaca que

www.cepchile.cl

TABLA N° 8: OBSTÁCULOS AL DESEMPEÑO DE LOS CONSORCIOS

Obstáculo	Promedio
Diferentes objetivos entre empresas y universidades y/o centros de investigación	2,0
Diferentes enfoques de investigación entre empresas y universidades y/o centros de investigación	2,0
Falta de recursos humanos calificados en el país	1,8
Diferentes enfoques de investigación entre empresas	1,8
Diferentes objetivos entre empresas	1,7
Falta de recursos humanos calificados entre los miembros	1,6
Falta de infraestructura	1,3
Falta de recursos financieros	1,2
Alto riesgo tecnológico de los proyectos emprendidos	1,2
Insuficiente capacidad absorción empresas	1,2

ninguno de los obstáculos es indicado como uno de importancia relativamente alta. De hecho, el máximo promedio es 2, equivalente a una calificación moderadamente baja, y que corresponde a las diferencias de objetivos entre empresas y universidades y/o centros de investigación. En cambio, el aspecto de menor importancia relativa para una mejor contribución de los consorcios es la insuficiente capacidad de las empresas para adaptar y/o absorber los desarrollos tecnológicos generados por el consorcio. Además, el alto riesgo tecnológico de los proyectos no parece ser un obstáculo importante.

4. Variables asociadas al desempeño de los consorcios

En esta sección, basados en estudios previos, se utiliza un análisis econométrico para identificar aquellos factores más asociados al desempeño de los consorcios. Considérese una variable desempeño Y_{ic} que es específica a una empresa *i* que pertenece al consorcio *c.* En este caso, la variable corresponde a la percepción del encuestado respecto a si su participación en el consorcio ha contribuido a mejorar su desempeño en un aspecto determinado, por ejemplo, en términos de introducción de productos nuevos o patentes de propiedad intelectual solicitadas. Para ello, se utiliza la respuesta del encuestado en una escala de cinco alternativas: 0: nulo, 1: baja, 2: moderadamente baja, 3: moderadamente alta y 4: alta. El promedio de cada uno de los 16 aspectos evaluados, se toma como el indicador de desempeño general del consorcio percibido por la empresa.

Para estudiar los factores que afectan la evaluación del consorcio, utilizando un modelo de regresión lineal, se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{ic} = \alpha + \beta X_c + \delta Z_i + \varepsilon_{ic}$$

Donde Y_{ic} es una medida subjetiva de desempeño reportada por la empresa *i* para el consorcio *c*. Esta medida depende, entre otras cosas, de ciertas características del diseño y la gestión de consorcio (número de miembros, frecuencia de comunicación entre las partes, localización de las entidades, etc.), que podemos denotar por X_{ic} , y de características de las empresas participantes (tamaño, gasto en I+D, etc.) que podemos

www.cepchile.cl

denotar por Z_i. Para explorar los factores que están relacionados con diferencias en desempeño de los consorcios, se consideran tres principales grupos de variables: (i) diseño, (ii) gestión y (iii) características de las empresas participantes.

En el caso del diseño, se utiliza una variable categórica si la empresa indica que el consorcio cuenta con empresas de la misma industria que compiten directamente con ella (competidores). De acuerdo a la literatura previa, se espera que la presencia de competidores afecte negativamente el desempeño de los consorcios, ello por cuanto una mayor competencia incrementa los riesgos que las empresas reduzcan sus esfuerzos de colaboración y compartan conocimiento con otras empresas (Dyer *et al.*, 2006; Branstetter y Sakakibara, 2002).

Se incluye también una variable que captura la distancia entre las empresas y entre las empresas y el gerente o coordinador del consorcio (Distancia). Esta variable toma valores de 1 a 4, con un mayor valor indicando más distancia. Se espera que la mayor distancia entre miembros afecte negativamente el desempeño de los consorcios, ya que la proximidad geográfica influye de manera importante en facilitar la interacción y el flujo de conocimientos entre firmas de un consorcio. Mientras más cercanas están, mayores son las posibilidades de interacción entre las firmas y menores los costos de comunicación (Saxenian, 1994; Almeida y Kogut, 1999).

También, se incluye una medida de si la empresa ha colaborado previamente en otros proyectos tecnológicos con las empresas del consorcio (Colaboración previa). Aquellas firmas que ya han participado en alianzas y asociaciones desarrollan "capacidades relacionales" (*relational capabilities*), las que podrían conducir a un mejor funcionamiento de los consorcios. Sin embargo, este efecto puede ser positivo sólo en el caso que exista experiencia previa de cooperación con un socio específico que forma parte del consorcio (Dyer *et al*., 2006). Relacionado también con los atributos está la importancia de la capacidad de las firmas para internalizar y generar I+D, para lo cual podría ser necesario contar con una adecuada capacidad de absorción[13].

[13] No existe una única manera de capturar este efecto, lo más común es usar alguna medida de capital humano de la firma o su gasto relativo en I+D. En nuestro caso, como se discute más adelante, usamos como variable explicativa si la empresa declara tener un departamento de I+D.

En términos de gestión, se incluyen tres variables categóricas que capturan la frecuencia de comunicación entre las empresas correspondiente a mensual, trimestral y anual. La categoría base excluida es la frecuencia semanal. En este caso, se espera que una menor frecuencia de comunicaciones afecte negativamente el desempeño. El fundamento de esta relación es que comunicaciones más frecuentes facilitan el intercambio de conocimiento entre los socios del consorcio, contribuyendo así a un mejor desempeño.

También se considera el rol de las reglas explícitas en la gestión del consorcio. En este caso, se considera si el consorcio tiene reglas para la salida o entrada de firmas y para el uso de resultados. Esta variable toma valores entre 0, si no hay ninguna de ambas reglas, hasta 2 si existen ambas (Reglas). En este caso se espera una relación positiva con el desempeño del consorcio. La justificación de incluir esta variable es tratar de analizar la hipótesis de que un mayor grado de satisfacción con los arreglos contractuales entre los socios, el que puede estar asociado a la existencia de reglas explícitas, mejora el desempeño del consorcio (Dyer *et al*., 2006).

Finalmente, como variables de control para las características de las firmas se incluye una variable categórica, si tiene o no departamento de I+D (Dep. I+D), y el tamaño de la empresa, medido con dos variables categóricas: mediana (51-150 trabajadores) y grande (más de 150 trabajadores)[14]. Esta primera variable intenta controlar por diferencias en el grado de absorción de nuevo conocimiento. La segunda, por las diferencias en la disponibilidad de recursos entre firmas más grandes y pequeñas.

Naturalmente muchos de estos determinantes relativos al diseño y la gestión son endógenos al funcionamiento del consorcio y a la elección de sus miembros. Se puede argumentar que una evaluación temprana del desempeño cambie ciertas reglas de gestión del consorcio, como, por ejemplo, la frecuencia e intensidad de comunicación entre los miembros. Además, las características de los miembros son variables de elección de los socios. Las empresas se pueden auto-seleccionar en términos de escoger socios con los cuales maximizar el impacto del instrumento. Ello implica que los resultados empíricos discutidos a con-

[14] El grupo de comparación, y por lo tanto excluido de las regresiones, son las empresas pequeñas (menos de 51 trabajadores).

tinuación deben interpretarse con precaución. Éstos pueden reflejar una alta correlación entre características de los consorcios y su desempeño, pero no son estrictamente causales.

Los resultados de las estimaciones se presentan en la Tabla N° 9. En la columna (1) se incluyen las variables explicadas anteriormente. En las columnas siguientes se agregan otras tres variables que podrían explicar el desempeño de los consorcios. Como ha sido encontrado por Dyer *et al*. (2006), proyectos más ambiciosos tienden a generar mejores resultados. Para analizar esta hipótesis se incluye una variable que mide

TABLA N° 9: RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES, DESEMPEÑO PROMEDIO

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Mediana	1,004	1,004	1,032	1,036	1,272
	(1,93)*	(2,00)*	(1,96)*	(2,04)**	(2,49)**
Grande	-0,267	-0,321	-0,235	-0,289	-0,273
	(0,86)	(1,01)	(0,77)	(0,92)	(0,85)
Dep, I+D	0,045	0,076	0,053	0,081	0,041
	(0,16)	(0,28)	(0,19)	(0,30)	(0,14)
Competidores	0,193	0,183	0,155	0,148	0,227
	(0,75)	(0,70)	(0,59)	(0,56)	(0,79)
Distancia	-0,307	-0,338	-0,366	-0,394	-0,406
	(1,99)*	(2,03)**	(1,82)*	(1,85)*	(1,96)*
Colaboración previa	0,085	0,058	0,086	0,059	0,052
	(0,36)	(0,25)	(0,35)	(0,24)	(0,22)
Reglas	-0,487	-0,680	-0,547	-0,735	-0,769
	(2,45)**	(3,40)***	(2,53)**	(3,34)***	(2,10)**
Frecuencia mensual	-0,717	-0,674	-0,665	-0,623	-0,532
	(2,86)***	(2,67)**	(2,57)**	(2,37)**	(2,11)**
Frecuencia trimestral	-0,918	-1,040	-0,807	-0,933	-1,062
	(2,75)***	(2,97)***	(2,03)**	(2,28)**	(2,71)***
Frecuencia anual	-0,419	-0,453	-0,400	-0,436	-0,149
	(0,92)	(0,99)	(0,96)	(1,03)	(0,24)
Riesgo técnico		0,000		-0,008	0,032
		(0,00)		(0,06)	(0,24)
Idea empresas			-0,228	-0,220	-0,095
			(0,72)	(0,68)	(0,32)
Apropiabilidad					-0,856
					(2,01)*
Constante	3,603	4,125	3,983	4,494	4,411
	(4,45)***	(4,43)***	(3,54)***	(3,59)***	(3,15)***
Observaciones	56	55	56	55	54
R2 ajustado	0,38	0,35	0,37	0,35	0,34

Valor absoluto del estadístico t con errores estándares robustos entre paréntesis. *Significativa al 10%; ** Significativa al 5%; *** Significativa al 1%

www.cepchile.cl

el grado de riesgo técnico de los proyectos emprendidos por el consorcio. Esta variable (Riesgo) toma valores de 1 (bajo) hasta 3 (alto). En el caso chileno, la evidencia recogida de las entrevistas y la encuesta sugiere que la idea de creación del consorcio no fue impulsada fundamentalmente por las empresas. Para ver si ello tiene algún efecto sobre el desempeño se incluye una variable categórica que toma el valor 1 si la empresa señala que la idea fue impulsada por las empresas (Idea empresa) y no por otras entidades. Finalmente, se analiza si el grado de apropiabilidad de los resultados de los proyectos incide en el desempeño de los consorcios. Para ello, se construye una variable categórica que toma el valor 1 si la empresa señala que los resultados de los proyectos del consorcio podrán ser utilizados principalmente por los socios del consorcio. Se espera que una mayor apropiabilidad de los resultados debiera estar correlacionada positivamente con el desempeño.

Los resultados indican que son preferentemente las variables relativas a la gestión —frecuencia de comunicación y existencia de reglas explícitas— las que aparecen como relacionadas significativamente con el desempeño. Esta evidencia indica que la existencia de reglas explícitas y una baja frecuencia de comunicación entre los miembros tienden a asociarse con un inferior desempeño de los consorcios. En el caso de las variables de diseño, la única estadísticamente significativa es la distancia entre los miembros. Los resultados sugieren que la cercanía está asociada a un mejor desempeño. Respecto a los controles por tamaño y si la firma tiene departamento de I+D, los efectos indican que las empresas medianas evalúan su participación en los consorcios más positivamente y que no existe una relación significativa entre desempeño y la existencia de un área dedicada a la I+D en la empresa.

En las columnas (2), (3) y (4) de la Tabla N° 9 se agregan variables relativas al riesgo de los proyectos y si la idea del consorcio fue impulsada por las empresas. Ambas variables resultan ser estadísticamente no significativas. Finalmente, en la columna (5) se incluye la variable que mide el grado de apropiabilidad de los resultados de los proyectos. En este caso, contrario a lo esperado, se encuentra una asociación negativa y significativa. Esto sugiere que si los resultados de los proyectos del consorcio podrán ser utilizados principalmente por las empresas participantes, ello afecta su desempeño en forma negativa. En este sentido parece ser que la mayor apropiabilidad de los resultados podría generar dificultades para las relaciones al interior del consorcio.

Dado que existen 16 aspectos evaluados, tomar el promedio de todos ellos puede ocultar algunas diferencias importantes en términos de los factores que determinan el éxito de los consorcios en aspectos específicos. En la Tabla N° 10 se presentan los resultados de las estimaciones para los indicadores agrupados en tres grupos principales: innovación, acceso a conocimiento y desempeño general de las empresas.

TABLA N° 10: RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES POR GRUPO DE INDICADORES

	Innovación	Desempeño general	Acceso a conocimiento
Mediana	1,329	2,386	1,169
	(1,93)*	(4,35)***	(2,76)***
Grande	-0,391	0,015	0,048
	(1,09)	(0,04)	(0,15)
Dep, I+D	0,045	-0,776	0,066
	(0,13)	(2,62)**	(0,24)
Competidores	0,381	0,197	0,149
	(1,08)	(0,58)	(0,53)
Distancia	-0,612	0,072	-0,316
	(2,33)**	(0,44)	(1,67)
Colaboración previa	0,107	-0,384	0,053
	(0,37)	(1,26)	(0,21)
Reglas	-0,342	-0,672	-1,372
	(0,81)	(1,50)	(3,47)***
Frecuencia mensual	-0,317	-0,579	-0,651
	(1,13)	(1,50)	(2,05)**
Frecuencia trimestral	-1,077	-1,327	-0,816
	(2,08)**	(3,93)***	(2,08)**
Frecuencia anual	-0,394	0,745	0,085
	(0,59)	(0,73)	(0,20)
Riesgo técnico	-0,113	0,314	0,265
	(0,73)	(1,43)	(1,60)
Idea empresas	-0,299	0,526	-0,009
	(0,82)	(1,36)	(0,03)
Apropiabilidad	-0,794	-1,533	-0,895
	(1,67)	(3,02)***	(1,85)*
Constante	4,122	1,922	5,279
	(2,47)**	(1,34)	(3,83)***
Observaciones	53	47	53
R2 ajustado	0,32	0,27	0,34

Valor absoluto del estadístico t con errores estándares robustos entre paréntesis.
*Significativa al 10%; ** Significativa al 5%; *** Significativa al 1%

www.cepchile.cl

Los resultados muestran que para los tres grupos de indicadores las empresas medianas tienden a evaluar más positivamente la contribución de los consorcios, especialmente en el desempeño general de las empresas. En este mismo caso se encuentra que empresas que tienen departamento de I+D señalan una menor contribución de los consorcios a su desempeño, pero sin efectos significativos en los indicadores de innovación y acceso al conocimiento. En el caso de la frecuencia de comunicación, consistente con el efecto encontrado para el promedio general, se aprecia que la menor frecuencia se relaciona negativamente con los tres grupos de indicadores.

Existen algunas diferencias relevantes respecto al análisis del promedio general de indicadores que vale la pena destacar. Primero, el efecto negativo de la distancia entre los miembros se da particularmente en los indicadores de innovación, pero no así en los de desempeño general y acceso a conocimiento. Segundo, la existencia de reglas afecta la evaluación de desempeño solamente respecto a los indicadores de acceso a conocimiento. Tercero, el efecto negativo de una mayor apropiabilidad de los resultados de los proyecto es significativo para los indicadores de desempeño general y acceso a conocimiento, pero no así para los de innovación.

Estos resultados revelan que la evaluación de desempeño de los consorcios y su relación con las características de los mismos es bastante compleja. Los resultados señalan que no todos los elementos de gestión y diseño afectan de igual manera a los indicadores analizados. Dos resultados, sin embargo, aparecen como robustos a través de los indicadores: las empresas medianas se favorecerían en mayor medida de la participación en los consorcios y una comunicación más frecuente entre los miembros tiende a favorecer su desempeño. Esta evidencia sería consistente con algunos resultados encontrados en otras economías, particularmente con los de Dyer *et al.* (2006) para Estados Unidos en el caso de la frecuencia de las comunicaciones, y con Kaiser y Kuhn (2012) respecto a que no serían las firmas de mayor tamaño las que se benefician más con su participación en consorcios.

5. Conclusiones

Los resultados de las encuestas, usando un grupo amplio de indicadores, muestran que las empresas atribuyen una baja contribución de los consorcios a su desempeño. Ello es así en todos los aspectos evaluados y es consistente con la evidencia recogida en varias de las entrevistas con gerentes de consorcios y agentes de organismos públicos. En términos de los aspectos mejor evaluados, los resultados de la encuesta revelan que las tres principales contribuciones de los consorcios han sido el mejoramiento de acceso a conocimiento tecnológico, el mejoramiento de acceso a conocimiento en otras áreas (marketing, mercados internacionales, personal capacitado, etc.) y el desarrollo de proyectos tecnológicos conjuntos con empresas del consorcio. La contribución menos importante de los consorcios está asociada a la solicitud de patentes de propiedad intelectual. Dado que la mayoría de estos consorcios han estado en ejecución por sólo unos pocos años, también se indagó sobre los efectos esperados a futuro. La calificación tiende a ser generalmente más alta que la situación actual, lo que indica que potencialmente podrían contribuir a mejorar el desempeño futuro de las empresas.

Una manera de identificar las razones del bajo desempeño de los consorcios es analizar cuáles son las principales razones que las empresas señalan como obstáculos a un mejor desempeño. Los resultados de las encuestas a las empresas señalan que el principal obstáculo, aunque bajo en términos absolutos, son las diferencias de objetivos entre empresas y universidades y/o centros de investigación. Éste ha sido un aspecto que surge también de las entrevistas con investigadores que participan en los consorcios.

Este estudio ha analizado los factores que pueden afectar el desempeño de los consorcios. Para el desempeño general, se encuentra que las variables relativas a la gestión del consorcio tienden a ser importantes. La evidencia indica que una baja frecuencia de comunicación, la existencia de reglas y una mayor distancia entre los miembros se asocian con un desempeño inferior de los consorcios. Además, se encuentra que las empresas medianas se verían más beneficiadas por la participación en este tipo de acuerdo.

El análisis econométrico por grupos de indicadores reveló también algunos hallazgos interesantes. Los resultados señalan que no todos

www.cepchile.cl

los elementos de gestión y diseño afectan de igual manera a los indicadores analizados. Dos resultados, sin embargo, aparecen como robustos a través de los indicadores: las empresas medianas se favorecerían en mayor medida de la participación en los consorcios y una comunicación más frecuente entre los miembros tiende a favorecer su desempeño.

¿Qué podemos aprender en términos de implicancias de política? Primero, dado que los resultados apuntan a un impacto relativamente bajo de estos instrumentos, esto genera dudas de si efectivamente ellos están solucionando las fallas de mercado que justifican la intervención pública. Más aun, existen aspectos importantes como la generación de innovaciones de productos y procesos, y la obtención de patentes que son aspectos pobremente evaluados por las empresas. Ello implica que los proyectos no estarían generando los efectos deseados en materia de innovación tecnológica y que, probablemente, estén cubriendo otras demandas y necesidades de las empresas.

Segundo, la percepción de los encuestados, aunque es una fuente importante de información, no está libre de sesgos y comportamientos oportunistas. Ello implica que evaluaciones más sistemáticas de estos instrumentos deban ser realizadas, antes de implementar cambios en el instrumento. Esto plantea desafíos en varias dimensiones, pero consideramos que dos son los más importantes. Primero, se debe definir qué se quiere evaluar. En este trabajo, se usan 16 aspectos, pero ninguno proviene de fuentes de información objetivas, sino más bien de percepciones de las empresas. Avanzar en este sentido requiere que los fondos asignados tengan una contraparte en resultados esperados medibles, que sean informados periódicamente por los beneficiarios. Segundo, como lo sugiere la literatura de evaluación de impacto, para determinar que tan bien o mal lo están haciendo las empresas que usan estos recursos públicos, se requiere de un contrafactual. Esto implica que no sólo este instrumento, sino varios de los utilizados por las agencias de fomento productivo y de innovación, tengan diseñada *ex ante* una metodología de evaluación. En estos casos, pensar en cómo obtener información de un grupo de control apropiado es fundamental.

En tal sentido, una conclusión de este estudio es que las futuras convocatorias debieran definir de manera más explícita cuáles son los resultados esperados de este instrumento. Ello permitiría definir más certeramente bajo qué criterios cuantitativos y cualitativos se debe evaluar el desempeño de los consorcios. Este trabajo se centró en variables

www.cepchile.cl

de percepción de resultados del consorcio por parte de sus socios, sin embargo, es necesario estudiar a futuro los potenciales efectos de un consorcio en relación a variables observables dentro de la empresa, las cuales deben recoger en parte alguno de los objetivos del instrumento.

Aspectos más específicos en los cuales el instrumento puede ser mejorado surgen de los resultados de los determinantes del desempeño de los consorcios. La evidencia de este trabajo sugiere que aspectos relativos al diseño (distancia entre miembros) y gestión (frecuencia de comunicación y la adopción de reglas explícitas) son importantes determinantes del desempeño de los consorcios. Sin embargo, una mayor discusión de cómo estos elementos deben ser incorporados en futuros consorcios es necesaria para una optimización del instrumento.

www.cepchile.cl

ANEXO:
CUESTIONARIO ENCUESTA A EMPRESAS

FOLIO LIST ☐ FOLIO DIG ☐

Proyecto Análisis de Consorcios Tecnológicos en Chile

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y la Subsecretaría de Economía han solicitado al Departamento de Economía de la Universidad de Chile, a través de su Centro Intelis, un estudio sobre Consorcios Tecnológicos en Chile. El objetivo de este trabajo es analizar el funcionamiento y desempeño de los Consorcios de manera de optimizar su impacto sobre los agentes que utilizan este instrumento.
Todos los datos y opiniones entregadas en esta encuesta se mantendrán en absoluta reserva y sujetos al secreto estadístico. La Universidad de Chile adhiere a lo establecido en La ley Orgánica N° 17.374 del Instituto Nacional de Estadísticas y bajo ninguna circunstancia el equipo investigador entregará información de empresas individuales a las instituciones mandantes u otras personas naturales o jurídicas.

1. Características de la empresa

Nota: Las Asociaciones Gremiales no deben contestar esta parte, y esto debe quedar en un código en la base de datos, como un "no aplica".

a) ¿Tiene un Departamento de Investigación y Desarrollo (I+D)? 1. Sí
2. No

b) Especifique porcentaje de las ventas que fue exportado en el año *2008*
1. 0%
2. 1%-50%
3. 51-100%

c) Empleo en el año *2008* (número de trabajadores contratados de manera directa o indirecta por su empresa)
1. 1-50
2. 51-150
3. más de 150

d) Especifique el porcentaje del capital de la empresa que es de propiedad extranjera, en el año *2008*
1. 0%
2. 1%-50%
3. 51-100%

e) ¿Ha participado con anterioridad en otros proyectos financiados por el sector público?
1. Sí
2. No

SÍ = ¿Cuál o cuáles de estos?
5.1 Profo
5.2 FAT
5.3 FDI
5.4 Fondef
5.5 Fontec
5.6 Otro Sector público (especifique)_____

f) Es miembro de una Asociación Gremial?
1. Sí
2. No

2. Origen y formalización del Consorcio Tecnológico

a) La idea de la creación del Consorcio Tecnológico fue *fundamentalmente* impulsada por:
1. Una agencia de Gobierno
2. Una empresa
3. Un grupo de empresas de la misma industria
4. Un grupo de empresas de distintas industrias
5. Una Universidad o institución de investigación
6. Una Agencia intermediaria
7. Otro (Especificar)

b) Desde la aprobación del proyecto de creación del Consorcio Tecnológico hasta su inicio de actividades, el tiempo que pasó fue:
1. Menos de 6 meses
2. Entre 6 meses y un año
3. Más de un año

www.cepchile.cl

c) El tiempo necesario para gestionar el inicio del Consorcio Tecnológico (Desde aprobación del proyecto de creación del Consorcio hasta el inicio de actividades) fue afectado por:
1. Poca experiencia de las empresas en el desarrollo de este tipo de proyecto conjuntos
2. Dificultades para ponerse de acuerdo entre las empresas
3. Excesiva burocracia de la agencia gubernamental
4. Otra, indique:_____

d) ¿Su empresa había desarrollado previamente algún proyecto tecnológico con otras empresas o instituciones que ahora participan en el Consorcio Tecnológico?
1. Con ninguna
2. Con algunas
3. Con la mayoría

e) ¿Su empresa había desarrollado previamente algún proyecto tecnológico con otras empresas o instituciones que no pertenecen al Consorcio Tecnológico?
1. Sí
2. No

3. Características del diseño del Consorcio Tecnológico

Indique si el Consorcio Tecnológico en que su empresa participa cuenta con las siguientes características…..(leer una a una, aplicando rotación)

a) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico empresas de la misma industria que compiten directamente con su empresa? 1: Sí 2: No

b) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico empresas de la misma industria, pero que no compiten directamente con su empresa? 1: Sí 2: No

c) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico empresas de alto desarrollo tecnológico en comparación a su empresa? 1: Sí 2: No

d) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico empresas en diferentes industrias? 1: Sí 2: No

e) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico empresas de mayor tamaño en comparación a su empresa? 1: Sí 2: No

f) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico vínculos formales de cooperación con clientes de su empresa? 1: Sí 2: No

g) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico vínculos formales de cooperación con proveedores de insumos de su empresa? 1: Sí 2: No

h) ¿Hay en el Consorcio Tecnológico vínculos formales de cooperación con universidades o institutos públicos de investigación que no pertenecen al Consorcio? 1: Sí 2: No

www.cepchile.cl

4. Localización de los participantes del consorcio tecnológico

a) Indique la distancia aproximada (en kilómetros) entre su entidad y aquella entidad que participa del Consorcio Tecnológico pero se encuentra más lejana
1. 0-49km
2. 50-99km
3. 100-200km
4. más de 200km

b) Indique la distancia aproximada (en kilómetros) entre su entidad y el coordinador (o donde se encuentra la gerencia) del Consorcio Tecnológico
1. 0-49km
2. 50-99km
3. 100-200km
4. más de 200km

5. Características de la gestión del Consorcio Tecnológico

a) ¿El Consorcio Tecnológico cuenta con reglas explícitas para la salida o la entrada de empresas u otras entidades? 1. Sí 2. No

b) ¿El Consorcio Tecnológico cuenta con reglas explícitas para el uso de los resultados (por ejemplo, patentes e innovaciones de producto y procesos) de los proyectos del Consorcio? 1. Sí 2. No

c) Los resultados (patentes, innovaciones de productos y procesos, etc.) del Consorcio Tecnológico han sido distribuidos:
1. En partes iguales
2. De acuerdo al tamaño de los socios
3. De acuerdo a la contribución de los socios
4. No se han obtenido resultados hasta ahora

d) En promedio, las reuniones *formales* entre los miembros del Consorcio Tecnológico ha sido de tipo:
1. Semanal
2. Mensual
3. Trimestral
4. Anual

e) Desde el inicio del Consorcio Tecnológico, la frecuencia de estas reuniones ha tendido a
1. Permanecer igual
2. Aumentar
3. Disminuir

f) En las decisiones estratégicas del Consorcio Tecnológico, su grado de participación lo califica como:
1: Nulo
2: Bajo
3: Moderadamente bajo
4: Moderadamente alto
5: Alto

www.cepchile.cl

6. Medidas de desempeño (Pasar tarjeta)

	¿En qué medida su participación en el Consorcio Tecnológico *ha contribuido hasta ahora* a mejorar el desempeño de su *entidad* en los siguientes aspectos?	¿En qué medida su participación en el Consorcio Tecnológico *espera que contribuya a futuro* a mejorar el desempeño de su *entidad* en los siguientes aspectos?
	Use la siguiente escala	Use la siguiente escala
	0: Nula 1: Baja 2: Moderadamente baja 3: Moderadamente alta 4: Alta	0: Nula 1: Baja 2: Moderadamente baja 3: Moderadamente alta 4: Alta
a) Introducción de productos nuevos		
b) Introducción de procesos productivos nuevos		
c) Introducción de diseños industriales nuevos		
e) Mejoramiento de productos ya existentes		
d) Mejoramiento de procesos productivos ya existentes		
e) Mejoramiento de diseños industriales ya existentes		
g) Patentes de propiedad intelectual solicitadas		
h) Aumento de las ventas		

	¿En qué medida su participación en el Consorcio Tecnológico *ha contribuido hasta ahora* a mejorar el desempeño de su *entidad* en los siguientes aspectos?	¿En qué medida su participación en el Consorcio Tecnológico *espera que contribuya a futuro* a mejorar el desempeño de su *entidad* en los siguientes aspectos?

www.cepchile.cl

	Use la siguiente escala 0: Nula 1: Baja 2: Moderadamente baja 3: Moderadamente alta 4: Alta	Use la siguiente escala 0: Nula 1: Baja 2: Moderadamente baja 3: Moderadamente alta 4: Alta
i) Reducción de costos de producción j) Reducción del riesgo de la innovación k) Mejoramiento de acceso a conocimiento tecnológico l) Mejoramiento de acceso a conocimiento en otras áreas: marketing, mercados internacionales, personal capacitado, etc. m) Mejoramiento en su desempeño exportador n) Obtención de certificaciones nacionales y/o internacionales		
	¿En qué medida su participación en el Consorcio Tecnológico *ha contribuido hasta ahora* a mejorar el desempeño de su *entidad* en los siguientes aspectos? Use la siguiente escala 0: Nula 1: Baja 2: Moderadamente baja 3: Moderadamente alta 4: Alta	¿En qué medida su participación en el Consorcio Tecnológico *espera que contribuya a futuro* a mejorar el desempeño de su *entidad* en los siguientes aspectos? Use la siguiente escala 0: Nula 1: Baja 2: Moderadamente baja 3: Moderadamente alta 4: Alta
o) Desarrollo de nuevos proyectos tecnológicos conjuntos con empresas del Consorcio Tecnológico p) Desarrollo de nuevos proyectos comerciales conjuntos con empresas del Consorcio Tecnológico		

www.cepchile.cl

7. Obstáculos para el desempeño del Consorcio Tecnológico

¿En qué medida los siguientes factores han sido un *obstáculo* para conseguir un *mejor desempeño y gestión* del Consorcio Tecnológico?

PASAR TARJETA

Use la siguiente escala
0: Nula
1: Baja
2: Moderadamente baja
3: Moderadamente alta
4: Alta

a) La falta de recursos financieros para realizar investigación
b) La falta de infraestructura para llevar a cabo los proyectos del Consorcio Tecnológico
c) La falta de recursos humanos calificados entre los miembros del Consorcio Tecnológico
d) La falta de recursos humanos calificados en el país
e) El alto riesgo tecnológico de los proyectos emprendidos en el Consorcio Tecnológico
f) Los diferentes objetivos entre las empresas del Consorcio Tecnológico
g) Los diferentes objetivos entre las empresas y las universidades y/o centros de investigación
h) Los diferentes enfoques de investigación entre las empresas del Consorcio Tecnológico
i) Los diferentes enfoques de investigación entre las empresas y las universidades y/o centros de investigación
j) Insuficiente capacidad de las empresas para adaptar y/o absorber los desarrollos tecnológicos generados por el Consorcio Tecnológico
k) Otro *obstáculo* (especifique y califique usando la escala)

_____

8. Proyectos y modelo de negocios

	En Marcha	Terminado	Abandonado
a) ¿Cuál ha sido el número de proyectos de investigación emprendidos por el Consorcio Tecnológico desde su creación?			
b) ¿Cuántos trabajadores han estado trabajando directamente en los proyectos del Consorcio Tecnológico (promedio por año)?			

www.cepchile.cl

c) ¿Cuál es el *riesgo técnico*, a su juicio, de los proyectos emprendidos por el Consorcio Tecnológico?	2. Bajo 3. Medio 4. Alto
d) ¿Cuál es el *riesgo comercial*, a su juicio, de los proyectos emprendidos por el Consorcio Tecnológico?	a. Bajo b. Medio c. Alto
e) Al inicio de Consorcio Tecnológico, ¿En cuánto se estimaba en su empresa el plazo promedio para *obtener resultados* sustantivos de los proyectos de investigación ejecutados por el Consorcio Tecnológico?	1. Dentro de 1 año 2. Dentro de 5 años 3. Dentro de 10 años 4. En más de 10 años
f) ¿Cree que los resultados de los proyectos del Consorcio Tecnológico podrán ser utilizados principalmente por:	1. Sólo los socios del consorcio 2. Todas las empresas de la industria 3. Empresas de la industria, así como también por proveedores y clientes 4. Empresas de otros sectores económicos
g) El objetivo principal de los proyectos de investigación del Consorcio Tecnológico es:	II. Lograr el cumplimiento de certificaciones nacionales o internacionales III. Reducir costos de producción IV. Reducir riesgos de producción V. Acceder a nuevos mercados VI. Desarrollo de nuevos productos VII. Mejoramiento de productos ya existentes VIII. Nuevos procesos productivos IX. Mejoramiento de procesos productivos ya existentes X. ¿Hay algún otro? …. ¿Cuál?:_____

9. Vinculación con agencias gubernamentales

¿Cuán importante ha sido el rol de la agencia pública en: PASAR TARJETA	Use la siguiente escala 0: Nula 1: Baja 2: Moderadamente baja 3: Moderadamente alta 4: Alta

www.cepchile.cl

a) El origen de la idea para formar el Consorcio Tecnológico
b) La puesta en marcha de las actividades del Consorcio Tecnológico
c) Facilitar la interacción con los miembros del Consorcio Tecnológico
d) Apoyo cuando ha habido problemas financieros en el Consorcio Tecnológico
e) Apoyo cuando ha habido problemas de gestión en el Consorcio Tecnológico
f) Apoyo con la información relevante para la solución de problemas tecnológicos
g) Apoyo en la evaluación de los resultados
h) Apoyo en la entrega de recomendaciones oportunas y relevantes para el cumplimiento de los objetivos

Referencias

Acosta, J. y A. Modrego (2001). "Public Financing of Cooperative R&D Projects in Spain: The Concerted Projects under the National R&D Plan". *Research Policy*, 30 (4): 625-641.

Álvarez, R., J. M. Benavente, C. Contreras y J. L. Contreras (2012). "Consorcios Tecnológicos en Argentina, Chile, Colombia y Uruguay". *El Trimestre Económico*, LXXIX (1): 227-256.

Allen Consulting Group (2005). "The Economic Impact of Cooperative Research Centres in Australia". Report for the Cooperative Research Centres Association Inc.

Almeida, P. y B. Kogut (1999). "Localization of Knowledge and the Mobility of Engineers in Regional Networks". *Management Science*, 45 (7): 905-912.

Branstetter y Sakakibara (1998). "Japanese Research Consortia: A Microeconometric Analysis of Industrial Policy". *Journal of Industrial Economics* XLVI (2): 207-233.

———— (2002). "When do Research Consortia Work Well and Why? Evidence from Japanese Panel Data". *American Economic Review* 92 (1): 143-159.

Casalet, M. y F. Stezano (2006). "Cambios Institucionales para la Innovación: Nuevos Instrumentos de Política Científica y Tecnológica. El caso del Consorcio Xignux-CONACYT". Mimeo.

Czarnitzky, D. y A. Fier (2003). "Publicly Funded R&D Collaborations and Patent Outcome in Germany". ZEW Discussion Paper N° 03-24.

Dyer, J. H., B. C. Powell, M. Sakakibara y A. J. Wang (2006). "Determinants of Success in R&D Alliances". National Institute of Standards and Technology.

Irwin, D. y P. Klenow (1996). "High-Tech R&D Subsidies: Estimating the Effects of Sematech". *Journal of International Economics* 40: 323-344.

www.cepchile.cl

Kaiser, U. y J. M. Kuhn (2012): "Long-Run Effects of Public-Private Research Joint Ventures: The Case of the Danish Innovation Consortia Support Scheme". *Research Policy*, 41(5): 913-927.

Katz, M. L. (1986). "An Analysis of Cooperative Research and Development". *RAND Journal of Economics*, 17 (4): 527-543.

Sakakibara, M. (2001). "The Diversity of R&D Consortia and Firm Behavior: Evidence from Japanese Data". *Journal of Industrial Economics*, 49 (2): 181-196.

Saxeniam A. (1994). "Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128". Harvard University Press: Cambridge, MA. □

www.cepchile.cl

EL IMPUESTO A LAS HERENCIAS COMO UNA INSTITUCIÓN DE JUSTICIA*

Francisco Saffie
Universidad Adolfo Ibáñez

www.cepchile.cl

Resumen: Este artículo defiende el impuesto a las herencias respondiendo a ciertas críticas recientes. Para ello el argumento parte mostrando la necesidad e importancia de distinguir entre las justificaciones morales y políticas de una institución y su regulación. Luego, en términos exploratorios, se dan razones para justificar un impuesto a las herencias como institución de justicia. El artículo concluye mostrando que las críticas que se han hecho en Chile al impuesto a las

Francisco Saffie Gatica. Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile; Magister en Tributación, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile; Becario Conicyt, Orsas y del College of Humanities and Social Science del programa de doctorado en derecho de la Universidad de Edimburgo, Escocia. Profesor de Derecho, Universidad Adolfo Ibáñez. Dirección electrónica: francisco.saffie@uai.cl.

* Una versión preliminar de este artículo fue presentada en el seminario de investigación del Centro de Regulación y Competencia de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Agradezco a Santiago Montt la invitación y a todos quienes participaron en dicho seminario por sus comentarios. Agradezco especialmente los comentarios que recibí de Fernando Atria L. y Antonio Bascuñán R., y las sugerencias de dos árbitros anónimos que me permitieron clarificar parte de los argumentos aquí expuestos. Cualquier error es de mi exclusiva responsabilidad.

herencias no ofrecen argumentos al nivel de los principios de justicia ni tampoco en el de la regulación vigente en el país. Al adolecer de estos problemas, las críticas contra el impuesto a las herencias son injustificadas e inaplicables a la regulación vigente.

Palabras clave: Impuesto a las herencias, justicia, propiedad privada, potestad de asignar, derecho a la herencia.
Recibido: mayo 2011; **aceptado**: abril 2012.

INHERITANCE TAXATION AS AN INSTITUTION OF JUSTICE

Abstract: *This essay advocates for inheritance taxation and defends it from recent criticism. The first part of the argument shows the need and importance of distinguishing moral and political justifications from the regulation of an institution. Then, in exploratory terms, arguments to justify inheritance tax as an institution of justice are provided. The article concludes by showing that the criticism developed in Chile against the inheritance tax does not offer arguments neither in the level of principles of justice nor regarding the applicable statutes. Because of these problems, criticism against inheritance tax lacks justification and is inapplicable to Chilean valid law.*

Keywords: *inheritance taxation, justice, private property, power to allocate, right to inherit.*
Received: *May 2011;* **accepted**: *April 2012*.

www.cepchile.cl

> Lo que mediante el dinero es para mí, lo que puedo pagar, es decir, lo que el dinero puede comprar, eso soy yo, el poseedor del dinero mismo. Mi fuerza es tan grande como lo sea la fuerza del dinero. Las cualidades del dinero son mis —de su poseedor— cualidades y fuerzas esenciales. Lo que soy yo y lo que puedo no están determinados en modo alguno por mi individualidad. […] ¿Acaso no transforma mi dinero todas mis carencias en su contrario?
> (K. Marx, "El poder del dinero", Tercer Manuscrito, en *Manuscritos Económicos y Filosóficos*, 1844.)

> Veo perfectamente lo que os impresiona: en vuestro concepto, la herencia sólo sirve para mantener la desigualdad; pero ésta no procede de la herencia, sino que resulta de los conflictos económicos. La herencia toma las cosas como las encuentra: cread la igualdad, y la herencia la sostendrá siempre. […] Lo que le falta al pobre no es la herencia (el derecho de heredar), sino el patrimonio.
> (P. J. Proudhon*, Sistema de las Contradicciones Económicas o Filosofía de la Miseria,* 1846.)

www.cepchile.cl

Introducción

A nadie podría extrañar si un diagnóstico de la actividad de filósofos políticos y morales mostrara que para ellos el diseño de las instituciones fiscales ha sido abandonado como un problema relevante, y que el diseño y justificación de estas instituciones ha sido dejado a economistas liberales que entienden los tributos como un mecanismo orientado a la obtención de ingresos fiscales teniendo en consideración sus efectos en el funcionamiento de la economía. Así por ejemplo en Chile, la política tributaria no ha cambiado substantivamente desde que en 'El Ladrillo' se estableciera que los "objetivos fundamentales" de la política tributaria son: (i) contribuir a una asignación eficiente de recursos desde una perspectiva social, (ii) obtener recursos necesarios para cubrir el gasto fiscal, y (iii) contribuir a una mejor distribución del ingreso[1], sin que nada se dijera respecto de la justificación de estos "objetivos fundamentales" mas que dar por sentada la necesidad de establecer un nuevo modelo económico. El diagnóstico empeoraría cuando un análisis detallado de las más recientes teorías de la justicia podría mostrar que éstas también asumen que la *principal* función de los tributos es obtener financiamiento para la realización de las actividades del Estado, *v.gr.* la distribución de un mínimo de bienes públicos

[1] "El Ladrillo": *Bases de la Política Económica del Gobierno Militar Chileno*, 103.

(como en el caso de teorías libertarias) o la asignación de ciertos bienes conforme al reconocimiento y realización de derechos sociales (en el caso de teorías que asignan una mayor actividad al Estado), descuidando la justificación no económica de estas instituciones. Esto ha llevado a que los tributos sean vistos de manera casi exclusiva como medios para la obtención de un fin (o de determinados efectos) y no como instituciones que encarnan concepciones de justicia. De esta forma, hemos olvidado que otro tipo de justificación subyace al diseño institucional fiscal. Un análisis de las consecuencias de esta comprensión de los tributos para una teoría general del derecho tributario excede con creces los objetivos de este trabajo. Sin embargo, un análisis particular del impuesto a las herencias[2] —últimamente fuertemente cuestionado en Chile— puede mostrar la relevancia que los argumentos de justicia política y moral tienen en la justificación de las instituciones fiscales. La elección del impuesto a la herencia como objeto de análisis no es antojadiza; no sólo porque muchos de los argumentos que se dan contra este impuesto son la base de una posible extensión en contra de los impuestos a la renta, sino también porque la idea que subyace a este impuesto es particularmente importante al momento de definir la forma en que nos relacionamos unos con otros como miembros de una comunidad política. En otras palabras, el impuesto a la herencia es una de aquellas instituciones fiscales en las que subyace una importante idea no económica de justicia que la justifica. Sin embargo, si hay algo que llama la atención respecto de la discusión sobre este impuesto en Chile es la *forma* en que argumentos de eficiencia y justicia se aplican al análisis de las reglas que regulan el impuesto a las herencias sin que se den argumentos de justicia que justifiquen esas críticas. Además, y lo que parece más grave, *estas críticas no son siquiera aplicables a la regulación vigente en nuestro país*.

Así, en lo que sigue, intentaré mostrar en su mejor versión los argumentos que se han esgrimido en Chile contra el impuesto a la herencia (I); argumentaré que para poder entender el problema de justicia tras

[2] En Chile el impuesto a las herencias está regulado en la Ley 16271, sobre impuesto a las herencias, asignaciones y donaciones. Para efectos de desarrollar el argumento de este trabajo, y como queda claro en el argumento del texto principal, en lo que sigue me refiero al impuesto a las herencias sin denotar a la regulación positiva del impuesto sino que a la idea de aplicar un impuesto a la riqueza heredada o transferida a título gratuito. Cuando me refiero a la regulación de la Ley 16271 así lo señalo en el cuerpo del texto.

las críticas es necesario separar los niveles de análisis, entre el nivel de las reglas que regulan la institución y el de las razones de justicia que subyacen a la institución del impuesto a la herencia (y de los tributos en general) (II); daré algunas justificaciones para el impuesto a la herencia como elemento central de aquellas instituciones que hacen posible la vida en comunidad de manera acorde con una distribución adecuada de beneficios y obligaciones sociales entre ciudadanos (III); y, finalmente, mostraré cómo las críticas que se hacen al impuesto a la herencia en Chile son estériles e injustificadas (IV).

1. El 'impuesto sin sentido'

A modo de resumen, en esta sección presento los argumentos que en los últimos años se han esgrimido en Chile contra el impuesto a las herencias. Estos argumentos se han dado a conocer en distintos medios de prensa, mediante columnas de opinión en diarios y reportajes con opiniones de abogados, políticos y economistas[3], y llegaron incluso a sostenerse por los candidatos presidenciales en los debates que antecedieron la última elección presidencial. El objetivo de estos argumentos es hacernos saber que existe unanimidad en cuanto a la injusticia e irrelevancia económica del impuesto a las herencias. Los argumentos son variados, pero en general se presentan de la siguiente forma:

a) El impuesto a las herencias es un impuesto patrimonial. En este punto se sostiene que es un impuesto que afecta a un patrimonio y como tal iría contra la regulación constitucional chilena, conforme

[3] Véase a modo de ejemplo *El Mercurio*, Economía y Negocios de 14.05.07, 'Impuesto a la herencia golpea bolsillos de sectores medios'; 06.08.07, 'El impacto que el impuesto a la herencia tiene en las sucesiones'; y de 26.08.09, 'Distorsión y baja recaudación intensifican consenso para eliminar impuesto a la herencia'; los editoriales de 27.08.09, 'Un impuesto sin sentido'; y de 07.04.11, 'Rebajar el impuesto a la herencia'. También puede verse la columna de opinión 'Impuesto de herencia' de Paul Fontaine B., en el *Diario Financiero* de 13.11.09. Recientemente, como da cuenta el diario *La Tercera* de 02.04.11 (p. 48), los senadores Longueira y Tuma durante la discusión del presupuesto 2011 solicitaron al gobierno la eliminación del impuesto a la herencia por las razones aquí señaladas. Según esta misma información, el Ministerio de Hacienda encargó un estudio al Servicio de Impuestos Internos con miras a proponer una disminución de las tasas del impuesto.

lo establecido en el inciso primero del artículo 19 Nº 20 de la constitución[4].

b) El impuesto a las herencias grava dos veces el mismo patrimonio. Según este argumento, el impuesto a las herencias implica una doble tributación sobre un patrimonio que ha ido pagando impuestos a medida que se ha formado y que volvería a pagar impuestos una vez que fallece su titular. La posibilidad de sostener este argumento depende de que la regulación del impuesto conlleve una doble tributación.

c) Es un impuesto que atenta contra las familias. Aquí se sostiene que las familias se verían afectadas por dos razones: (i) serían objeto de discriminación porque se aplica un impuesto directamente a las transferencias entre familiares[5]; y, (ii) muchas familias que desarrollan actividades económicas ven afectados sus negocios actuales y sus posibilidades de emprender nuevos negocios. En otras palabras, el impuesto a las herencias afecta de manera importante la viabilidad económica de las llamadas "empresas familiares".

d) Es un impuesto inequitativo en su aplicación porque en los hechos grava sólo a los "sectores medios y medios bajos" que son quienes efectivamente lo pagan. Este argumento parte del hecho que las familias con altos patrimonios han "planificado legalmente la herencia", en términos tales que al momento de fallecer una persona no existe patrimonio hereditario que distribuir (*i.e.*, la base imponible sobre la que se determina el monto del impuesto), y por tanto no hay herencia que gravar con el impuesto.

e) Es un impuesto ineficiente porque recauda pocos ingresos para el Estado. Tradicionalmente se sostiene que el impuesto a las herencias representa un porcentaje marginal del total de los ingresos fiscales y que su fiscalización implica grandes costos, por lo que en términos económicos es un impuesto ineficiente que no se justifica[6].

---

[4] En el artículo 19 Nº 20, inciso primero, la constitución asegura a todas las personas "la igual repartición de los tributos en proporción a las rentas o en la progresión o forma que fije la ley, y la igual repartición de las demás cargas públicas".

[5] Transferencia se utiliza aquí en un sentido amplio, distinto del técnico jurídico civil, para incluir transmisiones y transferencias a título gratuito.

[6] Junto con otros impuestos menores en recaudación el impuesto a las herencias representó en el año 2009 (última información disponible en la página web del Servicio de Impuestos Internos al momento de escribir este artículo) un 2,7% del total de los ingresos tributarios anuales. Los años anteriores, desde el año 1993, este porcentaje no superó el 1,6% del total de los ingresos tributarios anuales. Lo que no deja de llamar la atención es que el año 2009 la recaudación subió porque según es de público conocimiento, ver las notas de la prensa referidas en n.3, la familia de Anacleto Angelini *decidió* pagar el impuesto.

En definitiva se trataría de un impuesto "sin sentido" porque además de no recaudar recursos para el Estado "ataca" injustificadamente a las familias.

Estos argumentos no son exclusivos de nuestro país, como tampoco las consecuencias que de ellos derivan sus defensores. Un análisis de las discusiones que sobre este impuesto se han desarrollado en otras jurisdicciones muestra que se trata, en general, de argumentos importados desde países en los que se han iniciado abiertamente campañas para la eliminación del impuesto a las herencias. En Chile, en particular, existe una clara simpatía por replicar los argumentos desarrollados en Estados Unidos a partir de la segunda mitad de los años 70 y por el tipo de solución allí propuesta: o la eliminación del impuesto o elevar los montos exentos disminuyendo los tramos en los que se aplica el impuesto disminuyendo las tasas[7]. Una cuestión que se hará evidente hacia el final de este trabajo es que sin diferenciar los niveles de argumentación a los que se dirigen estos ataques, distinción que analizaré en la próxima sección, algunos de ellos son inaplicables a la regulación chilena y otros no responden a la concepción de justicia encarnada en nuestras instituciones.

www.cepchile.cl

[7] Véase la descripción de la evolución de los argumentos contra el equivalente al impuesto a las herencias en Estados Unidos (*estate tax*, que se aplica sobre la totalidad del patrimonio hereditario) en Graetz y Shapiro, *Death by a Thousand Cuts: The Fight over Taxing Inherited Wealth*. Según estos autores algunos de los argumentos dados en esa discusión eran abiertamente falsos y respondían a los intereses de los grupos que estaban detrás de una campaña contra el impuesto. Esto, me temo, es también lo que está ocurriendo en Chile.

En general, en el derecho comparado la regulación positiva de los impuestos a las herencias ha adoptado un esquema de tasas progresivas. Así ocurre por ejemplo en la regulación alemana, francesa y estadounidense (antes de la reforma del año 2001, en la que se estableció una disminución progresiva de la tasa del impuesto hasta llegar a cero el año 2010). Hoy se discute la posibilidad de establecer un impuesto a la herencia con una estructura similar a la del vigente en Chile. Véase, Batchelder, "What Should Society Expect from Heirs? A Proposal for a Comprehensive Inheritance Tax", 2009; "Taxing Privilege More Effectively: Replacing the Estate Tax with an Inheritance Tax", 2007; "Estate Tax Reforms: Issues and Options", 2009). En cambio, la regulación de la base imponible y de los obligados al pago son distintas. Así, en Alemania y Francia el impuesto se aplica sobre la asignación hereditaria, mientras que en Estados Unidos el impuesto se aplica sobre la totalidad del patrimonio hereditario. Para un interesante análisis sociológico sobre la evolución de la regulación legal de la herencia en Alemania, Estados Unidos y Francia, véase Beckert, *Inherited Wealth*.

Los sistemas tributarios, entendiendo por ello el conjunto de instituciones fiscales que forman parte de la estructura de política económica de un determinado gobierno, tradicionalmente se han evaluado bajo criterios de justicia (económica) y eficiencia[8]. Estos criterios son, sin embargo, sólo relevantes una vez que tenemos una estructura institucional, la que se debe evaluar o contrastar bajo ciertos estándares o principios de justicia. Sin tener claridad respecto de cuáles son las demandas de justicia tras las instituciones se hace difícil siquiera entender algunas de las críticas aquí presentadas. En parte, el problema con estas críticas es que desconocen estos dos niveles de análisis y confunden demandas de justicia con ciertas consecuencias no deseadas que se derivan de una regulación particular pretendiendo obtener, de estas consecuencias, conclusiones a nivel de principios de justicia, en lugar de proponer modificaciones en el nivel regulatorio para subsanar esas deficiencias prácticas. Espero que esta afirmación quede más clara con el desarrollo del argumento en el apartado que sigue.

2. Instituciones y justicia distributiva

Desde que John Rawls intentó revivir la tradición contractualista en *A Theory of Justice*[9] la discusión acerca de la relación entre justicia distributiva e instituciones se volvió un tema central en la filosofía política contemporánea. ¿Cómo conseguir que las interacciones sociales sean justas? ¿Cómo distribuir de manera justa los derechos y deberes propios de la vida en sociedad? La respuesta de Rawls consistió en mostrar que para conseguir distribuciones justas es necesario aplicar los principios de justicia al diseño de la estructura básica de la sociedad. Estos principios de justicia, *i.e.* el principio de igual libertad y el principio de la diferencia, son aquellos que serían acordados por cualquier persona que actúa en un escenario hipotético ideal, tras un velo de ignorancia que asegura que en condiciones de igualdad inicial y teniendo en consideración las circunstancias de la justicia, un grupo de personas decidirá de manera definitiva los estándares que se aplicarán en sus fu-

[8] Por todos, Murphy y Nagel, *The Myth of Ownership. Taxes and Justice*, 2001, 12.

[9] Rawls, *A Theory of Justice*, 1999. Digo intentó porque G. A. Cohen ha puesto en duda con buenos argumentos el carácter contractual de la teoría de Rawls. Véase Cohen, *Rescuing Justice & Equality*, 2008, 337 y ss.

www.cepchile.cl

turos acuerdos sociales. De esta forma, en un esquema de justicia puramente procesal regido por los principios de justicia, la distribución del producto social será siempre justa puesto que todas las personas tendrán igual acceso a las posiciones sociales de privilegio y las inevitables desigualdades sociales serán aceptables para todos porque mejorarán la situación de los menos aventajados[10].

En este esquema, las instituciones —"aquellos sistemas públicos de reglas que definen cargos y posiciones con sus derechos y deberes, poderes e inmunidades"[11]— que son parte de la estructura básica de la sociedad tienen un rol central, puesto que son la materialización de los principios de justicia de una sociedad y determinan en su operación la justicia substantiva. Con este argumento, Rawls pretendió acercar lo más posible la justicia formal y la justicia substantiva[12].

La importancia de las instituciones en una teoría ética como el constructivismo rawlsiano es evidente[13]. Sin la particularización que supone un diseño de reglas, la abstracción y generalidad de los principios de justicia hace difícil determinar la forma en que nuestras conductas particulares se ajustan a las restricciones que impone la justicia. En términos de Onora O'Neill, "[i]nstituciones y prácticas justas proveen la especificación necesaria para juzgar la justicia de actos o decisiones particulares"[14]. Así, el diseño institucional debe ajustarse lo más posible a los principios de justicia de manera tal que el resultado conjunto de acciones individuales dentro del esquema deóntico definido por la(s) institución(es) sea justo.

Pero la importancia del diseño institucional no sólo es central para teorías constructivistas. Incluso para quienes se oponen a la idea de

[10] Asumo para efectos de este trabajo que no es necesario explicar cada uno de los conceptos propios de la teoría de la justicia de Rawls y que tampoco afecta al argumento principal la discusión detallada de algunos de sus elementos que se encuentran en la literatura sobre la materia. Para una descripción básica de estas ideas véase Rawls, *A Theory of Justice*, 1999, capítulo 1.

[11] Rawls, *Teoría de la Justicia* [1971], 1995), 62.

[12] Ibíd., 67.

[13] "El constructivismo político es un punto de vista acerca de la estructura y del contenido de una concepción política. Expresa que en cuanto se logra —si es que alguna vez se logra— el equilibrio reflexivo, los principios de la justicia política (el contenido) pueden presentarse como el resultado de cierto procedimiento de construcción (la estructura)", *Liberalismo Político* [1977], 1995) 101.

[14] O'Neill, *Towards Justice and Virtue: A Constructive Account of Practical Reasoning*, 1996, 182. (Traducción personal).

que los principios de justicia puedan determinarse procedimentalmente y, en consecuencia, sostienen que la determinación de estos principios es independiente de restricciones fácticas, como lo hace G. A. Cohen[15], las reglas que forman parte de un acuerdo institucional son la única forma en que podemos actuar sin vernos enfrentados en cada una de nuestras decisiones al problema de reflexionar sobre los principios últimos de justicia[16]. En este caso, los principios de justicia son relevantes cada vez que debemos dejar atrás las reglas para determinar reflexivamente qué es lo justo, qué es aquello que la justicia demanda. Estas versiones de la relación entre justicia y reglas institucionales nos permiten separar lo que la justicia demanda de aquello que es posible en atención a las circunstancias de hecho que restringen la posibilidad de obtener (en nuestras sociedades imperfectas) distribuciones justas, sin afectar la defensa de una determinada concepción de justicia[17].

Las dos teorías aquí especificadas para ejemplificar la forma en que las instituciones se vinculan con la justicia, son teorías de la justicia que se enmarcan dentro de lo que se ha llamado liberalismo rawlsiano e igualitarismo de suerte (entre los que se encuentra Cohen). Este tipo de teorías no busca determinar qué es la justicia distributiva o justicia social, pero parten del entendido que se trata de "la primera virtud de las instituciones sociales"[18] o "una virtud difícil de determinar sobre la que los filósofos han discutido por algunos pocos miles de años"[19] que, partiendo del entendido de que los seres humanos merecen igual respeto, sólo aceptan desigualdades que puedan ser justificadas, *i.e.* a través del principio de la diferencia o cuando se trata del ingreso individual, por ejemplo, por las elecciones individuales entre ingreso y ocio, respectivamente[20].

www.cepchile.cl

[15] Véase Cohen, *Rescuing Justice & Equality*, 2008, capítulos 6 y 7.
[16] Ibíd., 270-271 y 276-277.
[17] Ibíd., 272.
[18] Rawls, *Teoría de la Justicia* [1977], 1995), 17.
[19] Ibíd., 304.
[20] Esta no es una cuestión pacífica en la literatura, sin embargo, he decidido no discutir sobre la relación entre principios de justicia e instituciones con más detalle. Liam Murphy ha defendido de manera interesante, aunque a mi juicio sin éxito, lo que él denomina un monismo valorativo como demandas de justicia que se aplican con independencia de un esquema institucional. Véase Murphy, *Moral Demands in Nonideal Theory*, 2000; y del mismo, "Institutions and the Demands of Justice", 1998.

Lo que me interesa rescatar de estas teorías de la justicia es el punto metodológico que entiende la importancia de distinguir y vincular en un nivel teórico dos niveles de análisis: el de los ideales de justicia y el de la necesidad de contar con regulaciones que permitan la operación de estos ideales de justicia. Ya sea que los ideales de justicia sean determinados procedimentalmente o a través de una comprensión moral de los mismos (o conforme recomiende otra teoría de la justicia), una vez que acordamos cuál es el contenido de estos ideales, necesitamos de arreglos institucionales que les den forma. En este nivel de análisis, la determinación específica de las reglas de la institución, *i.e.* la regulación de la institución, es una cuestión secundaria que dependerá de las características y necesidades particulares de una determinada comunidad política. Esta cuestión, si bien importante, no es determinante ni modifica aquello que es justo.

3. Dotando de sentido al impuesto a las herencias

En este apartado me gustaría mostrar cómo, ya sea adoptando el constructivismo rawlsiano o los principios de justicia insensibles a restricciones fácticas de Cohen, el impuesto a las herencias se vuelve *necesario* para *acercarnos* a la materialización de las demandas que supone la justicia distributiva.

Al momento de analizar las instituciones básicas de la sociedad que forman parte de la economía política[21], Rawls parte su análisis dividiendo las actividades del Estado en cuatro ramas[22]. En lo que interesa para efectos de este artículo me concentraré en la rama de distribución, que es aquella que está directamente relacionada con los tributos. Esta rama tiene la "tarea de conservar una justicia aproximada de las porciones distributivas mediante la tributación y los reajustes a los derechos de propiedad" y para ello pueden distinguirse dos aspectos. Uno de estos aspectos es el de la tributación que busca "recabar los ingresos que

[21] Siguiendo a Rawls, la economía política comprende el conjunto de "normas según las cuales evaluamos los esquemas económicos y los programas políticos", (Rawls, *Teoría de la Justicia* [1977], 1995) 243).

[22] Ibíd., 258 y ss. Estas ramas son: la de asignación, la estabilizadora, la de transferencia y la de distribución. Más tarde Rawls agregará una quinta rama, la de cambio, que permite a los miembros de una sociedad justa determinar la dirección del gasto público en circunstancias excepcionales como si se tratara de un problema comercial. Ibíd., 264 y ss.

www.cepchile.cl

requiere la justicia"[23]. El aspecto relevante para el análisis desarrollado en este artículo, es aquél que busca

> corregir, gradual y continuamente, la distribución de riqueza y prevenir las concentraciones de poder perjudiciales para la equidad de la libertad política y de la justa igualdad de oportunidades[24].

Recordemos que para Rawls sólo son aceptables aquellas desigualdades que satisfacen el principio de la diferencia, *i.e.* cuando las desigualdades sociales mejoran la situación de aquellos que están en situaciones menos aventajadas, una vez que se ha asegurado el respeto del primer principio de la justicia, *i.e.* igual derecho para cada persona a un esquema de libertades básicas compatible con un esquema semejante para los demás. En consecuencia, el estándar para evaluar las posibles desigualdades sociales supone que haya existido una situación inicial de igualdad de oportunidades. En este esquema han de corregirse todas aquellas desigualdades naturales y de origen que se alejan del ideal de igualdad inicial. Es así como Rawls reconoce en la herencia, natural o social, una de aquellas desigualdades que deben corregirse cuando afirma,

> [r]ecibir por herencia una riqueza desigual no es más injusto, intrínsecamente, que recibir por herencia una inteligencia desigual. Así, la herencia es permisible, siempre que la desigualdad resultante vaya en ventaja de los menos afortunados y sea compatible con la libertad y la justa igualdad de oportunidades[25].

Afortunadamente, para eliminar el primer tipo de desigualdad de manera sencilla contamos con el ingenio suficiente que nos permite evaluar las circunstancias fácticas de la sociedad en cuestión y diseñar la regulación (del impuesto a la herencia de manera) adecuada para encaminarnos a materializar aquello que consideramos justo. Un impuesto a las herencias conforme a los principios de la justicia es, para Rawls, *esencial* a fin de consolidar la justicia social. Así, según Rawls, la rama

[23] Ibíd., 260.
[24] Ibíd., 259.
[25] Ibíd., 260.

www.cepchile.cl

de distribución en su aspecto correctivo de la distribución de riqueza —que busca evitar amenazas al primer principio de justicia— requiere de un diseño institucional que incluye impuestos a la "donación y sucesión y [que establezca] restricciones a los derechos de herencia"[26]. De esta forma, estos impuestos no tienen por función recaudar ingresos fiscales sino que, en la teoría de Rawls, desempeñan una función de 'corrección'.

Aquí es interesante notar que la regulación de los derechos de herencia como limitaciones a la propiedad del causante en defensa de la igualdad fue la base que sirvió inicialmente para modificar la regulación del derecho sucesorio dentro del derecho civil[27]. En este sentido, desde que entendemos que la propiedad privada responde a las decisiones políticas de una comunidad o que incluso en aquellos casos en que se ha intentado justificar un derecho de propiedad privada como derecho natural es necesario cumplir con ciertas condiciones para ser titular de ese derecho[28], se hace más evidente que la propiedad de los herederos es una cuestión que necesita justificación. Más adelante volveré sobre este punto.

Cohen no se refiere de manera directa al impuesto a las herencias como uno de los instrumentos de lo que él llama esquemas de justicia. Pero no es difícil aventurar que un esquema de justicia que refleje de manera adecuada los principios fundamentales de justicia debería contener un impuesto a las herencias. Tal como supone la distinción metodológica establecida en el apartado anterior, la regulación particular de este esquema es una cuestión que dependerá de la forma en que distintos ideales de justicia o virtudes fundamentales de una sociedad se conjugan con las posibilidades que distintos principios de justicia sensibles a las circunstancias fácticas hacen posible. Lo que sí es central es la preponderancia de la justicia distributiva como virtud y la forma en que las desigualdades sociales, que son producto del ejercicio de ciertas libertades, deben ajustarse al criterio de igualdad que las hace aceptables. Cohen no ofrece, a diferencia de Rawls, un estándar para medir

[26] Ibíd., 259.

[27] El análisis de esta evolución en Alemania, Estados Unidos y Francia y las razones políticas que sirvieron de justificación para esta regulación está ampliamente desarrollado en Beckert, *Inherited Wealth*, 2008.

[28] Véase la interpretación de la teoría de la propiedad de Locke en Waldron, *The Right to Private Property*, 1988, capítulo 6.

la desigualdad sino que basado en la idea de que la igualdad es una demanda de justicia, supone que existe una demanda ética de comportarse de manera igualitaria. El *ethos* igualitario de Cohen asume que no sólo se requiere de instituciones (reglas de regulación, en su lenguaje) sino que también es necesario que las decisiones libres de cada uno de los individuos dentro del ámbito regulado por las instituciones respete las demandas de igualdad. Así, por ejemplo, siempre que un grupo de individuos se encuentre en condiciones iniciales de igualdad las diferencias en la distribución de ingresos después de un período o en los distintos momentos en que esta sea una cuestión analizada, deberá responder a elecciones individuales entre ingresos y ocio y no a diferencias en habilidades[29] o un conjunto de hechos que representen situaciones de mejor o peor suerte (como es ser hijo de quien se es)[30].

Cuando entendemos que el ideal de igualdad responde a una demanda de justicia y que, por tanto, las desigualdades sociales deben ajustarse a estas demandas de justicia, se hace cada vez más difícil justificar (el derecho a) la herencia. Nótese que bajo este argumento no es siquiera una cuestión relevante la determinación específica de qué entendemos por igualdad o cuáles son las medidas que podrían asegurar cierta igualdad en los intercambios sociales, ya sea de inicio o de resultado[31], bajo un esquema *económico* determinado, sino que se trata de una demanda más estricta. En este sentido aquí podemos abandonar a Rawls y el principio de la diferencia y a Cohen y el igualitarismo de suerte, porque basados en sus análisis sobre las desigualdades económicas hemos llegado a mostrar cómo estas dan cuenta de injusticias inaceptables. De esta forma, llevando los argumentos de Rawls y Cohen un paso más adelante, podemos sostener que el igual reconocimiento de cada persona supone que ciertas desigualdades deben eliminarse, puesto que este es el primer paso para determinar qué o cómo materializar, tomando en cuenta las circunstancias de la justicia, ese igual reconocimiento. Nótese además que esto acarrea otra importante consecuencia. Aunque hemos encontrado una justificación al nivel de los principios

[29] Cohen, *Rescuing Justice & Equality*, 2008, 110.

[30] Ibíd., 126.

[31] Las discusiones sobre qué tipo de igualdad se busca (ex-post o ex-ante) depende de qué desigualdades se justifican. En este sentido, véase la defensa de la igualdad ex-ante (igualdad de recursos) defendida en Dworkin, *Sovereign Virtue*, capítulo 2.

de justicia para corregir una desigualdad *social* injustificada, nada dice esto respecto de la regulación institucional particular o los efectos que ese diseño podría tener para asegurar el reconocimiento buscado. En otras palabras, hasta aquí nada hemos dicho acerca de las reglas que posibilitarían la eliminación de esta desigualdad de origen. Lo que sí hemos visto hasta aquí es que el impuesto a las herencias no se justifica por razones de recaudación fiscal sino que está directamente conectado con concepciones de justicia política o moral y lo que ellas exigen.

No creo necesario resaltar la injusticia que representa en los términos analizados el hecho de que mis condiciones materiales (sin contar aquí con la herencia cultural) sean una cuestión que sólo se explica por el hecho de ser hijo (o en términos amplios, heredero) de quien soy hijo (o heredero). Aquí se hace evidente que la idea de aplicar un impuesto a la herencia está estrechamente vinculada con la justificación de la propiedad privada y que, por tanto, la regulación de la herencia es una parte de la regulación de la propiedad privada. De esta forma, la herencia no sólo está vinculada con la justificación de la propiedad de los herederos sino también de la posibilidad de determinar la extensión de las potestades que incluye la propiedad del causante. Esto será analizado con algo más de detalle en la sección que sigue. Sólo adelantaré que reconocer un derecho a la herencia implica necesariamente una limitación a la propiedad privada. En consecuencia, adelantando parte del argumento, lo que requiere justificación es la propiedad de los herederos. Para ponerlo en otros términos, el impuesto a las herencias se vuelve relevante cuando entendemos que en términos de justicia no hay buenas razones para justificar la propiedad privada de los herederos en los bienes sobre los que se reconocía un derecho de propiedad al, ahora, causante.

Propiedad privada, potestad de asignar y derecho a la herencia

Hasta aquí las razones dadas para justificar el impuesto a las herencias suponen o dan por sentado uno de los presupuestos de la discusión, *i.e.* la existencia de la herencia (y de la potestad del propietario de transferir sin límites a título gratuito). De esta forma, la pregunta por la *justificación del impuesto a las herencias sólo parece tener sentido si la herencia está justificada*. Sin embargo, al buscar una respuesta para justificar el impuesto a la herencia, hemos visto que los ideales de justicia que sirven de fundamento al impuesto son de tal fuerza que nos llevan

a cuestionar la herencia. ¿Existen razones para justificar una institución como la herencia? Esta es una pregunta compleja que no espero resolver en este artículo. En términos más generales, esta pregunta es una manifestación de la (ahora, espero, evidente) conexión entre impuestos e instituciones políticas y morales[32]. A pesar de que no podré aquí ofrecer una respuesta completa y detallada a esta pregunta, en lo que sigue exploraré dos posibles respuestas. La primera, asume que la herencia se justifica como una de las potestades que forman parte del derecho de propiedad privada de quien fallece. Llamaré a esta potestad la 'potestad de asignar'. La segunda respuesta supone que se trata de un derecho de los herederos a participar en la propiedad de quien fallece. Llamaré a este derecho el 'derecho a la herencia'[33]. Veremos que, cualquiera sea el contenido de estas respuestas y a pesar de que el argumento que desarrollo es tentativo, no tenemos buenas razones para justificar la herencia. De esta forma, el impuesto a las herencias aparece como una solución provisoria —un *second best*[34]—, esperando por la eliminación de la potestad de asignar y del derecho a la herencia en una sociedad justa.

La potestad de asignar

La potestad de asignar es una de las potestades que tradicionalmente se entienden incluidas en el derecho de propiedad privada[35]. En particular, esta potestad permite al titular del derecho de propiedad privada determinar la forma en que se distribuye ese derecho. Así, preguntarse por la potestad de asignar sólo tiene sentido dentro de un régimen

[32] Véase en este mismo sentido Waldron, "Supply without Burthen Revisited", 1996.

[33] Sobre la distinción entre potestades y derechos véase Hohfeld, *Conceptos Jurídicos Fundamentales*, 1991, 45 y ss.

[34] De acuerdo al teorema del *second best* "la estrategia para lograr una determinada meta puede asemejarse menos a la primera política (*first-policy*) que lo que haría una tercera política (third-best policy)", Räikkä, "The Problem of the Second Best: Conceptual Issues", 2001, 212 (traducción personal). Una conclusión importante del trabajo de Räikkä es que las teorías ideales siguen siendo esenciales para poder evaluar las segundas o terceras alternativas. Vale decir, sólo podemos tener un second best cuando tenemos claridad respecto del ideal.

[35] Véase Honoré, *Making Law Bind: Essays Legal and Philosophical*, 1987, capítulo 8 "Ownership", en especial 171-173. Honoré llama a esta potestad, utilizando términos técnico-jurídicos, "el incidente de la transmisibilidad".

www.cepchile.cl

de propiedad que reconoce la propiedad privada. En una comunidad política en que se ha adoptado un régimen comunal o socialista de propiedad este problema no se presenta porque no se reconoce la potestad de asignar dentro del derecho de propiedad. Lo que interesa para efectos de este artículo es determinar si está justificado un caso específico de la potestad de asignar: aquel en que el titular del derecho de propiedad puede determinar la distribución del mismo con efectos póstumos (y aquellos casos en que la asignación antes de la muerte está motivada por razones de mera gratuidad entre parientes).

Según Jeremy Waldron el concepto de propiedad, del que existen diversas concepciones, está formado por un "sistema de reglas que determinan el acceso y el control [sobre distintos] recursos materiales"[36]. En toda sociedad en que los recursos materiales son escasos y se busca vivir en paz, el principal problema que los sistemas de propiedad buscan resolver, sostiene Waldron, es el de la asignación de estos bienes. A su juicio, los sistemas de propiedad no incluyen todas las reglas referentes al uso de estos recursos, pero sí aquellas que se refieren a la asignación de los mismos[37]. Un sistema de propiedad privada, entonces, está compuesto por reglas que determinan que existe un vínculo de pertenencia entre un bien y un individuo determinado. De esta forma, en este tipo de sistemas, el problema de la asignación de bienes se resuelve estableciendo "una regla conforme a la cual, respecto de cada objeto, la persona cuyo nombre está unida a ese objeto determina cómo y por quién ha de usarse el objeto"[38].

La cuestión que interesa acá determinar es si la potestad de asignar con efectos póstumos debe entenderse incluida en el derecho de propiedad privada (o si la asignación gratuita en vida entre parientes debería tener restricciones). Este es un problema que no podré resolver aquí. Sin embargo, me interesa hacer una aclaración y esbozar una respuesta. Primero la aclaración. Es importante no confundir la cuestión que aquí discuto con otra que se refiere a los posibles derechos que se reconocen a quien muere[39]. Este último es un problema que se ha planteado en discusiones acerca de la protección que merece el cuerpo después de la muerte o sobre la protección de la honra de quien muere. Pero, ¿por

[36] Waldron, *The Right to Private Property*, 1988, 31 (traducción personal).
[37] Ibíd., 32.
[38] Ibíd., 39 (traducción personal).
[39] Véase Sperling, *Posthumous Interests: Legal and Ethical Perspectives*, 2008, 55 y ss.

qué no incluir el problema que nos interesa resolver entre este tipo de cuestiones? La respuesta es clara; porque no se trata del mismo tipo de problema. La confusión se produce entre aquellos que entienden que estos casos son equiparables porque pueden resolverse atendiendo exclusivamente a la noción de *derechos subjetivos*[40]. Así, la discusión se concentra en determinar qué teoría de los derechos subjetivos mejor cubre estos casos o si es necesario crear nuevas categorías de derechos subjetivos para incluir los "intereses póstumos" de "sujetos humanos"[41]. En otras palabras, se trata de problemas distintos porque, en lo que aquí interesa, estamos tratando de determinar aquello que debería incluir el concepto de (derecho de) propiedad privada. En términos más precisos, la cuestión en disputa es si el derecho de propiedad privada debería incluir la potestad de asignar con efectos póstumos. De esta forma, tenemos que distinguir entre aquello que consideramos importante cuando se trata de determinar el estatus de quienes han fallecido y aquello que dice relación con la determinación de la extensión del derecho de propiedad privada. No se trata, entonces, de si debemos reconocer o no la voluntad del causante sino de determinar una cuestión previa, *i.e.* si es razonable entender que debemos reconocer la potestad de asignar con efectos póstumos como una de las potestades que justifican la propiedad privada que reconocemos a una persona[42].

Hecha la aclaración ahora puedo esbozar una respuesta a la pregunta sobre los efectos póstumos de la potestad de asignar. Como es sabido, existen muchas teorías que buscan justificar la propiedad privada. Por razones de espacio no puedo aquí desarrollar en detalle estas alternativas, optar por una de ellas, u ofrecer una nueva justificación. Sin embargo, me parece que cualquiera sea la justificación de la propiedad privada que se adopte, si se ha de tener en consideración la función

[40] Así lo hace Steiner, *An Essay on Rights*, 1994, 249-261. Como el mismo Steiner sostiene, esta es una cuestión secundaria puesto que podríamos utilizar una "ficción jurídica" para resolver el problema (y evitar que los bienes se consideren res nullius). Esta solución, sin embargo, no resuelve el problema que aquí nos preocupa.

[41] Sperling, *Posthumous Interests: Legal and Ethical Perspectives*, capítulos 1 y 2.

[42] Cécile Fabre entiende que este es un tipo de problema que puede resolverse exclusivamente en atención al concepto de derechos, reconociéndolos como derechos sujetos a condición. Así, comete el mismo error que Steiner, *An Essay on Rights*, 1994, 249-261. Véase Fabre, "The Choice-Based Right to Bequeath", 2001, y de la misma, "Posthumous Rights", 2008.

www.cepchile.cl

de la propiedad privada, ya sea como condición para el funcionamiento de una economía de mercado o reconociéndole una vinculación con el desarrollo ético de los individuos, la potestad de determinar de forma póstuma cómo han de ser esos bienes distribuidos no es necesaria para esos efectos. Esto es así porque podemos encontrar algún arreglo institucional distinto del que supone reconocer lo que aquí he llamado la potestad de asignar en el derecho de propiedad privada. Quienes defienden que esta potestad debe ser parte del derecho de propiedad privada necesitan justificar que el mejor arreglo institucional para resolver el problema que la muerte implica, *i.e.* la separación del titular del derecho y el objeto sobre el que recae la propiedad, es que ciertas personas puedan determinar con efectos póstumos quiénes han de ser titulares de ese derecho. En otros términos, quienes defienden la potestad de asignar, necesitan justificar por qué resuelven este problema mediante la conservación de una posición de privilegio, *i.e.*, la posibilidad de determinar, con independencia de los arreglos políticos de una comunidad política, la distribución de ciertos bienes en beneficio de alguna(s) persona(s).

El derecho a la herencia

El derecho a la herencia puede ser entendido como el derecho que los herederos tienen en la propiedad del causante. Reconocer este derecho implicaría establecer inmediatamente un límite a las potestades del propietario en un régimen de propiedad privada; en particular, se trataría de una limitación a la potestad de asignar. Si los herederos tienen un derecho en la propiedad del causante, éste no puede disponer de sus bienes con efecto póstumo como le plazca sino que debe respetar el derecho de los herederos.

Aquí puede ser útil revisar la distinción que desarrolla Waldron, en *The Right to Private Property*, entre teorías que justifican el derecho de propiedad como un derecho especial y aquellas que lo justifican como un derecho general[43]. En el primer caso, el derecho de propiedad se reconoce sólo cuando existe un hecho positivo que vincule a una persona con una cosa sobre la que recae el derecho. En el segundo, el derecho de propiedad es un derecho general puesto que se reconoce por la importancia que en sí mismo tiene el derecho para las personas,

[43] Waldron, *The Right to Private Property,* 1988, capítulo 4.

www.cepchile.cl

con independencia de lo que éstas hagan[44]. Según Waldron, una de las teorías en que el derecho de propiedad es un derecho especial es la de Locke, mientras que una en que el derecho de propiedad es un derecho general es la de Hegel.

En este esquema el derecho a la herencia parece no tener justificación. Para ser un derecho especial la acción imputable a los herederos tendría que ser distinta de aquella que funda las relaciones que dan lugar a la herencia porque éstas son completamente independientes de su acción, *i.e.* ser hijos o parientes de quienes son. Por otra parte, si el derecho a la herencia se considera como un derecho general, no existe razón para discriminar entre quienes pueden ocupar la posición de heredero y quienes no, *i.e.* todos seríamos potenciales herederos de todos. En consecuencia, pareciera que no hay respaldo para justificar el derecho a la herencia siguiendo las teorías de la propiedad privada como derecho.

A pesar de lo anterior, todavía podría haber espacio para una justificación del *derecho a la herencia*. Para ello el derecho a la herencia tendría que justificarse como un derecho especial que deriva de las relaciones filiales. En este sentido, se trataría de un derecho que tendría como correlativo el deber de los padres de proveer condiciones materiales suficientes para el desarrollo y sustento de los hijos. Así, por ejemplo en Locke, este deber es correlativo del derecho de preservación que corresponde a los hijos[45]. Este derecho es uno de los derechos naturales que se impone sobre el derecho de propiedad. Buscando interpretar la coexistencia de estos derechos en la teoría de Locke, Jeremy Waldron sostiene que se trata de un argumento desarrollado por Locke contra la doctrina de la primogenitura defendida por Sir Robert Filmer. Con el fundamento lockeano del derecho a la herencia no hay espacio para distinguir entre hijos con mejor y peor derecho. Es en este sentido *igualitario* que para Locke la familia constituye la unidad económica relevante[46]. En los términos de Locke el derecho de los hijos a ser mantenidos por sus padres limita incluso la posibilidad de que éstos enajenen libremente su propiedad[47]. En conclusión, en la

[44] Ibíd., 115-116.

[45] Véase § 88 del *First Treatise of Government*. La versión que revisé está en Locke y Shapiro, *Two Treatises of Government; and a Letter Concerning Toleration*, 57.

[46] Waldron, *The Right to Private Property*, 1988, 241-251; y del mismo, "Locke's Account of Inheritance and Bequest", 43.

[47] Ibíd., 44.

teoría de Locke, el derecho a la herencia busca que los hijos tengan las condiciones materiales necesarias para su desarrollo y que por estas razones todos sean tratados (entre ellos) como iguales en su necesidad. Si esto es así, el derecho a la herencia deja de tener sentido una vez que los hijos están en condiciones de satisfacer sus necesidades por sí mismos. Pero podemos incluso ir más allá y sostener que en caso que existan, como ocurre en la legislación vigente en Chile, arreglos institucionales que satisfagan este derecho de los hijos en términos equivalentes, *v.gr.* derecho de alimentos, el derecho a la herencia pierde su importancia.

De lo hasta aquí señalado, me parece que el impuesto a las herencias es necesario mientras sigamos reconociendo la potestad de asignar o el derecho a la herencia. En este sentido, este impuesto muestra que la potestad de asignar con efectos póstumos es injustificada y que toleramos la propiedad de los herederos en los bienes del causante a pesar de adolecer de justificación. Este impuesto es una manifestación adecuada, aunque insuficiente, del igual reconocimiento que se deben los miembros de una comunidad política. Que yo sea quien soy, como premisa sobre la cual justificar mi propiedad, sólo es relevante una vez que asumimos que ciertas condiciones que nos ponen en circunstancias de igualdad hacen posible esa afirmación. Que tenga lo que tengo, en comparación a otros, sólo puede estar justificado —si puede justificarse— una vez que mi historia familiar es irrelevante para ser quien soy en términos patrimoniales.

4. Críticas estériles e injustificadas

Veamos ahora cómo responder a las críticas formuladas contra el impuesto a las herencias en Chile. Para ello intentaré aplicar la distinción entre los niveles de justificación que hemos analizado hasta aquí, *i.e.* de primeros principios o ideales de justicia, y el nivel de regulación institucional. Si bien en principio pareciera que el tipo de críticas formuladas está dirigido exclusivamente a la regulación positiva del impuesto a las herencias en Chile, las consecuencias que se esgrimen como elementos relevantes para sostener estas críticas permiten interpretar que, en su mejor versión, reconocen los dos niveles de justificación. Para ponerlo en otros términos, al no contar con una formulación adecuada de las críticas que reconozca los niveles de análisis aquí desarrollados, no es posible discutir en detalle los argumentos que podrían

desarrollarse en el nivel de los ideales de justicia. A pesar de ello, veremos que tras las críticas es posible interpretar que los argumentos provienen de cierta concepción de la justicia y que para poder tener algún peso argumentativo requieren de mayor justificación[48].

Uno de los argumentos que genera mayor apoyo por parte de los críticos del impuesto a las herencias es que se trata de un impuesto patrimonial y que implica una doble tributación, según lo descrito antes en las letras (a) y (b) del apartado I. En (a) la crítica es, como espero demostrar, errada. Respecto de (b) se trata de una mera cuestión de regulación.

(a') La constitución chilena no prohíbe los impuestos al patrimonio

Quienes defienden el primer argumento sostienen que el artículo 19 Nº 20 del texto constitucional (DL 3464 de 1980) establecería una limitación a la posibilidad de que el sistema tributario chileno incluyera impuestos al patrimonio. Ésta es la premisa mayor de un argumento que luego tiene como premisa intermedia una clasificación de los tributos —entre las muchas posibles— para sostener que el impuesto a las herencias en Chile, con independencia de su regulación particular, es un impuesto al patrimonio y, por tanto, sigue la conclusión, el impuesto a las herencias sería un impuesto al patrimonio que va en contra de la regulación constitucional. En lo que sigue, parto por demostrar que las premisas de este argumento son falsas.

En primer lugar, la regulación constitucional-tributaria no prohíbe ni establece una limitación que afecte el establecimiento de impuestos al patrimonio. Por el contrario, la constitución confiere al Presidente la República la iniciativa exclusiva para, mediante ley, "[i]mponer, suprimir, reducir o condonar *tributos de cualquier clase o naturaleza*, establecer exenciones o modificar las existentes, y determinar su forma, proporcionalidad o progresión"[49]. Así, la constitución confiere al Presi-

[48] Además de ser una defensa de la justicia de un impuesto a las herencias en términos de principios y de la regulación vigente del impuesto a las herencias en Chile, este artículo puede interpretarse como una invitación para que los críticos de esta institución desarrollen los principios de justicia y los argumentos al nivel de la regulación que sostienen su posición.

[49] Art. 65 inc. 4, Nº 1, DL 100 publicado en el *Diario Oficial* el 22/09/05 (destacado agregado).

www.cepchile.cl

dente de la República la potestad para establecer, mediante una ley de su iniciativa exclusiva, tributos de cualquier clase o naturaleza. Esta es una cuestión importante de aclarar y de compatibilizar con lo establecido en el artículo 19 Nº 20 del texto constitucional que contiene algunos de los principios constitucionales en materia tributaria[50]. En particular, en esta norma se contienen los siguientes principios constitucionales: (i) la igual repartición de los tributos y las cargas públicas (inc. 1º); (ii) el principio de legalidad en materia tributaria (inc. 1º)[51]; (iii) el principio de proporcionalidad en materia tributaria (inc. 2º)[52]; (iv) el principio de no afectación de los tributos (inc. 3º)[53]; y, finalmente, el inciso cuarto establece una excepción al principio de la no afectación[54].

El problema radicaría, según la interpretación que aquí se critica, en que el artículo 19 Nº 20 se refiere a "la igual repartición de los tributos en proporción a las *rentas* […]". Esto implicaría que la constitución prohibiría establecer tributos de otra clase o naturaleza, *v.gr.* los impuestos al patrimonio y entre éstos un impuesto a la herencia. ¿Es esta la mejor interpretación de las normas constitucionales vigentes? Mi impresión es que no. Al revisar las normas vigentes (y sus antecedentes desde el DL 3464 de 1980 en adelante, que no han sido modificadas) y la discusión que precedió a la dictación de las normas del DL 3464 de 1980 en la Comisión de Estudios de la Nueva Constitución (CENC) se observa que nunca se pretendió prohibir los impuestos al patrimonio, sino que por el contrario siempre se pensó en aclarar que este tipo de impuestos no contravenía las disposiciones constitucionales. Así, en la

[50] Sobre esta materia, véase, en general, Evans y Evans, *Los Tributos ante la Constitución*, 1997.

[51] "La igual repartición de los tributos en proporción a las rentas o en la progresión o forma que fije la ley, y la igual repartición de las demás cargas públicas".

[52] "En ningún caso la ley podrá establecer tributos manifiestamente desproporcionados o injustos".

[53] "Los tributos que se recauden, cualquiera que sea su naturaleza, ingresarán al patrimonio de la Nación y no podrán estar afectos a un destino determinado".

[54] "Sin embargo, la ley podrá autorizar que determinados tributos puedan estar afectados a fines propios de la defensa nacional. Asimismo, podrá autorizar que los que gravan actividades o bienes que tengan una clara identificación regional o local puedan ser aplicados, dentro de los marcos que la misma ley señale, por las autoridades regionales o comunales para el financiamiento de obras de desarrollo".

discusión que tuvo lugar en la CENC sólo se mencionan los impuestos al patrimonio cuando se discutió sobre el principio constitucional de proporcionalidad de los tributos. Más aún, todas las referencias a los impuestos al patrimonio se hicieron para mostrar que, en principio, son impuestos que no implican *necesariamente* un problema de proporcionalidad. Así, en la discusión sobre la norma constitucional que reemplazaría a la del número 1 del artículo 44 de la Constitución de 1925, y en particular al discutir sobre los límites que deberían establecerse para que el ejercicio de la potestad de establecer tributos no afectara al derecho de propiedad en su esencia (como sería consagrado finalmente en el artículo 19 Nº 26), el señor Guzmán señaló que no se podía "aprobar el inciso [que más tarde sería el actual inciso segundo] sin dejar constancia de una excepción, en el sentido que se autorizan los impuestos al patrimonio, lo cual constituye, de alguna manera, una confiscación"[55]. Por ahora podemos dejar en suspenso la afirmación de que los impuestos al patrimonio constituyen "de alguna manera una confiscación", que será analizada más adelante. Lo que me interesa destacar de la afirmación del señor Guzmán es que, en principio, la exigencia de proporcionalidad en los tributos no impide el establecimiento de impuestos al patrimonio. En la misma sesión de la CENC el señor Bertelsen se refirió indirectamente a los impuestos a la herencia al proponer "que la Carta disponga que los impuestos deberán recaer sobre los ingresos", aunque al mismo tiempo "reconoce que existen algunos que gravan el patrimonio, tales como los de herencia y de bienes raíces"[56]. A renglón seguido, la señora Romo sugirió que estos impuestos (a la herencia y el de bienes raíces) quedaran sujetos a la misma limitación (de proporcionalidad) porque "de otro modo podían tener un carácter expropiatorio"[57]. De esta forma vemos que en la CENC nunca se puso en duda la posibilidad de que existieran impuestos al patrimonio. Lo que sí se pretendió es que ningún tributo fuera "manifiestamente desproporcionado o injusto" y esta injusticia o desproporción depende de que el derecho de propiedad no

[55] Actas oficiales de la Comisión de Estudio de la Nueva Constitución Política de la República, Sesión 384, celebrada el 14 de Junio de 1978.

[56] Ibíd.

[57] Ibíd. Evidentemente en este caso no puede haber expropiación en sentido técnico jurídico, porque se requeriría compensación. La señora Romo se refería a lo que en la CENC se discutió como confiscación (afectación de la propiedad en su esencia).

se afecte en su esencia (y esto, claro está, dependerá de la regulación específica de un determinado tributo).

Entonces, ¿cómo interpretar la referencia a las "rentas" en la primera parte del inciso primero del artículo 19 Nº 20 de la constitución? De lo antes señalado, todo parece indicar que se trata de un caso de error en la expresión que hace que esta norma sea incoherente dentro del sistema constitucional-tributario. Hay otros casos en el sistema jurídico chileno en que encontramos errores similares. Por ejemplo, el Código Civil muchas veces dice "tradición" cuando quiere decir "entrega"; o en la constitución, cuando dice "promulgado" (en el inciso octavo del artículo 19 Nº 3) queriendo decir "entrado en vigencia", en lugar del participio del verbo promulgar en el sentido de la propia constitución[58]. Así, si uno interpreta correctamente la referencia antes citada a las palabras del señor Bertelsen durante la discusión sobre la regulación constitucional-tributaria que tuvo lugar en la CENC, aquellas en que sugería que la constitución dispusiera que los impuestos recayeran sobre los "ingresos", ésta sería una forma, equivocada, de resaltar que los impuestos no debían ser "confiscatorios" (manifiestamente desproporcionados o injustos de forma que pongan en riesgo el derecho de propiedad en su esencia). De esta forma, la solución interpretativa consiste en reemplazar dicha expresión: ahí donde el 19 Nº 20 del texto constitucional señala "rentas", debería leerse "haberes" tal como lo decía la regulación contenida en la Constitución de 1925. Con esta interpretación no sólo se logra mantener la sistematicidad y coherencia del conjunto de normas constitucionales en materia tributaria (¿de qué otra forma interpretar el contenido de la norma que confiere iniciativa exclusiva de ley al Presidente de la República en esta materia?), sino también del sistema tributario vigente en Chile (¿cómo entender que en Chile existan impuestos al consumo?). Lo contrario supondría que en la constitución está regulada de manera detallada una parte importante de la política económica en materia fiscal del gobierno de turno, en particular, el tipo de impuestos con que puede contar un determinado gobierno para financiar el gasto público. En otras palabras, de no rectificarse la expresión "rentas" en los términos propuestos, en Chile sólo podría haber tributos a la renta. Esta interpretación desconocería que la constitución delega en la ley, de iniciativa exclusiva del Presidente de la República, el establecimiento de la forma en que los ciudadanos han de concurrir en la igual repartición de los tributos. Con esta interpretación,

[58] Agradezco estos ejemplos a Fernando Atria y Antonio Bascuñán.

además, queda claro que el propósito del artículo 19 Nº 20 no es especificar qué tipo de tributos pueden ser creados por ley, sino asegurar a cada uno la debida igualdad en su formulación y aplicación.

En definitiva, la constitución confiere al Presidente de la República la potestad de "[i]mponer, suprimir, reducir o condonar *tributos de cualquier clase o naturaleza*, establecer exenciones o modificar las existentes, y determinar su forma, proporcionalidad o progresión"[59] bajo las condiciones establecidas en el artículo 19 Nº 20, vale decir, el Presidente deberá ejercer esta potestad mediante ley, respecto de la cual tiene iniciativa exclusiva, procurando asegurar la igual repartición de las cargas públicas, sin establecer tributos manifiestamente desproporcionados o injustos (*i.e.* que no ponga en riesgo el derecho de propiedad en su esencia), y sin afectarlos a un determinado fin (a menos que se trate de una de las excepciones a las que se refiere el mismo artículo). De esta forma queda demostrado que la primera premisa de la crítica (a) no se sostiene. Así, la regulación constitucional-tributaria no prohíbe los impuestos al patrimonio.

Ahora revisemos la premisa intermedia, ¿es el impuesto a la herencia un impuesto al patrimonio? La respuesta es: depende. La respuesta depende de dos factores: (i) la definición de impuestos al patrimonio; y (ii) de la regulación del impuesto en cuestión. Entonces, como se ha venido argumentando en este artículo, que el impuesto a las herencias sea o no un impuesto al patrimonio dependerá de los principios de justicia y de la regulación particular que se adopte. En Chile, como espero demostrar en lo que sigue, el impuesto a las herencias —conforme a la legislación vigente— *no* es un impuesto al patrimonio.

La doctrina económica más tradicional clasifica los distintos tipos de tributos en aquellos que gravan el consumo, la renta o el patrimonio. Se trata evidentemente de distinciones que surgen a partir del análisis de las distintas posibilidades institucionales que dan lugar a los tributos. Vale decir, no se trata de una descripción de un fenómeno de la naturaleza o de una categoría que sea independiente de las decisiones contingentes respecto de aquello sobre lo cual se exigirá la contribución del ciudadano. Son categorías que pueden surgir del análisis económico de las distintas fuentes de los tributos o de la descripción de los arreglos

[59] Art. 65 inc. 4, Nº 1, DL 100 publicado en el *Diario Oficial* el 22/09/05. (Destacado agregado.)

www.cepchile.cl

institucionales vigentes. En el primer caso, se trata de distinciones que permiten más o menos determinar el impacto de un tributo conforme a un orden ideal de los arreglos económicos existentes, lo que dependerá de la teoría de la justicia que se adopte. En el segundo, en cambio, la regulación particular de un tributo que conforme al orden ideal debería corresponder a un tipo de tributo (por ejemplo, al patrimonio) termina mostrando que se trata de uno distinto (por ejemplo, a la renta). En lo que sigue desarrollo estas ideas.

Antes de comenzar el análisis de la categoría ideal de impuestos al patrimonio quiero introducir una aclaración conceptual. La doctrina económica comparada se refiere a este tipo ideal de impuestos según la denominación en inglés *wealth taxes*. Esta etiqueta me parece más clara para dar cuenta de lo que se intenta categorizar. Por eso en lo que sigue abandonaré la mención a los impuestos al patrimonio y la reemplazaré por "impuestos a la riqueza". Esta aclaración muestra de inmediato que no existe, como se tiende a creer en nuestro país, una equivalencia entre impuestos a la riqueza y tributos "confiscatorios". De esta forma respondemos al problema del señor Guzmán que consta en las actas de la CENC antes mencionado, *i.e.* que los impuestos al patrimonio son "de alguna manera una confiscación". En este sentido, puede haber dos interpretaciones: los impuestos a la riqueza serían una especie de "confiscación" (como son todos los tributos para algunas teorías de la justicia), pero como hemos visto antes esto no es problema; sin importar la teoría de la propiedad privada que se defienda, lo que la constitución busca es evitar que la obligación de contribuir a las cargas públicas afecte a este derecho en su *esencia*. La segunda, es que se trate de una especie de "confiscación" porque se aplican sobre el patrimonio en sentido jurídico; sin embargo, como vemos, se trata de una categoría económica que busca gravar la riqueza. Así, un impuesto a la riqueza (o cualquier otro tributo), como creo es evidente, no pone *necesariamente* en riesgo la propiedad privada ni es "confiscatorio" en una interpretación jurídica.

En su definición más amplia, los impuestos a la riqueza son aquellos que se aplican sobre la riqueza inmovilizada (el *stock*) y no sobre los flujos de ingreso o consumo[60]. Así, por ejemplo, "[e]ste tipo

[60] Mintz, "The Role of Wealth Taxation in the Overall Tax System", 1991, 259.

de impuestos puede imponerse sobre porciones de propiedad inmueble (que deben ser pagados por el propietario) y en consecuencia ser impersonales, de tipo *in rem*; o puede imponerse sobre la combinación total de la propiedad que una persona posea, o sobre su riqueza neta, siendo entonces de aquellos que tienen naturaleza personal"[61]. De esta forma, dependiendo de los arreglos institucionales —de la regulación— puede haber muchos tipos de impuestos a la riqueza. Así por ejemplo, en la sistematización desarrollada por Mintz se encuentran tres categorías con distintos tipos de tributos. La primera está compuesta por aquellos que se aplican sobre la *propiedad de activos*. Entre estos se incluyen: los impuestos a la propiedad de activos, un impuesto al capital sobre los activos, una tasa sobre el capital y los impuestos a la propiedad inmueble. La segunda categoría está compuesta por aquellos tributos que se aplican a las *transferencias de riqueza*. Esta categoría comprende impuestos tales como: los impuestos a la herencia (en sus diversas posibles configuraciones institucionales) y a las donaciones, y los impuestos a las transferencias. La tercera categoría es la de los tributos sobre las adquisiciones. Aquí Mintz incluye un impuesto especial sobre los bienes de capital y un impuesto sobre los gastos capitalizados (gastos en los que se incurriría equivalentes al goce del activo)[62]. Esta clasificación económica es independiente de la regulación específica que existe en una determinada comunidad política. Así, la distinción entre tributos al consumo, al ingreso o a la riqueza atiende a las fuentes económicas vistas en un sentido dinámico, *i.e.* depende de si se trata de flujos o un *stock* económico. Ahora bien, si lo que se busca es describir los tributos que existen en un determinado momento en una determinada comunidad política, los criterios de justicia que subyacen a la regulación y la regulación de los tributos en sí mismos, hacen más confusa la nitidez de estas categorías. Así, existen tributos a la riqueza que son compatibles y se acercan más a los impuestos al consumo o a la renta una vez que atendemos a los criterios de justicia y a su regulación. De esta forma,

[61] Musgrave, Musgrave y Bird, *Public Finance in Theory and Practice*, 1987, 429 (traducción personal). Una definición alternativa citada por Mintz en "The Role of Wealth Taxation in the Overall Tax System", 1991, es la de Boadway y Wildasin: para ellos la riqueza es "el stock de poder adquisitivo que un individuo ha acumulado. En principio, la riqueza de un individuo es el valor presente de su flujo de ingreso futuro" (*Public Sector Economics*, 1984, 269).

[62] Mintz, "The Role of Wealth Taxation in the Overall Tax System", 1991, 250-1.

www.cepchile.cl

según Mintz, "[s]i el objetivo final del gobierno es que los individuos contribuyan según su capacidad contributiva, se ha argumentado que la mejor medida del bienestar de un individuo es la base imponible sobre el ingreso comprehensivo. El ingreso comprehensivo puede definirse como el ingreso del trabajo (remuneración, salarios y otros beneficios) y los cambios en la riqueza neta de la unidad familiar. El último puede ser medido como ingresos del capital (dividendos, intereses y ganancias de capital acumuladas) y […] las donaciones y las herencias recibidas"[63]. Luego de analizar algunos argumentos de justicia y económicos, Mintz concluye que las "herencias deberían ser gravadas como ingresos"[64]. Al mismo resultado, esta vez desde una perspectiva de *welfare economics*, llega Kaplow[65] cuando sostiene "aun cuando en ocasiones son vistos como una forma distinta de tributación, los impuestos a la riqueza son simplemente, una vez examinados, una forma de imposición a los ingresos del capital"[66]. Así, por ejemplo, para los defensores del *welfare economics* aplicado a la política tributaria poco importa la fuente a la que se aplica el tributo, lo que es relevante es determinar si la política tributaria cumple con los requerimientos de la "imposición (o tributación) óptima" en atención a la "función social de bienestar"[67].

En otras palabras, las clasificaciones de las distintas formas que puede adoptar un tributo, esto es, la clasificación de las distintas decisiones de política tributaria, dependen del marco bajo el cual se evalúa dicha política. En consecuencia, la clasificación de un tributo en aquellos que gravan los ingresos, el consumo o la riqueza puede o no ser clarificadora dependiendo de la perspectiva adoptada. Así, la clasificación será o no útil dependiendo de su capacidad para explicar aquello que se quiere justificar o describir y no al contrario, *i.e.* la categoría no define la forma que adopta la política tributaria, sino que la política tributaria define cuán perspicua es una categoría que pretende explicarla.

---

[63] Ibíd., 253 (traducción personal; las referencias del original fueron removidas).

[64] Ibíd., 257.

[65] Véase Kaplow, *The Theory of Taxation and Public Economics*, 2008, capítulo 9; en especial, 235 y ss.

[66] Ibíd., 235. En el mismo sentido Kaplow cita a Atkinson y Stiglitz, *Lectures on Public Economics*, 1980.

[67] Kaplow, *The Theory of Taxation and Public Economics*, 2008, capítulos 2 y 3.

www.cepchile.cl

Esto permite mostrar con más claridad la discusión que se ha dado sobre los impuestos a la riqueza, por ejemplo, en Estados Unidos. La discusión en ese país consiste en encontrar una justificación para los impuestos a la riqueza, en sí mismos o en combinación con impuestos a la renta y los impuestos al consumo. Así, la principal discusión se da respecto de la justificación (en términos de teorías de la justicia y los argumentos económicos que de ellas se derivan) de los impuestos a la riqueza que gravan los ahorros de una persona[68]. Pero no respecto de la justificación de aquellos impuestos a la riqueza que se aplican sobre la transferencia gratuita, en especial respecto de aquellos que se aplican sobre las asignaciones hereditarias y respecto de los que el deudor tributario es el asignatario. Se trataría en estos casos de impuestos que gravan el flujo recibido (la fuente de este flujo es una riqueza, pero esto difícilmente permite calificar el impuesto como uno al "patrimonio") que se asemeja más a un impuesto a la renta en sentido amplio[69].

En definitiva, para sostener que un tributo es un impuesto al patrimonio es necesario *justificar* esa afirmación en: (i) una determinada teoría de la justicia, que supone una determinada concepción de la propiedad privada; (ii) una teoría económica que asuma ciertas definiciones derivadas de lo anterior; y, (iii) una determinada regulación. Como muestro más adelante, el impuesto a las herencias vigente en Chile no es un impuesto al "patrimonio" sino que un impuesto que se aplica al flujo de riqueza que recibe un asignatario.

www.cepchile.cl

(b') El impuesto a las herencias vigente en Chile no grava dos veces el mismo patrimonio

Para contestar la crítica (b) —aquella según la cual el impuesto a las herencias vigente en Chile grava dos veces el mismo patrimonio— debemos, en primer lugar, determinar si el impuesto a las herencias es

[68] En Europa, en cambio, este tipo de impuestos a la riqueza no genera los mismos problemas de justificación. Así, por ejemplo, la evolución de la regulación del impuesto al patrimonio en Francia muestra su dependencia de las decisiones políticas: el impuesto fue introducido por primera vez por un gobierno socialista, derogado por un gobierno de derecha, y vuelto a establecer por un gobierno socialista. Véase, Lehner, "The European Experience with a Wealth Tax: A Comparative Discussion", 1999-2000.

[69] Véase en este sentido Rakowski, "Can Wealth Taxes be Justified?", 1999-2000.

un impuesto a la riqueza; para luego determinar si el impuesto a las herencias grava dos veces la misma riqueza produciendo una doble tributación. Como hemos visto más arriba, la primera cuestión dependerá de la regulación particular de que se trate. Si asumimos, como parece razonable, que esta crítica se aplica al impuesto a las herencias vigente en Chile, la respuesta es: no. El impuesto a las herencias en Chile no es un impuesto a la riqueza sino que se asemeja más a un impuesto al ingreso de los herederos.

En general, el diseño institucional de los impuestos a la herencia es una cuestión, tal como ha sido señalado más arriba[70], que puede variar dependiendo de ciertas restricciones fácticas y la concurrencia de distintos ideales políticos[71]. Para dejar atrás la crítica (b) es suficiente notar que en Chile la regulación del impuesto a la herencia recoge y se explica mejor conforme a los principios de justicia desarrollados en este artículo y, en consecuencia, está lejos de ser entendida como una que se aplica sobre la riqueza ("el patrimonio") del causante. Recordemos que por las razones de justicia expuestas en este trabajo, ha quedado demostrado que el impuesto a las herencias se vuelve necesario mientras en una comunidad política exista algún tipo de derecho a la herencia o alguna potestad de asignar como parte del derecho de propiedad privada. Lo que estos argumentos muestran es que el hecho que se busca gravar con el impuesto en cuestión no es la detentación de una determinada riqueza en el tiempo (un *stock*), sino el hecho que haya habido una transferencia que desde el punto de vista de la justicia no debió haber, *i.e.* aquella que se produce entre causante y heredero. Así, conforme a la *legislación vigente* en Chile, el impuesto se aplica sobre el valor líquido de cada asignación y el obligado al pago es el asignatario (art. 2 y 50 bis, Ley 16271)[72]. Se trata de un impuesto que no grava la riqueza del causante (ni tampoco la riqueza previa del heredero) sino que el *aumento* patrimonial que representa el valor líquido de la asignación para el heredero, vale decir, el flujo (y no el *stock*) que supone la transferencia

[70] Véase *supra* nota 8.

[71] Sobre las diferentes formas que puede adoptar un impuesto a las herencias, véase Rudnik y Gordon, "Taxation of Wealth", 2000.

[72] En el derecho comparado se ha entendido que incluso en aquellos casos en que el impuesto se aplica a la totalidad del patrimonio del causante, no se trataría de un impuesto al patrimonio (incluso en términos morales) porque los obligados al pago son necesariamente los herederos, así White, "What (If Anything) Is Wrong with Inheritance Tax?", 2008, 163-164.

www.cepchile.cl

de la herencia[73]. Por la misma razón, para no aplicar impuestos dos veces sobre el mismo hecho, según lo establecido en el artículo 17 Nº 9 de la Ley de la Renta (contenida en el artículo 1º, DL 824), no constituye renta la adquisición de bienes por sucesión por causa de muerte[74].

Lo anterior implica descartar de inmediato (b). El impuesto a las herencias no grava dos veces la misa riqueza (o el mismo "patrimonio"). Sin embargo, esto parece no dejar satisfechos a algunos. Quienes insisten en que se trataría de un caso de doble tributación sobre una riqueza que ya ha pagado impuestos, *parecen* defender un argumento de justicia al señalar que la familia ha ayudado históricamente en la creación de esa riqueza y por tanto no se debería aplicar el impuesto. Este argumento es absurdo. En primer lugar, suponer que no deberían aplicarse impuestos sobre una riqueza que ya ha pagado impuestos supondría que todos los impuestos que se aplican en un momento (T2), una vez que la riqueza que se ha producido inicialmente en el mercado (T1) es imposible de identificar, serían injustos. Parece difícil entender que alguien defienda esta idea como una de justicia. Esto es equivalente a sostener, por ejemplo, que si al comprar un bien estamos obligados a pagar el impuesto a las ventas y servicios (el IVA) en T2, habiendo ya pagado el impuesto global complementario en T1, el IVA sería en ese caso un impuesto al "patrimonio" (y lo gravaría dos veces); o que, dejando de lado las particularidades del impuesto a la renta en la determinación de la renta líquida imponible, cada vez que un socio de una sociedad de personas que recibe un sueldo como empleado de su propia sociedad debe pagar el impuesto de segunda categoría en T2, se trataría de un impuesto injusto porque la sociedad de la que es socio y en la

[73] Hay quienes podrían sostener que se trata de un impuesto a la riqueza porque los asignatarios deben acumular en el cálculo de la base imponible del impuesto el cúmulo de donaciones que han recibido (art. 23 Ley 16271). Éste es un error. A pesar de que la forma de cálculo del impuesto incluya estas donaciones, no lo transforma en un impuesto a la riqueza porque se sigue gravando el flujo pero esta vez incluye los flujos (las transferencias gratuitas) en el tiempo.

[74] Ésta es la forma en que se resuelve un posible problema de doble tributación (a la renta) en nuestro país; *i.e.* se evita la doble tributación jurídica, que es la doble tributación relevante. De lo contrario, según la definición amplia de renta (renta como incremento patrimonial, conforme a lo establecido en la segunda parte del Nº 1 del art. 2 de la Ley de la Renta), la herencia podría quedar afecta con impuesto a la renta.

www.cepchile.cl

que trabaja ya pagó el impuesto de primera categoría por esa riqueza en T1. Estos ejemplos muestran la importancia de distinguir entre la doble tributación económica (que es irrelevante en los términos en que se discute sobre la doble tributación) y la doble tributación jurídica (que es la que se busca evitar). En el primer ejemplo (el del IVA) hay doble tributación económica en un sentido amplio, pero es irrelevante. En el segundo ejemplo (el del impuesto de primera categoría y el de segunda) no hay doble tributación jurídica. También muestran la importancia de lo que se ha intentado argumentar en este artículo: que los argumentos de justicia requieren contrastar y comparar primeros principios con la regulación institucional. Finalmente, respecto de este argumento, tampoco parece justo extender el concepto de propiedad privada (del causante) a quienes en la familia han ayudado a la creación de la riqueza[75]. ¿Por qué excluir al resto de la sociedad que ha hecho posible esa actividad comercial? ¿Por qué excluir a los empleados que han ayudado al patrón a generar la riqueza?

www.cepchile.cl

(c') El impuesto a las herencias no atenta contra las familias

El argumento (c) es un argumento antojadizo. Para que exista discriminación debe tratarse de un tratamiento moral o jurídico que no pueda justificarse sino que responda al mero arbitrio. La regulación del impuesto a las herencias, como he argumentado en este artículo, responde a una necesidad de justicia y no a un mero tratamiento discriminatorio contra las familias que desarrollan actividades económicas. Este argumento es equivalente a señalar que la tributación que afecta a una sociedad de amigos es discriminatorio contra la amistad. En la vida pública poco importan las motivaciones individuales para formar un negocio o emprender una aventura empresarial. Lo relevante para formar una sociedad comercial es, como sabemos, entre otros requisitos, la *affectio societatis*, no los vínculos sentimentales o de parentesco. Que una familia decida realizar actividades económicas en nada justifica un tratamiento tributario o legal especial. Tanto la sociedad ("familiar") como sus socios, han dejado de actuar como

[75] Como ya vimos ni siquiera en la teoría de Locke es esta la justificación del derecho a la herencia.

familia para adoptar relaciones comerciales rigiéndose por los estatutos sociales y la ley comercial[76]. Nuevamente aquí se presenta solapado un argumento de justicia: el hecho de que ciertas familias desarrollen negocios justificaría un tratamiento preferencial especial. Así, se hace evidente la falta de justificación cuando nos preguntamos si para el tipo de sociedad en que queremos vivir es adecuado perpetuar la riqueza dentro de un grupo familiar. Tan clara es la valoración negativa que esto supone que, tal como se ha mostrado en el desarrollo de este trabajo, uno de los fundamentos de la regulación civil de la sucesión como limitación a la libertad de testar del causante es la distribución igualitaria de la riqueza entre los miembros de la familia[77]. Aún más, tampoco parece éste un argumento adecuado para justificar diferencias que generan desigualdades permanentes en nuestras relaciones sociales[78].

(d') El impuesto a las herencias se aplica de forma inequitativa en Chile, pero esto no es un argumento para postular su derogación

El cuarto argumento contra el impuesto a las herencias es neutro en términos de principios de justicia. Que se trate de un impuesto que en los hechos se aplica solamente a las familias de "sectores medios y medios bajos" —(por lo que hemos visto aquí el argumento para tener alguna fuerza analítica debería referirse a los asignatarios o a los

[76] Uno de los ejemplos que frecuentemente sirven para argumentar a favor del tratamiento especial que merecerían las familias es que para pagar el impuesto podrían tener que liquidar ciertos bienes. Este caso queda cubierto por las razones de justicia aquí dadas: ¿qué podría arriesgar en términos de justicia la venta de un bien para la justificación del impuesto y de su regulación?

[77] Beckert, *Inherited Wealth*, 2008, capítulos 2 y 3. Y como ya hemos visto este era el argumento de Locke contra la primogenitura. Otros entenderían que existe una discriminación *en favor* de la familia porque la Ley 16271 establece descuentos en la base imponible que dependen del grado de parentesco (menores mientras más lejano el grado de parentesco). Sin embargo, este tratamiento jurídico es claramente una consecuencia más de la justificación del derecho a la herencia en los términos definidos por Locke, según se explicó antes en este trabajo.

[78] Este último es el argumento que llevó a Nozick a revisar su tesis original y terminar proponiendo un impuesto a la herencia como limitación a los efectos de lo que en este trabajo denominé la "potestad de asignar" del titular del derecho de propiedad privada. Véase Nozick, *The Examined Life: Philosophical Meditations*, 1990, 30-33.

www.cepchile.cl

miembros de la familia en términos individuales y no torcidamente a "las familias")— que no se benefician de las exenciones establecidas en la ley o que a diferencia de las familias con recursos no "planifican la herencia", es una deficiencia de la regulación y no una razón para mostrar que el impuesto es injusto. Por el contrario, si la regulación institucional del impuesto a la herencia es dejada sin efecto por el juego que desarrollan ciertos asesores jurídicos con las normas legales vigentes, es momento de cuestionarnos qué se requiere para asegurar el cumplimiento de las demandas de justicia que justifican la regulación. En otras palabras, que la conducta estratégica de los ciudadanos (hecha posible por sus abogados) esté tradicionalmente arraigada como una cuestión permitida por la forma en que hasta ahora se han interpretado y aplicado las normas tributarias nada dice respecto de la justicia de la institución (a lo más dice algo respecto de la injusticia en la aplicación de las normas jurídicas). Para los efectos de este trabajo baste con decir que la legitimidad del comportamiento estratégico de los ciudadanos para evitar el pago de impuestos es cuestionable. Una vez que dejamos de entender la legitimidad como sinónimo de legalidad —en el sentido más estricto— se abre el espacio para la discusión. Esta es una cuestión que se encuentra ampliamente desarrollada en el derecho comparado y que tarde o temprano deberá desarrollarse en Chile y aplicarse a toda la regulación tributaria[79].

(e') El impuesto a las herencias vigente en Chile es una institución de justicia

Finalmente, la crítica que sostiene que el impuesto a la herencia es poco eficiente también puede ser interpretada de acuerdo a los distintos niveles de análisis desarrollados en este trabajo. En primer lugar, que el impuesto recaude pocos ingresos fiscales puede interpretarse como una consecuencia de un problema de regulación. En este sentido, la baja recaudación podría ser producto de la evasión ("elusión" o "planificación") tributaria y por tanto nada dice respecto de la eliminación del impuesto. Pero, en segundo lugar, y aquí hay que ser cuidadosos, la pregunta es cuál es la vara que se usa para medir la eficiencia del impuesto porque el impuesto no puede ser ineficiente per se. La eficiencia

[79] A modo de ejemplo, Avery Jones, Harris, y Oliver (eds.), *Comparative Perspectives on Revenue Law. Essays in Honour of John Tiley*, 2008.

o ineficiencia del impuesto a las herencias como criterio de valoración de la regulación, dependerá de la teoría de la justicia desde la que parta el análisis. Veamos por qué. Que una cosa X sea ineficiente quiere decir que su costo es igual o superior al beneficio obtenido. La pregunta entonces, antes de la eficiencia, es sobre el "beneficio" que se persigue con el impuesto a las herencias. Como se ha argumentado extensamente en este artículo, la justificación del impuesto a las herencias no es aumentar la recaudación fiscal, sino que consiste en dar cuenta de y justificar una situación injusta, *i.e.* la existencia del derecho a la herencia o de la potestad de asignar como parte del derecho de propiedad privada. Por eso, como se trata de un impuesto que no tiene por función actuar como instrumento de recaudación, el juicio de eficiencia estará orientado a determinar si se trata de una manera eficiente de encarnar la idea de justicia que en este artículo se sostiene justifica al impuesto como un *second best* (y no cuánta recaudación se consiga), *i.e.* la existencia de un derecho a la herencia o la potestad de asignar como parte del derecho de propiedad privada. Así, conforme al argumento de este artículo, ahora parece evidente que teorías económicas que defienden principios de justicia distintos de los tradicionalmente defendidos por la ortodoxia económica en Chile, lleguen a distintas conclusiones respecto de la eficiencia del impuesto[80]. Como un argumento de justicia, entonces, la eficiencia defendida por aquellos que critican al impuesto es irrelevante una vez que entendemos que, tal como se ha defendido en este artículo, el impuesto a las herencias no tiene como objeto exclusivo ni principal recaudar ingresos para financiar la actividad del Estado, sino que representa una demanda de justicia una vez que entendemos que ésta requiere algún grado de igual reconocimiento.

Conclusión

Los argumentos esgrimidos contra del impuesto a la herencia en Chile son estériles porque no se condicen con la regulación institucional, o porque a pesar de que puedan tener relación con la regulación chilena sólo muestran la necesidad de mejorar la aplicación de las re-

[80] Véase, a modo de ejemplo, Kaplow, *The Theory of Taxation and Public Economics*, 2008, 36-37 y capítulo 10; los artículos en Erreygers y Vandevelde (eds.), *Is Inheritance Legitimate? Ethical and Economic Aspects of Wealth Transfers*, 1997; y, Wedgwood, *The Economics of Inheritance*, 1938.

glas y no su derogación, o son injustificados porque como defensa de una concepción de justicia contraria a la aquí esbozada como justificación del impuesto (y presente en nuestra regulación civil y tributaria), todavía deben mostrar qué argumentos permitirían calificar que las desigualdades cuyo origen está en la familia (y que el impuesto a las herencias busca eliminar) son justas. De esta forma, según lo argumentado en este artículo, el impuesto a las herencias en Chile está justificado como un *second best* mientras nuestra legislación incluya en el derecho de propiedad privada la potestad de asignar o reconozca un derecho a la herencia. Así, el impuesto a las herencias deviene en justificación de la propiedad de los herederos por aceptación de los especiales lazos de familia dentro de una comunidad política.

Referencias

Actas Comisión de Estudio de la Nueva Constitución, disponibles en www.bcn.cl.

Atkinson, A. y J. Stiglitz. *Lectures on Public Economics*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1980.

Avery Jones, J., P. Harris y D. Oliver (eds.). *Comparative Perspectives on Revenue Law. Essays in Honour of John Tiley*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

Batchelder, L. L. "Estate Tax Reforms: Issues and Options". *Tax Notes*, febrero (2009), pp. 633-647.

————. "Taxing Privilege More Effectively: Replacing the Estate Tax with an Inheritance Tax". *SSRN eLibrary* (2007).

————. "What Should Society Expect from Heirs? A Proposal for a Comprehensive Inheritance Tax". *Tax Law Review* 63, 1 (2009), pp. 1-112.

Beckert, J. *Inherited Wealth*. Princeton, N.J., Oxford: Princeton University Press, 2008.

Boadway, R. y D. Wildasin. *Public Sector Economics*. Boston: Little, Brown and Company, 1984.

Cohen, G. A. *Rescuing Justice & Equality*. Cambridge, London: Harvard University Press, 2008.

Dworkin, R. *Sovereign Virtue*. Cambridge, London: Harvard University Press, 2000.

"El Ladrillo": Bases de la Política Económica del Gobierno Militar Chileno. Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos, 1992.

Erreygers, G. y T. Vandevelde. *Is Inheritance Legitimate? Ethical and Economic Aspects of Wealth Transfers*. Berlin: Springer-Verlag, 1997.

Evans E. y E. Evans. *Los Tributos ante la Constitución*. Santiago de Chile: Editorial Jurídica, 1997.

www.cepchile.cl

Fabre, C. "The Choice-Based Right to Bequeath". *Analysis* 61.1 (enero 2001), pp. 60-65.

————. "Posthumous Rights". En M. Kramer, C. Grant, B. Colburn y A. Hatzistavrou (editores), *The Legacy of H. L. A. Hart: Legal, Political, and Moral Philosophy*. Oxford: Oxford University Press, 2008, pp. 225-238.

Graetz, M. J., y I. Shapiro. *Death by a Thousand Cuts. The Fight over Taxing Inherited Wealth*. Princeton, Oxford: Princeton University Press, 2005.

Hohfeld, W. N. *Conceptos Jurídicos Fundamentales*. Traducción de G. Carrió. México: Fontamara, 1991.

Honoré, T. *Making Law Bind: Essays Legal and Philosophical*. Oxford: Clarendon Press, 1987.

Kaplow, L. *The Theory of Taxation and Public Economics*. Princeton y Oxford: Princeton University Press, 2008.

Lehner, M. "The European Experience with a Wealth Tax: A Comparative Discussion". *Tax Law Review* 53 (1999-2000), pp. 615-691.

Locke, J. y I. Shapiro. *Two Treatises of Government; and a Letter Concerning Toleration*. *Rethinking the Western Tradition*. New Haven, London: Yale University Press, 2003.

Mintz, J. "The Role of Wealth Taxation in the Overall Tax System". *Canadian Public Policy* 17, N° 3 (1991), pp. 248-263.

Murphy, L., y T. Nagel. *The Myth of Ownership. Taxes and Justice*. New York: Oxford, 2001.

Murphy, L. "Institutions and the Demands of Justice". *Philosophy & Public Affairs* 27 (1998), pp. 251-291.

————. *Moral Demands in Nonideal Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2000.

Musgrave, R., P. Musgrave y R. Bird. *Public Finance in Theory and Practice*. Toronto: McGraw-Hill, 1987.

Nozick, R. *The Examined Life: Philosophical Meditations*. New York: Touchstone, 1990.

O'Neill, O. *Towards Justice and Virtue: A Constructive Account of Practical Reasoning*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

Räikkä, J. "The Problem of the Second Best: Conceptual Issues". *Utilitas* 12, N° 02 (2001), pp.204-218.

Rakowski, E. "Can Wealth Taxes be Justified?". *Tax Law Review* 53 (1999-2000), pp. 263-375.

Rawls, J. *Liberalismo Político*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1995.

————. *Teoría de la Justicia* [1971]. México: Fondo de Cultura Económica, 1995.

————. *A Theory of Justice* [1971]. Cambridge: Belknap Press, 1999.

Rudnik, R. y R. Gordon. "Taxation of Wealth". En V. Thuronyi (ed.), *Tax Law Design and Drafting*. Part I, Capítulo 10, pp. 292-339. The Hague/London/Boston: Kluwer Law International, 2000.

Savigny, F. von. *Sistema del Derecho Romano Actual*. Madrid: F. Góngora y Compañía Editores, 1878.

www.cepchile.cl

Sperling, D. "Posthumous Interests: Legal and Ethical Perspectives". En *Cambridge Law, Medicine, and Ethics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
Steiner, H. *An Essay on Rights*. Oxford: Blackwell, 1994.
Waldron, J. "Locke's Account of Inheritance and Bequest". *Journal of the History of Philosophy* 19, N° 1 (1981), pp. 39-51.
————. *The Right to Private Property*. Oxford: Oxford University Press, 1988.
————. "Supply without Burthen Revisited". *Iowa Law Review* 82 (1996), pp. 1467-1485.
Wedgwood, J. *The Economics of Inheritance*. London: Pelican Books, 1938.
White, S. "What (If Anything) Is Wrong with Inheritance Tax?". *The Political Quarterly* 79, N° 2 (2008), pp. 162-171. □

www.cepchile.cl

BREVE HISTORIA DEL HUMO DE LEÑA Y SUS IMPLICACIONES PARA CHILE*[1]

Kirk R. Smith y Ajay Pillarisetti
University of California, Berkeley

Resumen: Cuando viven cerca de bosques, los seres humanos siempre han usado la madera como combustible. Hoy en día, el empleo de la madera en todo el mundo depende en gran medida de su disponibilidad y tiene poco que ver con el consumo per cápita en todos los ingresos nacionales, aunque

Kirk R. Smith. Ph.D. en Biomédica y Salud Ambiental de la Universidad de California, Berkeley. Profesor de Salud Ambiental de la misma universidad, además de fundador y director de su Programa Global de Salud y Ambiente. Miembro de la U.S. National Academy of Sciences, 1997, e investigador de la International Academy of Indoor Air Sciences, 1997. En abril de 2012 fue galardonado con el Premio Tyler de Medio Ambiente. Dirección electrónica: krksmith@berkeley.edu.

Ajay Pillarisetti. Estudiante de doctorado en ciencias de la salud del medio ambiente en la Universidad de California, Berkeley. Ha trabajado en proyectos de salud y del medio ambiente en Guatemala, Grenada, India y Nepal. Dirección electrónica: ajaipillarisetti@gmail.com.

* Conferencia presentada en el seminario "Uso de Leña: Implicaciones en Salud y Clima" realizado en el Centro de Estudios Públicos, Santiago, Chile, el 21 de junio de 2011.

Traducción al castellano por Alberto Ide para *Estudios Públicos*. Versión en inglés en la edición en línea de *Estudios Públicos* (www.cepchile.cl).

[1] Agradecemos a Guillermo González Caballero y a Cristóbal de la Maza Guzmán por sus aclaraciones técnicas y por revisar los borradores de este manuscrito.

www.cepchile.cl

representa un pequeño porcentaje del consumo total de energía en países más ricos a medida que otras fuentes de energía adquieren predominancia. En los países pobres, la madera se utiliza en forma intensiva para cocinar, pero más que nada para calefaccionar espacios interiores, y como combustible en pequeñas industrias conforme aumentan los ingresos. Sin embargo, en los sencillos artefactos domésticos que se emplean ya sea para cocinar o para calefaccionar el hogar, la combustión de la leña genera un alto grado de contaminación ambiental que, en forma de partículas finas o de muchos otros componentes tóxicos, resulta nociva para la salud. En Chile y en otros países de zonas templadas de ambos hemisferios donde la madera se usa para calefaccionar un alto porcentaje de los hogares durante el invierno, la contaminación externa puede alcanzar niveles que producen graves impactos en la salud, de lo cual existe una creciente conciencia. Por ejemplo, en algunas ciudades chilenas, sobre todo en aquellas situadas en el sur del país, las cardiopatías pueden aumentar hasta en un 50% como consecuencia de la contaminación del aire. Por tanto, es de esperar que la introducción en Chile de combustibles de combustión más limpia, como el gas, o de estufas a leña con una alta eficiencia de combustión, redunde en importantes beneficios para la salud dentro de algunos años, cuando se logre implementar programas destinados a masificar su uso.

Palabras clave: contaminación ambiental intradomiciliaria, calefacción de espacios interiores, dendrocombustibles, MP2,5, contaminación ambiental por material particulado, cardiopatías.

A SHORT HISTORY OF WOODSMOKE AND IMPLICATIONS FOR CHILE

Abstract: *When living near forests, humans have always used wood fuel. Today its use across the world is a function mainly of wood availability with little relation in the amount used per capita across national incomes, although it constitutes a smaller fraction of total energy in wealthier countries as other energy sources become dominant. In poor countries, much of the use is for cooking while more is used for space heating and small industries as incomes rise. In simple household stoves, whether for cooking or heating, however, wood fuel produces significant health-damaging air pollution*

in the form of small particles as well as many other toxic components. In Chile and other countries in temperate areas of both hemispheres where wood is used for heating for a large portion of households in the winter, the levels of outdoor pollution can reach levels that are increasingly understood to produce significant health impacts. Heart disease, for example, may be increased as much as 50% by this pollution in some Chilean cities, particularly in the south. In Chile, cleaner burning fuels such as gas or high-combustion-efficiency woodstoves can thus be expected to have major benefits for health within a few years after successful programs to disseminate them widely.

Keywords: *Household air pollution, space heating, wood fuel, PM2.5, particle air pollution, heart disease.*

www.cepchile.cl

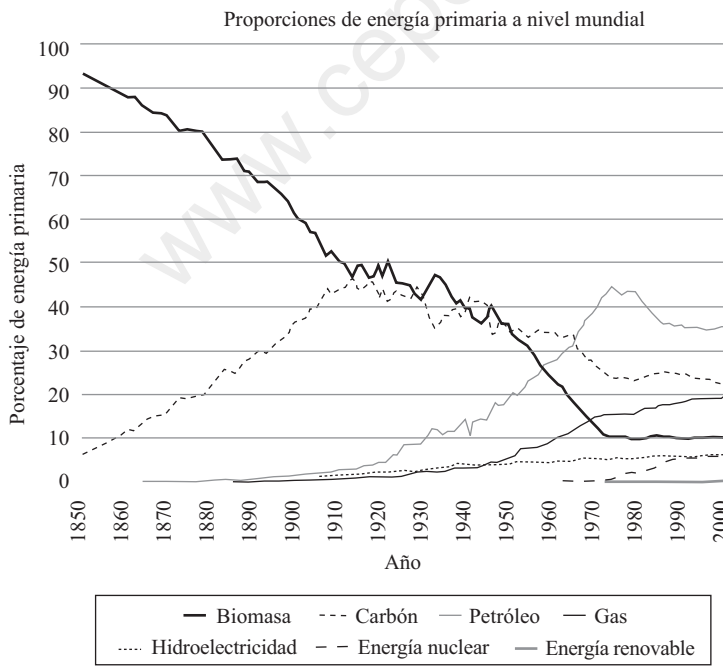
Introducción

En su libro *World Fire* ("El fuego en el mundo"), el historiador Stephen Pyne señala que a lo largo de la historia, dondequiera que los seres humanos han vivido en las cercanías de bosques, ha aumentado la tasa de combustión de madera (Pyne, 1995). Lo anterior ocurre en parte por incendios forestales accidentales de origen humano, el manejo del fuego en predios forestales y el uso humano de la madera como combustible. Hasta cierto punto existe un *trade off*: mientras menos leña se extraiga de los bosques para combustible, mayor será la magnitud del próximo incendio. Algunos bosques pueden descomponerse, pero la mayoría se quemará en algún momento. Los incendios forestales son un fenómeno natural y necesario para mantener la salud de los ecosistemas silvícolas (Pyne, 2001). Puede afirmarse, asimismo, que el uso humano de los dendrocombustibles es una actividad, si no precisamente natural, por lo menos inevitable y necesaria para mantener la salud de las sociedades humanas. Es más, el acontecimiento que muchos arqueólogos utilizan para definir el momento en que las condiciones de la humanidad cambiaron de prehumanas a humanas fue el hecho de aprender a controlar el fuego (Lévi-Strauss, 1969). Cuesta creer que la fecha aproximada en que la cocina a leña se transformó en un componente habitual de las habitaciones humanas —hace unos 350.000 años— haya sido determinada solo recientemente (Roebroeks y Villa, 2011). De modo que hemos estado usando la cocina a leña desde hace mucho tiempo.

Uso de la madera y desarrollo

Hoy en día, el uso de la madera y de otros biocombustibles en los hogares es considerado algunas veces un indicador de pobreza: las poblaciones de escasos recursos sin acceso a combustibles modernos deben recurrir a la extracción de biocombustibles para satisfacer sus necesidades domésticas de cocinar alimentos y calefaccionarse. Lo cierto es que estas actividades que se iniciaron hace un tercio de millón de años siguen realizándose diariamente en más del 40% de los hogares del mundo. Esta afirmación se basa, al parecer, en el hecho de que el porcentaje de uso de la energía nacional atribuible a la madera y a otros biocombustibles tiende a disminuir con el desarrollo a medida que otras fuentes de energía adquieren mayor relevancia, como se indica en la Figura N° 1.

FIGURA N° 1: CAMBIOS EN LA PROPORCIÓN DE ENERGÍA TOTAL POR TIPOS DE COMBUSTIBLE / ENERGÍA DESDE 1850



Nota: Según esta medición, la biomasa se ha vuelto mucho menos importante a nivel mundial con el paso del tiempo.

Fuente: GEA (2012).

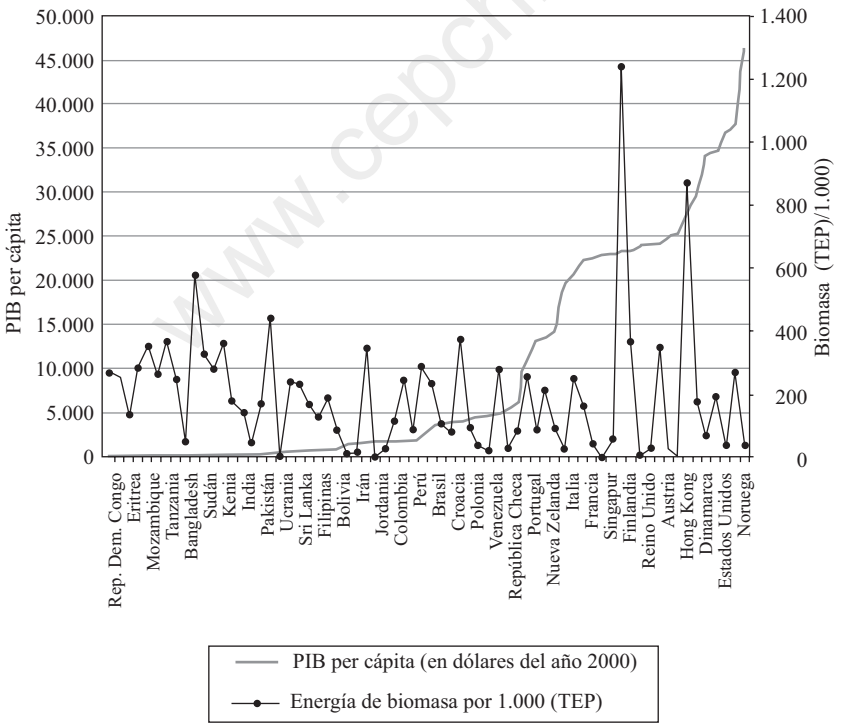
www.cepchile.cl

Sin embargo, cuando el uso del biocombustible se formula como una fracción del consumo total de energía, pasa inadvertido un aspecto más pertinente para este análisis, a saber, que el consumo absoluto de leña per cápita tiene escasa relación con el desarrollo. Como se muestra en la Figura N° 2, si bien existe un alto grado de variación, no se aprecia una tendencia evidente a medida que aumentan los ingresos.

La variación observada parece explicarse simplemente por la disponibilidad. Singapur y Finlandia son ambos países ricos, pero el primero casi no tiene bosques y su consumo de dendrocombustibles es prácticamente nulo, mientras que en el segundo se observa una enorme superficie boscosa y un alto consumo de leña. Por cierto que las maneras de utilizar la leña dependen del nivel de ingresos; así por ejemplo,

www.cepchile.cl

FIGURA N° 2: ENERGÍA DE BIOMASA PER CÁPITA POR INGRESO NACIONAL



Nota: Nótese que aunque existe un alto grado de variación, no se observa una tendencia clara.

Fuente: World Resources Institute (2007).

el porcentaje de hogares donde se cocina con biomasa disminuye considerablemente mientras mayor es el ingreso, pero otros usos de la leña pueden mantenerse o incluso incrementarse, incluidas las chimeneas, las calderas o las pequeñas centrales eléctricas, etc. Con todo, cuando la madera está disponible siempre existe la posibilidad de que combustione en algún momento, incluso en el próximo incendio forestal. Existe, asimismo, una situación paralela asociada a los residuos agrícolas que son recolectados y usados como combustible para satisfacer necesidades domésticas en los países pobres, o que suelen ser quemados a campo abierto, incluso en los países más ricos. Tal como sucede con la leña, la cantidad total de desechos quemados dependerá de la disponibilidad, en este caso de la extensión y los tipos de cultivos existentes a nivel local.

En consecuencia, tal como se observa en la Figura N° 3, la humanidad ha consumido casi la misma cantidad absoluta de biocombustible a lo largo de cientos de años y, si corregimos por la variable demográfica, probablemente durante mucho más tiempo. Cuando hay biocombustible disponible, éste se utiliza.

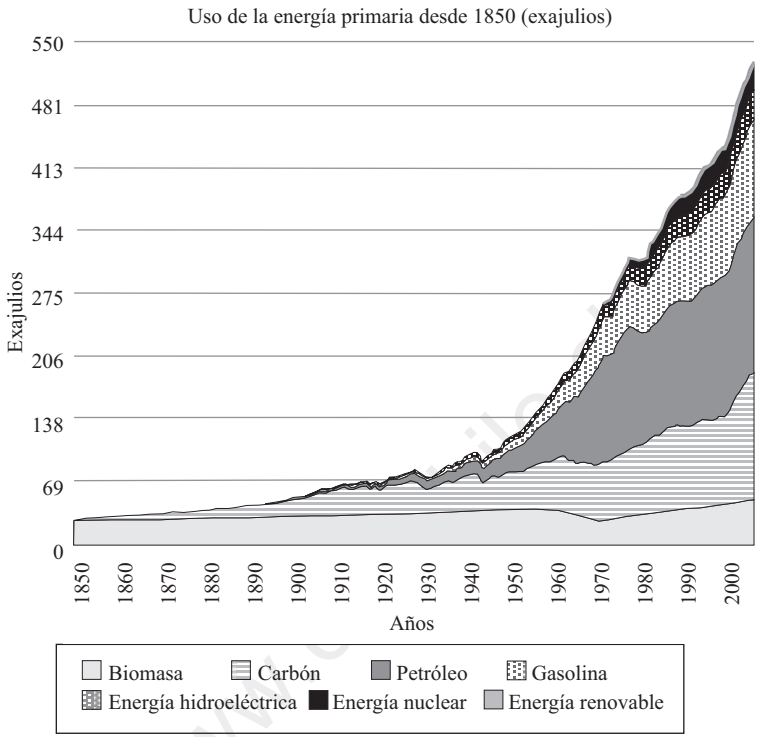
www.cepchile.cl

Humo de leña

En décadas recientes, en parte debido a la sofisticación de las ciencias de la salud (la epidemiología y la toxicología) y en parte al cambio en las expectativas respecto de la protección sanitaria, el material particulado producido por la combustión ha llegado a ser considerado un grave riesgo para la salud en casi todos los países. Por ejemplo, en la nueva *Global Energy Assessment* se señala que unos cinco millones de personas mueren prematuramente cada año como consecuencia de las emisiones de los biocombustibles, incluso sin considerar el tabaquismo activo y pasivo, cuyos efectos sobre la salud también son atribuibles a sustancias contaminantes producidas por la combustión de biomasa. Estos efectos derivan de los riesgos asociados a la contaminación del aire doméstico producida por el uso de biomasa y carbón, y a la contaminación atmosférica exterior por material particulado, siendo ambas atribuibles principalmente a una deficiente combustión.

Tal como se describe más adelante, tal vez resulte sorprendente que, desde una amplia perspectiva en el área de la salud, existan muy pocas referencias que nos permitan distinguir las partículas entre las

FIGURA N° 3: USO DE ENERGÍA POR EL HOMBRE DESDE 1850 SEGÚN PRINCIPALES TIPOS DE COMBUSTIBLE / ENERGÍA



Nota: Nótese que no existe una tendencia para la cantidad total de biocombustible usado durante este período.

Fuente: GEA (2012).

distintas fuentes, ya sean combustibles fósiles, leña o tabaco, por ejemplo. A menos que vayan acompañadas por determinados contaminantes tóxicos, las partículas de combustión son todas igualmente perniciosas para la salud humana, por cierto que en función de la dosis recibida.

La aplicación de quemas para limpiar la tierra (desbroce) ha producido un enorme impacto en el medio ambiente mundial, incluso cuando la población humana era relativamente escasa (Rambo, 1982). Así pues, cuando se desarrolló la cocina a leña la población de la Tierra probablemente rondaba el millón de habitantes, por lo que el impacto de la combustión de la madera en el hogar era relativamente pequeño incluso a nivel local, aunque tal vez acabara generando riesgos para la

salud de los usuarios. Sin embargo, en la actualidad, con siete mil millones de habitantes, el impacto de la combustión de biomasa en varios cientos de millones de hogares es realmente enorme. Por ejemplo, se calcula que la contaminación atmosférica derivada del uso de biomasa para cocinar produce la muerte de 2,5 millones de personas anualmente en países pobres (IIASA, 2012). Debido a que el humo de los biocombustibles contiene una gran cantidad de contaminantes que alteran el clima, se estima que el consumo doméstico de biomasa será uno de los principales sectores que influirán en el cambio climático, compitiendo con el transporte terrestre, la producción ganadera, las centrales eléctricas, etc. (Unger y otros, 2010).

El humo de biomasa es también un importante factor que contribuye a la contaminación ambiental en muchos lugares del mundo. Las quemas intencionales para fines de desbroce siguen siendo una práctica habitual en partes de África, Indonesia y Brasil, causando un enorme impacto en la calidad del aire. En otras regiones se observa un alto nivel de contaminación atribuible a incendios forestales ocasionales o a la quema estacional de residuos agrícolas. En algunas poblaciones pobres, el uso diario de biocombustibles para cocinar es una importante fuente de contaminación; por ejemplo, en India y en China el uso doméstico del combustible es el responsable de alrededor de un 50% y un 30%, respectivamente, de todas las emisiones externas de material particulado (Chafe y Smith, 2010). Con todo, en gran parte del mundo la contaminación ambiental está poderosamente influida por el uso de leña para la calefacción de espacios interiores, de modo que la situación empeora en los meses de invierno.

Aun cuando no existen inventarios sistemáticos de emisiones a nivel mundial en los que se considere la combustión de leña para calefaccionar espacios interiores, no cabe duda de que ella es responsable de más de la mitad de las emisiones externas de material particulado en muchos países, por ejemplo en Canadá, Finlandia, Noruega, Dinamarca, Nueva Zelanda y Chile. Durante el invierno su predominio se extiende incluso a más regiones del mundo, entre ellas gran parte de los Estados Unidos; Australia; Europa Central, Oriental y Occidental, y Rusia. Si se incluyera la calefacción con carbón, la combustión doméstica sería responsable del grueso de todas las emisiones de material particulado en Mongolia y, si no de la mayoría, de un alto porcentaje de las emisiones en la templada China durante el invierno. Por ejemplo, el uso doméstico

del carbón para calefaccionar espacios internos en Ulán Bator, Mongolia, genera uno de los peores fenómenos de contaminación atmosférica externa en el mundo durante la temporada fría.

Las conclusiones anteriores resultan alarmantes, ya que en todos los países mencionados existe un alto nivel de quema de combustibles fósiles en los sectores industrial, de transportes y comercial, con la consiguiente emisión de material particulado. En la mayoría de los casos, los dendrocombustibles representan una proporción relativamente pequeña del consumo total de energía, pero teniendo en cuenta los altos índices de emisiones, generalmente incontroladas, por unidad de energía, la combustión de leña en los hogares produce un impacto desproporcionado en la calidad del aire.

¿Cuál es el problema?

Como ya se señaló, la humanidad ha estado expuesta al humo de leña desde los comienzos de su historia. En vista de lo anterior, hay quienes a veces sostienen que, como se trata de un proceso "natural", tiene que ser benigno, afirmación que a todas luces constituye un despropósito. Hay muchos elementos naturales que resultan bastante perjudiciales, desde el veneno de serpiente hasta la toxina botulínica, el arsénico, el virus de la malaria, por no mencionar fenómenos como los tifones, las inundaciones y las sequías. Lo cierto es que el grueso de la humanidad se ha pasado la mayor parte de su historia protegiéndose contra las amenazas naturales.

Puesto que el humo es una mezcla de sustancias químicas, lo lógico sería preguntarse si se ha demostrado que alguna de ellas constituye un riesgo para la salud. Desgraciadamente, la respuesta es sí. Se han identificado miles de sustancias químicas en el humo de leña, de las cuales cientos son reconocidamente peligrosas. Entre ellas hay muchas que han sido catalogadas como productos químicos de uso industrial, por ejemplo el benceno, el formaldehído, los hidrocarburos poliaromáticos y la dioxina. Asimismo, los niveles encontrados en casos de masivas emisiones de humo de leña —el cual contiene esas sustancias químicas— compiten con aquellos detectados en fábricas y otros modernos ambientes contaminados donde se han registrado efectos en la salud (Naeher y otros, 2007; IARC, 2010).

www.cepchile.cl

El humo de biomasa mejor estudiado es el que se desprende de la combustión del tabaco, que contiene los mismos componentes del humo de leña en proporciones relativas algo distintas, a los que se suman otras sustancias derivadas de la nicotina y de los aditivos incorporados durante la fabricación de los cigarrillos. Con todo, no se considera que ellos sean el origen de la mayoría de los efectos en la salud, sino más bien el producto de una combustión incompleta.

Aun cuando son miles las sustancias químicas presentes en los humos de combustión, incluidos los de la leña y el tabaco, no es posible medirlos de manera regular debido a obstáculos asociados al costo y a aspectos técnicos. Y tampoco resulta necesario, porque bastan unos cuantos contaminantes de referencia para establecer un vínculo con la mayoría de los tipos de riesgo para la salud. Por ejemplo, en los cigarrillos es el "alquitrán", término usado para referirse a lo que los especialistas en contaminación atmosférica denominan partículas respirables, aquellas que son lo suficientemente pequeñas para penetrar en los tejidos pulmonares profundos (y cuya medición más precisa es MP2,5: partículas con un diámetro inferior a 2,5 µm). Para la contaminación atmosférica, MP2,5 es el más preciso de todos los indicadores del riesgo para la salud de los contaminantes derivados de la combustión, ya se trate de la contaminación atmosférica exterior o en ambientes cerrados.

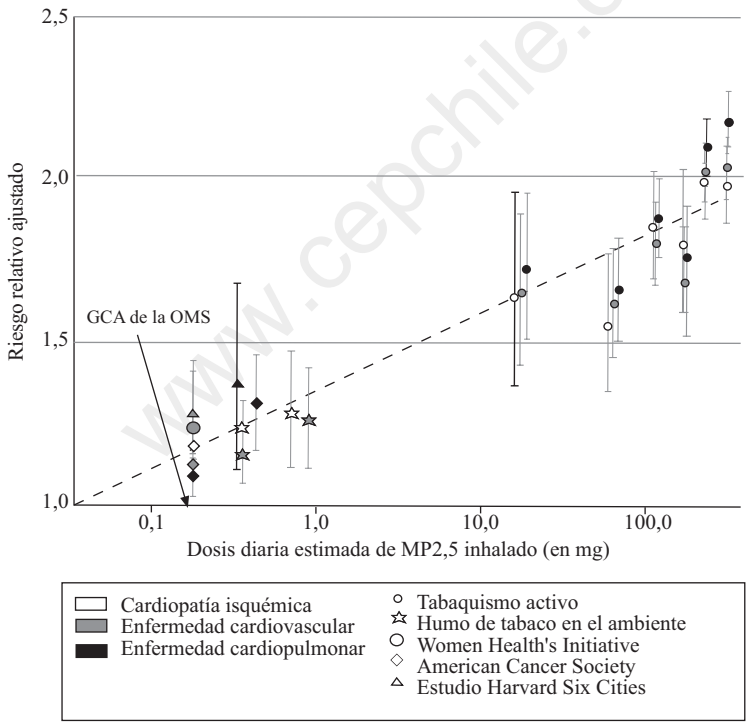
Las últimas investigaciones sobre efectos en la salud

Hasta no hace mucho, las investigaciones sobre los efectos de la contaminación atmosférica en la salud se realizaban independientemente de aquellas centradas en el humo del tabaco. En los hechos, aun cuando existe, sin duda, una estrecha relación entre ambas, la diferencia radica en los altos niveles de exposición al humo del cigarrillo en comparación con la mayoría de las situaciones de contaminación del aire. Sin embargo, últimamente se están publicando cada vez más trabajos en que se cuantifica directamente la relación entre la contaminación atmosférica por partículas en niveles de exposición que fluctúan entre baja intensidad (contaminación atmosférica ambiental) y extremadamente alta intensidad (tabaquismo activo) (Pope y otros, 2011; Pope y otros, 2009). Lo anterior revela no solo un progresivo aumento en el riesgo al pasar del actual al siguiente tipo de exposición

a la contaminación por partículas, sino además algunas notables implicaciones en cuanto a los beneficios de las medidas de control de la contaminación atmosférica en cada uno de los niveles de exposición (Smith y Peel, 2010).

En la Figura N° 4 se grafica esta relación para varias enfermedades importantes relacionadas con la exposición a la contaminación atmosférica, que tienen que ver con cardiopatías, tal vez el principal

FIGURA N° 4: RELACIÓN INTEGRADA EXPOSICIÓN-RESPUESTA PARA LA CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO (MP2,5) (Proveniente de tres principales categorías de fuentes de combustión: contaminación del aire ambiente, humo de tabaco inhalado en forma pasiva, y tabaquismo activo)



www.cepchile.cl

Nota: La dosis se expresa en material particulado de combustión inhalado diariamente, y el riesgo se expresa en múltiplos de enfermedades de fondo. Así pues, un riesgo relativo de 1,5 significa que las personas sometidas a este nivel de exposición sufren 1,5x (50%) más enfermedades que si no estuvieran expuestas. Esta cifra, que es una versión simplificada de la que aparece en Pope y otros (2009), proviene de Smith y Peel (2010).

Fuente: Reproducido con la debida autorización de *Environmental Health Perspectives*.

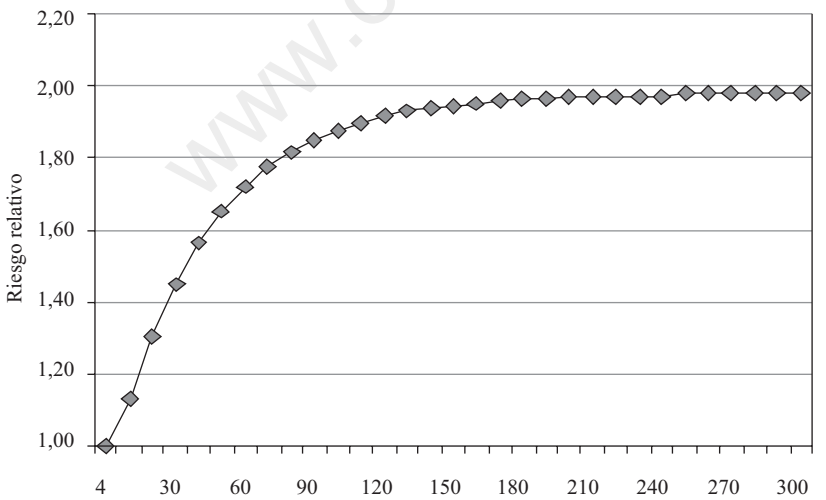
efecto en la salud. Nótese que si bien la dosis de partículas inhaladas diariamente varía por un factor de 1.000 entre los fumadores compulsivos y las personas que viven en ciudades contaminadas, el riesgo de enfermedades coronarias aumenta de manera sostenida.

Como la Figura N° 4 incluye una escala logarítmica para exposición/dosis con unidades poco comunes (mg/m3 por día), es difícil de interpretar. La Figura N° 5 expresa los resultados en una cifra con unidades más habituales, promedio anual en µg/m3, que son las que suelen utilizarse en las mediciones y en las normas sobre contaminación atmosférica exterior. Se concentra en el más importante de los tipos de enfermedad coronaria: la cardiopatía isquémica (CI).

Las cifras de los estudios disponibles sobre cardiopatías asociadas a la contaminación atmosférica exterior fluctúan hasta un máximo de alrededor de 30 µg/m3, y las de los estudios sobre exposición pasiva

FIGURA N° 5: RIESGO DE ENFERMEDAD CORONARIA VERSUS EXPOSICIÓN PROMEDIO ANUAL A MP2,5

Riesgos de cardiopatía isquémica derivados de la inhalación de partículas de combustión. Concentración promedio anual de MP2,5 en µg/m3



Nota: La relación integrada exposición-respuesta incorpora los resultados de estudios sobre contaminación atmosférica externa, el tabaquismo pasivo y el tabaquismo activo.

Fuente: Se han tomado como base los datos que aparecen en Pope y otros (2011).

www.cepchile.cl

al humo del cigarrillo fluctúan hasta un máximo que bordea los 80 µg/m3. No obstante, en este gráfico los fumadores se sitúan en el extremo derecho (10.000 o más µg/m3).

Una característica sorprendente de la relación presentada es que el riesgo añadido por unidad de exposición adicional es bastante diferente en distintos niveles de exposición. Por ejemplo, después de 150 µg/m3 el riesgo solo aumenta levemente durante el ascenso hasta los niveles experimentados por los fumadores activos. Este fenómeno se presenta en las publicaciones sobre el tabaco: los fumadores compulsivos y moderados corren prácticamente el mismo riesgo. Lo anterior tiene implicaciones potencialmente profundas para las políticas (Smith y Peel, 2010), tema que será analizado teniendo en cuenta el contexto chileno.

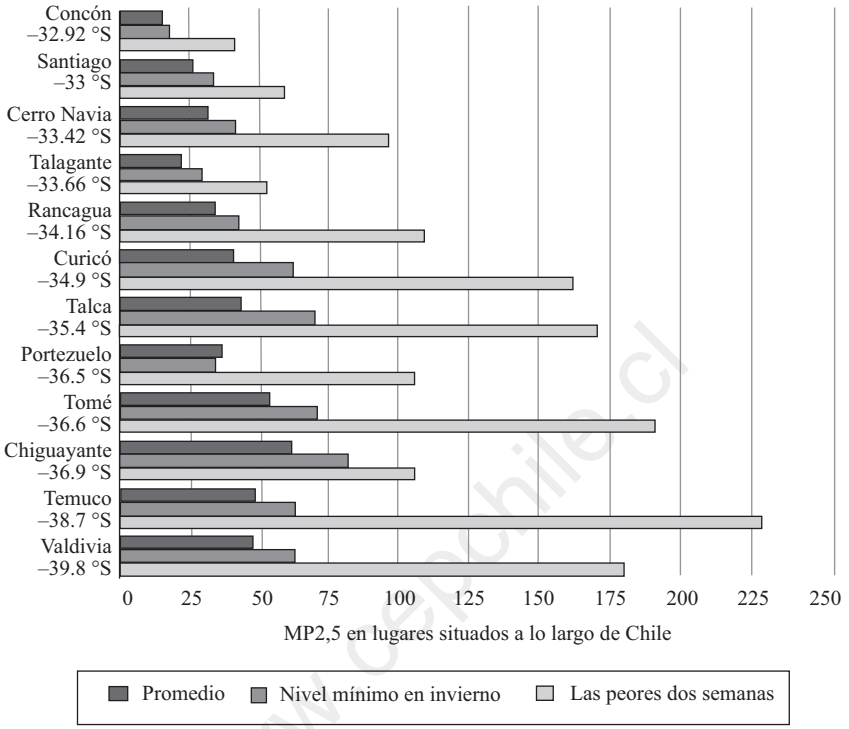
Lecciones para Chile

En comparación con el resto del mundo, el Hemisferio Occidental generalmente no se ve afectado por altos niveles de contaminación atmosférica doméstica o exterior (Brauer *et al.*, 2011). Sin embargo, Chile constituye una excepción en cuanto a la contaminación externa debido al uso de leña para calefacción.

Aun cuando afecta a cualquier lugar del país donde se emplee la calefacción en espacios cerrados, este problema alcanza su máxima gravedad en las ciudades del sur emplazadas en valles y próximas a zonas boscosas, donde las temporadas frías son más largas y la circulación del aire es escasa durante el invierno. La Figura N° 6 muestra los niveles de MP2,5 medidos a lo largo de un año en una serie de ciudades chilenas, con la concentración mínima aproximada en invierno y cifras correspondientes a las peores dos semanas del año. Nótese que los niveles promedio de las ciudades situadas al sur son superiores a los de prácticamente cualquier zona importante del Hemisferio Occidental o de Europa, aunque no tan altos como en Asia o en África. Ello se debe al uso de estufas a leña en los hogares.

Los máximos niveles de contaminación alcanzados durante algunos días del año generan condiciones perjudiciales para todas las personas y probablemente amenazan la salud de quienes ya sufren enfermedades respiratorias. No obstante, los efectos en la salud más fáciles de percibir tienen que ver con los niveles promedio anuales. ¿Qué

FIGURA N° 6: CONCENTRACIONES DE MP2,5 MEDIDAS EN CIUDADES CHILENAS.



Nota: Gran parte de esta contaminación en invierno se origina en la combustión de madera en los hogares para calefacción, particularmente en las ciudades con los índices de contaminación más altos, todas las cuales se encuentran en el sur. Nótense, asimismo, los altos niveles alcanzados durante las dos peores semanas del año, fenómeno que ocurre durante la época de calefacción invernal, cuando las condiciones meteorológicas suelen impedir la dispersión de la contaminación.

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, Chile: SINC (Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire) 2011.

efectos cabría prever para los habitantes de esas numerosas ciudades del sur con promedios anuales que, según las más recientes evidencias sanitarias, rondan los 50 µg/m3?

En la Figura N° 5 puede apreciarse que 50 µg/m3 corresponde a un riesgo relativo de cardiopatía de aproximadamente 1,5, comparado con el hecho de vivir en una ciudad no contaminada con un índice de 10 µg/m3, cifra recomendada por las guías de calidad del aire de la OMS (OMS, 2006). Ello implica que los habitantes de esas ciudades sufren

www.cepchile.cl

un 50% más de enfermedades coronarias que la población de urbes con aire limpio, o a la inversa, que el 33% de las cardiopatías en las ciudades del sur podrían evitarse si se lograra controlar los niveles de contaminación.

Se trata de un enorme impacto, pero la buena noticia es que los 50 µg/m3 se encuentran en la sección más elevada de la curva, lo que significa que las mejorías en materia de salud comenzarían a advertirse inmediatamente después de la primera medida de reducción de la contaminación. Una situación muy distinta es la que se observa, por ejemplo, en los hogares de aldeas de la India donde se queman combustibles sólidos para cocinar, cuyos niveles de exposición llegan a cientos de µg/m3. En este caso, como se aprecia en la Figura N° 5, se requieren reducciones bastante considerables de los niveles de contaminación para observar las primeras mejorías en materia de salud.

Síntesis

Lo más perjudicial que podemos hacer es introducir un objeto en combustión en nuestra boca, que es lo que hacen millones de personas al fumar. El segundo acto más nocivo que podemos cometer es quemar una gran cantidad de sustancias al interior del hogar para cocinar a fuego abierto. El tercero, sin embargo, es algo que se observa en muchas ciudades chilenas donde para calefaccionar espacios cerrados durante el invierno se usan estufas sin mejoras en el sistema de combustión. El nivel de contaminación producido por estas estufas, presentes en la gran mayoría de los hogares, es tan alto que no se puede dispersar adecuadamente y se acumula hasta generar índices extremos de contaminación externa; además, influye en los promedios anuales con un considerable impacto en la salud.

En consecuencia, es preciso adoptar medidas para promover el uso de combustibles más limpios (como el gas), una gestión más eficiente de la energía doméstica mediante la aislación y otro tipo de medidas, y el uso de estufas a leña con un nivel de emisión significativamente inferior al de las que comúnmente se emplean en la actualidad. Cuando estas medidas comiencen a traducirse en una reducción de las emisiones y concentraciones anuales, los beneficios para la salud comenzarán a notarse de manera inmediata.

www.cepchile.cl

Referencias

Brauer, M., M. Amann, R. Burnett y otros (2011). "Exposure Assessment for Estimation of the Global Burden of Disease Attributable to Outdoor Air Pollution". *Environmental Science and Technology,* DOI: 10.1021/es2025752.

Chafe, Z. y K. R. Smith (2010). "Estimating the Proportion of Fine Particulate Ambient Air Pollution (PM2.5) Attributable to Household Fuel Use for Cooking in Asia". Tesis de magíster, Universidad de California, Berkeley.

GEA (2012). *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future.* IIASA, Viena, y Cambridge University Press.

IARC (2010). "Household Use of Solid Fuels and High-temperature Frying. (IARC Monograph 95 on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans). International Agency for Research on Cancer: Lyon, Francia.

IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis) (2012). *Global Energy Assessment*. Laxenburg, Austria: International Institute for Applied Systems Analysis.

Lévi-Strauss, C. (1969). *The Raw and the Cooked*. Nueva York: Harper & Row, primera edición estadounidense.

Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Chile: SINC (Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire), 2011. Http://sinca.mma.gob.cl.

Naeher, L. P., M. Brauer, M. Lipsett y otros (2007). "Woodsmoke Health Effects: A Review". *Journal of Inhalation Toxicology* 19 (1): 67-106.

OMS (2006). *Guías de Calidad del Aire de la OMS Relativas al Material Particulado, el Ozono, el Dióxido de Nitrógeno y el Dióxido de Azufre*. Organización Mundial de la Salud: Ginebra.

Pope, C. A., 3rd, R. T. Burnett, D. Krewski y otros (2009). "Cardiovascular Mortality and Exposure to Airborne Fine Particulate Matter and Cigarette Smoke: Shape of the Exposure-Response Relationship". *Circulation* 120 (11): 941-948.

Pope, C. A. 3rd, R. T. Burnett, M. C. Turner y otros (2011). "Lung Cancer and Cardiovascular Disease Mortality Associated with Ambient Air Pollution and Cigarette Smoke: Shape of the Exposure-Response Relationships". *Environmental Health Perspectives* 119 (11): 1616-1621.

Pyne, S. J. (1995). *World Fire: The Culture of Fire on Earth*. New York: Holt, primera edición.

———— (2001). *Fire*. Jeremy Mills Publishing.

Rambo, A. T. (1982). "Human Ecology Research on Tropical Agroecosystems in Southeast Asia". *Singapur Journal of Tropical Geography* 3 (1): 38-99.

Roebroeks, W. y P. Villa (2011). "On the Earliest Evidence for Habitual Use of Fire in Europe". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108 (13): 5209.

Smith, K. R. y J. L. Peel (2010). "Mind the Gap". *Environmental Health Perspectives* 118 (12): 1643-1645.

Unger, N, T. C. Bond, J. S. Wang, D. M. Koch, S. Menon, D. T. Shindell y otros (2010). "Attribution of Climate Forcing to Economic Sectors". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107 (8): 3382-3387.

World Resource Institute (2007). Earth Trends. Environmental Information. Disponible en http://earthtrends.wri.org. □

www.cepchile.cl

JORGE EDWARDS: HACIA UNA PALABRA PLENA*[1]

Roberto Hozven

Agradezco al CEP, en la persona de su director Sr. Arturo Fontaine Talavera, la oportunidad de estar aquí con ustedes celebrando los 81 años de vida, y 60 de productividad literaria ininterrumpida y galardonada, de nuestro amigo Jorge Edwards. Mucho le debemos al escritor de novelas, cuentos, ensayos y memorias que, además, semana a semana, nos acompaña con su columna cultural de *La Segunda* orientando la opinión pública chilena en la que todos estamos inmersos, sí o sí, aunque a menudo no sepamos cómo. Sus columnas de opinión nos dan las palabras y el orden mental que nos faltan para entender y nombrar las servidumbres (morales, sociales, políticas) que nos enmarañan maniatando nuestra libertad. Cuántas veces, leyéndolo, uno se descubre repitiendo en voz alta "eso es", "exactamente lo que yo pensaba". Qué bueno que alguien lo diga porque la verdad —observó Brecht—, para hacerse presente debe ser sabida, y sobre todo, dicha en voz alta para todos. La verdad debe ser nombrada, como coreamos en su oportunidad el dedo interpelante de Lagos o la intervención replicadora de Edwards, al alba misma de la última elección presidencial, contra los temores de ingobernabilidad, sedimentados en el subconsciente de todos, para bloquear la alternancia Sebastián Piñera. Su interpelación "¿Por qué no?"

Roberto Hozven. Profesor titular de literatura hispanoamericana en la Pontificia Universidad Católica de Chile y, entre 1989-1997, en la Universidad de California, Riverside, en EE.UU. Autor de *Escritura de alta tensión. Desafío de Luis Oyarzún* (Santiago: Catalonia, 2010), *Octavio Paz, viajero del presente* (México: Colegio Nacional, 1994), de ensayos, capítulos de libros y artículos críticos en revistas españolas, hispanoamericanas y norteamericanas.

* Ponencia presentada el 15 de marzo de 2012 en el seminario "Jorge Edwards a los 80" efectuado en el Centro de Estudios Públicos, Santiago, Chile.

Véanse en esta misma edición las ponencias de Sonia Montecino, Nicolás Salerno y Bernardo Toro, y, en *Estudios Públicos* 125, las de Mario Vargas Llosa, Christopher Domínguez Michael, David Gallagher y Pedro Gandolfo.

[1] Estudio realizado dentro del marco Proyecto FONDECYT 1110403.

hizo posible, para algunos, un "Quizás" que sufragó, luego, su triunfo. Agradezco este enfrentamiento de los miedos, el que ayuda de a poco a perderle miedo al miedo. Le agradezco ser partero de una palabra plena: una palabra que descorre tinieblas ideológicas, nos confirma en lo que queremos aunque lo temamos y nos descubre la realidad de los Otros ayudándonos a comprometernos con ellos, en ella, en la realidad, en acciones que nos hagan libres.

Me conmueve, en la escritura de Edwards, su pasión crítica por lo Real, con mayúscula. Su pasión por identificar los clichés fascinantes y repugnantes, o repugnantemente fascinantes que pueblan, a pesar nuestro, los imaginarios indeseables que nos saturan. Imaginarios a los que tenemos acceso, en la vida diaria, solo a través de denegaciones: "uno que es decente", aunque en su casa golpee a su señora; "uno que es multiculturalista", aunque piense, muy para su coleto, que los judíos son sospechosos; "uno que es bueno", aunque (o porque precisamente) anda siempre pensando lo peor de todo el mundo. La escritura de Edwards, en todas sus formas, pone en escena la tramoya fantasiosa que sostiene estos pensamientos íntimos (política, social, moralmente incorrectos) que subyacen a nuestras prácticas y conforman creencias tácitas que solo se confiesan en la privacidad de la amistad; pero que determinan clandestinamente nuestras elecciones y conductas públicas. Base del doble estándar: decimos o hacemos en privado lo contrario de lo que declaramos en la testera, en el púlpito o en el aula —como escribía Martín Cerda, ensayista chileno de la generación de Jorge Edwards. La pasión por lo Real, en Edwards, entonces, es pasión lúdica por poner en escena las fantasías que soportan la realidad en que interactuamos todos los días. Pasión por lo Real es igual a situarse en el lugar real en que realmente estamos, incluida la imaginación por la que inventamos y hacemos ser esta realidad que creemos indivisa y unidimensional. Por el contrario —nos dice Edwards— la realidad de todos los días es multidimensional, legión fantasiosa de ángeles y demonios que murmuran en la oreja del yo único que cree ser el lector de sus narraciones, ensayos o columnas de opinión. Estos ángeles y demonios, más demonios a medias domesticados que ángeles únicamente perversos, no son menos reales que ustedes o mis alumnos. "Al que asome la cabeza, ¡duro con él!, cantaba Carlos Puebla en los primeros años de la revolución cubana. Y los intelectuales aplaudían, sin darse cuenta de que la cabeza de la canción era la de ellos" (*Montaigne*, p. 53).

Todos aplauden, incluidos los intelectuales, porque la fantasía es colectiva y el palo, como la muerte —creemos— caerá siempre sobre el otro. La fantasía, dentro de nuestro gregarismo, sostiene lo que inventamos fuera, aunque a menudo lo olvidemos. Como Kafka, con su larga lista de intolerables, Edwards nos despierta al encuentro de estos clichés colectivos que, en nuestra soledad o presunción, creemos propios. Este afán de expandir nuestra privacidad a la colectividad, vuelve en la escritura de Edwards. La fantasía con sus ilusiones y obscenidades, como la torre de Eiffel, es un dentro nutrido por todos los fueras que la airean. Hacerse comunista —escribe en *La casa de Dostoievsky* (p. 13)— fue un hecho generacional durante la guerra civil española. La fantasía es transferencial, se alimenta de la satisfacción o insatisfacción con que interpela al otro. Por eso el niño Edwards, en *El inútil de la familia*, ríe a mandíbula batiente después de la paliza con que es vejado por la pandilla liderada por la niña "cara de caballo". El niño ríe con desenfado idiota, "como si fuera otro de quién se riera", para agradar a quienes lo atormentan (p. 264). Identificándose con el deseo de sus verdugos, en su lucidez servil, el niño —y todos nosotros— estamos constantemente pagando estos peajes, no modernos, de sociabilidad e integración al grupo. Creo que toda la escritura de Edwards, en una de sus dimensiones, se escribe contra estas totemizaciones, contra estos imbunchamientos de que somos objeto y a los que hacemos objeto, en Chile, a quiénes son o no son como nosotros, todos los días. Por "imbunchamiento", imbunche, me refiero a esa cohesión simbólica negativa que agrupa comunidades y que encarna en imaginarios identitarios *ad hoc*. Ahora bien ¿cómo entra en su escritura esta sociabilidad tan chilena de nuestros caracteres imbunchados? Y cuando ello ocurre, ¿cuál es su modalidad existencial y social?

Narrativamente entra "ampliando la memoria privada a la memoria colectiva e histórica, aunque conservando de todas formas la memoria privada en la historia paralela del narrador contemporáneo" —responde Edwards a Jaime Collyer en una entrevista. "Ampliar la memoria privada a la memoria colectiva" significa expandir una vida al ombligo de sus nudos familiares y sociales, tales como existen en el presente de sus instituciones y artefactos culturales. Significa examinar los intolerables, si no la tiranía de una cultura en el estilo indirecto libre, el flaubertiano: "ese idioma que habla, sin comprometerse ni absolverse del todo, la cháchara repugnante y fascinante que es el lenguaje del otro" (define

Genette, p. 229). Y esto nos lleva al cuándo ocurre. Invariablemente, los personajes imbunchados o "inútiles" de Edwards comienzan a liberarse, a decir "no más", "basta ya", cuando el sistema simbólico dentro del que viven los lleva a un punto de quiebre, de ahogo subjetivo por vergüenza, culpabilidad o absurdidad. Cuando ya no pueden más, cuando sus Almas Bellas (en cuanto jamás reconocen los resultados de sus acciones) comienzan, a su pesar, a no poder seguir siendo impunes.

Recuerdo dos situaciones narrativas significativas de esta toma de conciencia liberadora. Una de fuerte sabor autobiográfico, la otra femenina. En el relato "Cumpleaños feliz", al celebrar en Madrid sus 60 años con la compra de un par de zapatos, el narrador recuerda su sanción ideológica de adolescente decretada en contra de su padre y, con él, del orden señorial chileno. Medio siglo después, comprando un par de zapatos idénticos a los que repudiara en su padre, el narrador escribe:

> pensé en el tiempo, en las décadas que había necesitado para superar la aversión a esos zapatos, cuyo brillo de color burdeo oscuro, cuyos agujeros dispuestos en formas circulares, cuya punta gruesa y redondeada no me cansaba ahora de contemplar con deleite. Pensé en esa cantidad de tiempo con horror, puesto que el veto no sólo se había extendido a un estilo de calzado, sino que había abarcado, sin duda, toda una porción del universo […] Me habían colocado frente a un gran espacio, un territorio variado y lleno de sorpresas, de promesas, de rincones delicados, y yo me había inventado unos límites, me había encerrado en una cárcel imaginaria. (Pp. 108-109)

Hay que negarse a heredar maniqueísmos ideológicos, sea por imitación solidaria o por reflejo inverso, como es el caso. Distorsionan las elecciones estéticas y vitales en que el azar nos puso. La divergencia política e ideológica, si es crítica y autocrítica, no implica el repudio emocional ciego, totalizador, que desdeña la diferencia en la persona del prójimo, miembro como nosotros de la comunidad humana pese a su fidelidad a otros ritos o clase. Ocurre con el repudio: quien diverge de nuestras fantasías se convierte en monstruo. El bestiario de Satán empieza en el lenguaje: serán los "momios", los "rotos", los "gusanos", los "humanoides", y así la comunidad se convierte en una sociedad de excluidos recíprocos. Bajo la rúbrica excluyente desaparece la humanidad del ser de quien difiere; la sociabilidad se convierte en una ensalada

rusa de exclusiones, enemistades y adversidades hacia quienes son, o no son, como nosotros.

En los relatos de Edwards, el lugar donde interiorizamos y nos graduamos en los miedos y prácticas del imbunche comienza en la familia. "El orden de las familias" —célebre cuento homónimo de Edwards de 1967— regula con severidad lo deseable e indeseable en función del ascenso social centrado en torno a un gris matrimonio de conveniencias. Y quien dirige el campo concentracionario es la madre. Estos imbunchamientos recurren desde sus primeros personajes, los cuentos de *El patio* (1952), hasta el protagonista de su penúltima novela, *La casa de Dostoievsky* (2008), ambientada en el bohemio Santiago de Chile, segunda mitad del siglo XX.

En una novela singular de 1985, *La mujer imaginaria*, Inés —la protagonista y el ser más dotado de la tribu— será convertida en monstruo bajo el peso de la noche del miedo, del ridículo, de lo grotesco o del morbo. Inés abandona su temprana vocación de pintora, para la cual estaba felizmente dotada, después de sorprender el torrente de risotadas y burlas estrepitosas con que su familia, reunida alrededor del habitual almuerzo dominguero, celebraba a mandíbula batiente los primorosos dibujos infantiles pintados por ella en su diario de vida, el cual circulaba con impunidad impúdica en la mesa familiar desnudándola de pudor y privacidad. Inés se trauma: repudia su precoz vocación y se transforma en misiá Inés: aplicada esposa, madre y abuela de familia, con exclusión de todo lo demás. Sin embargo, Edwards nos narra el desimbuchamiento de misiá Inés, el retorno a su frustrada vocación infantil para retomarla y desarrollarla cuando, al cumplir 60 años, se le evidencia un vacío pendiente en su vida, el vacío de algo que fue precozmente inhibido, renunciado, sacrificado en pos de su inserción familiar *comme il faut*.

Quienes cumplen 60 años despiertan a un anhelo de completud, de ponerse al día con la deuda pendiente de una vocación traicionada por falta de lenguaje, de libertad defensiva, y que pesa hondo por el abandono forzado en que algo muy querido de uno liquidó. En esta hora del arqueo de lo que ya no se es, bajo el deterioro corporal de los 60 años, el tiempo que queda es mínimo, ahora o nunca, para cumplir vocaciones profundas, socavadas, desilusionadas pero sin desesperanza.

Un valor reivindicado, reincidido, por estos "inútiles" y desimbunchados de Edwards es que se cuidan, en su desamparo, de no

www.cepchile.cl

hacerse cómplices en cualquier ocultamiento de la verdad en nombre de causas que pudieren considerarse justas. Los "inútiles" anteponen siempre su verdad quebrada a la justicia propositiva o vociferante con que nos apuran las exigencias utópicas de las Almas Bellas, cuyo lema es bombardear al sistema con demandas imposibles de satisfacerse, para así continuar disfrutando de sus privilegios, pero en paz con sus conciencias fosforescentes de acción revolucionaria. Contra esta fosforescencia fraudulenta actuaron críticamente en el siglo XX Víctor Serge y André Gide, en la Europa de entre guerras; Octavio Paz, entre nosotros, desde 1950 a su muerte y, hoy día, Mario Vargas Llosa y Jorge Edwards. La lección indirecta que me deja la escritura de Edwards es que la libertad comienza cuando enfrentamos los antagonismos reales que desgarran nuestra existencia personal y comunitaria: ¿coacción social o amor familiar (la madre impositiva de "El orden de las familias")?, ¿repudio patológico o crítica ideológica (el adolescente en que envejeció el cumpleañero)? ¿Cómo criticar las ideologías patológicas de la familia sin instalar bombas en el living de su propia casa? ¿Utopía o verdad? ¿Libertad o justicia? ¿Reconciliación o memorial de agravios? Ambos términos implican opciones existenciales e históricas, cuya experiencia no se da de modo complementario sino antitético, y lo fundamental —entiendo en Edwards— es atravesarlas en sus contradicciones, es decir, cuidando de *no borrar las huellas traumáticas de sus orígenes*.

Para concluir, su palabra plena acuciada de compromiso ético cumple también con el precepto horaciano de aconsejar deleitándonos. Su compromiso con la verdad en sus orígenes traumáticos, y con la libertad en sus riesgos, rima con su *fraseo* humorístico, de comicidad irónica que también se burla de sí mismo, es decir, de las fantasías obscenas que a todos nos aúnan, sí o sí, y que singulariza su escritura entre los escritores chilenos. El fraseo es —sigo a Barthes— la huella, dentro de la frase, de lo vivido y experimentado fuera de la frase. Un ejemplo notable son dos versos del *Cántico espiritual*: "y déjame muriendo/ un no sé qué que quedan balbuciendo" —San Juan de la Cruz trastabilla verbalmente para expresar, con este tartamudeo en el verso, el trance místico innombrable del alma en su comunión divina fuera del verso. El fraseo, entonces, expresa verbalmente un acuerdo, en el sentido musical, de la interioridad humana con la exterioridad que la sume. Es la "*Stimmung*" alemana (Heidegger § 29). Edwards se refiere también al fraseo como "preñez de las palabras", "engrosamiento de la escritura"

(*Montaigne,* p. 36) o "historias de la historia" (p. 86); otros tantos testimonios de la larga y sinuosa correspondencia entre las cosas. Y bien, el fraseo, el acuerdo ético de la palabra plena de Edwards con su entorno, no pierde nunca de vista el "*mythos* estético-cómico": los conflictos concluyen necesariamente en resoluciones escépticamente armoniosas de los hombres consigo mismos o con su sociedad dentro de las narraciones y ensayos de Edwards. La reconciliación humana, social y cósmica, aun irónica e incluso satírica, impera sobre la intransigencia del "*mythos* trágico", el "que no acepta ninguna disparidad entre lo que se desea para sí mismo y lo que el sistema legal o moral dictamina, dada la apasionada creencia de la tragedia en la legitimidad de sus propios objetivos" (White, pp. 20-21). ¡Qué bien se presta la tragedia —en esta definición de White— para los entusiasmos sanguinarios de las utopías, ¿no?!

La comicidad reconciliadora irónica de Edwards, en cambio, hace que el narrador o sus personajes puedan saberse equivocados, pero nunca descorazonados; reconociendo los propios errores siguen animosamente adelante. Los anima la íntima convicción de que ocurra lo que ocurra siempre hay algo más, si no mejor, que pudiera estar ocurriendo en otra parte: trampolín hacia una vida más amplia, hacia un territorio de libertad (Sontag, pp. 110, 214). Esta convicción, respaldada por una reflexión que desentraña las complejidades de lo real, sacude y libera a sus personajes y narradores de cualquier pantano paralizador, sea psíquico o social.

En *La muerte de Montaigne*, después que el narrador confiesa que escribe por intuición y afecto, anticipando las críticas de que será objeto, escribe "Si cometo errores, pido disculpas de antemano. Ya conozco a algunas de las personas que detectarán errores en mi libro y se sobarán las manos de alegría. Contribuyo, por lo tanto, y sin el menor problema a su alegría." (p. 286). La gracia del fraseo cómico está preñada de humor y contribuye, además, a que la narración resbale, se deslice entre los inevitables clichés de la sociabilidad sin pegotearse con ninguno. El fraseo de Edwards se salta la figura de la contención superyoica, del "paco", del señorón interior que todos llevamos dentro, que nos vigila por sobre el hombro y que legitima o deslegitima castigando, bogues o no bogues, lo que hagamos o no hagamos.

La complejidad de la realidad, en sus últimas novelas, Edwards la expresa por medio de oraciones largas, continuas, que al decir yo hablan desde y sobre muchos otros aunque sin decir nosotros, ustedes

ni ellos. Y cuando escribe en tercera persona también está hablando de sí mismo, conciliando ficción con hechos, narración con biografía y crónica. Esta oración es como un friso, una pintura, donde sus sujetos narrativos más que solo hablar, en realidad, conversan con sus cuerpos, en un anhelo de totalidad que les sentimos fallido por el efecto *iceberg* logrado por su fraseo: darnos a entender mucho con poco. Cada sujeto, en el sentido sintáctico, es un hervidero de representaciones abortadas cuya figura no alcanza a cristalizar en un pasaporte único que lo identifique como un solo personaje dotado de conciencia unificada. Un caso ejemplar de esto es el Poeta, protagonista de *La casa de Dostoievsky*, sosias de Enrique Lihn. Estos sujetos de Edwards —parafraseando a Pirandello— están a la búsqueda de deseos y voluntades que descubren descentradas por su raigambre común con las fantasías del grupo. Cada uno es también otro y todos. Son herederos que abjuran de su heredad (como el cumpleañero), o que buscan otras herencias más profundas, anteriores (como misiá Inés), al negarse a tener que elegir entre las certidumbres de la historia o las ficciones de la narrativa. "El señor tomaba partido, pero no pensaba como hombre de partido" —comienza significativamente la primera oración de *La muerte de Montaigne*, la última novela de Edwards. Montaigne es un "exiliado interior" (p. 112); así como Edwards mismo, hacia el fin de la novela, se declara un "exiliado del Chile interior y exiliado del exilio" (p. 289). La fórmula "exiliado del exilio" abjura de los clichés que han marcado comúnmente al exilio: abandono del territorio conocido, dolor del desarraigo, angustia del transtierro. Edwards reencuentra aquí a Roberto Bolaño: "no creo en el exilio cuando esta palabra va junto a la palabra literatura" (p. 40). Ambos no creen en el exilio porque, para el escritor, el exilio forma parte de un desafío fundamental: el de sobrevivir a la violencia de verse desarraigado de su contexto original, "de ser arrojado a un paisaje extraño donde tiene que reinventarse a sí mismo" y, así, nacer a la experiencia de la universalidad (Žižek "Introducción", p. 6). El exilio involucra la experiencia del extrañamiento: sacude la mirada de todos los días estimulando una reflexión inquiridora de complejidades. El exilio, así entendido, extiende nuestras simpatías, educa nuestro corazón, crea introspección y profundiza nuestra conciencia (Sontag). Los únicos que no medran en el exilio —agrega sardónicamente Bolaño (2005, pp. 40-46)— son los políticos; dejémosles a ellos los clichés del desespero. Sin embargo, en la escritura de Edwards, la fórmula admite todavía otra vuelta de tuerca. "Exiliado del exilio" da cuenta también de una bre-

cha interna en quien habla respecto de sí mismo. Quien habla imagina dentro de sí un interno desconocido para su propia conciencia, alguien de quien no tiene memoria, un extraño en medio de su intimidad, "un íntimo que a la vez es ajeno" —escribe Slavoj Žižek (*Títere,* p. 165). Un extraño que pone en perspectiva cómica los imbunches que a todos nos hermanan al revertir escandalosamente, con humor y autoironía, las oposiciones subjetivo/objetivo o dentro/fuera en esta espléndida y sorpresiva prosa de Edwards.

Bibliografía citada

Bolaño, Roberto. "Literatura y exilio". *Entre paréntesis. Ensayos, artículos y discursos (1998-2003)*. Edición póstuma de Ignacio Echevarría. Barcelona: Editorial Anagrama, 2005.

Edwards, Jorge. *El patio*. Santiago de Chile: Imprenta Soria, 1952.

———— "El orden de las familias", 143-170. *Las máscaras*. Barcelona: Seix-Barral, 1967.

———— *Persona non grata*. Barcelona: Barral, 1973.

———— *La mujer imaginaria*. Barcelona: Plaza & Janés Editores, 1985.

———— "Cumpleaños feliz", 97-115. *Fantasmas de carne y hueso*. Santiago de Chile: Sudamericana, 1992.

———— *El inútil de la familia*. Santiago de Chile: Alfaguara, 2004.

———— *La casa de Dostoievsky*. Santiago de Chile: Planeta, 2008.

———— *La muerte de Montaigne.* Buenos Aires: Tusquets ediciones, 2011.

Genette, Gérard. *Figuras III*. Barcelona: Lumen, 1989.

Heidegger, Martin. "§ 29 El Da-sein como disposición afectiva" [Stimmung], 153-159. *Ser y tiempo*. Traducción, prólogo y notas por Jorge Eduardo Rivera C. 2ª ed. [1927 1ª ed. en alemán] Madrid: Editorial Trotta, 2009.

San Juan de la Cruz. *Cántico espiritual*. Htpp://users.ipfw.edu/jehle/poesia/canticoe.htm.

Sontag, Susan. *Al mismo tiempo*. *Ensayos y conferencias*. Traducción de Aurelio Major. Barcelona: Mondadori, 2007.

White, Hayden. *Metahistoria. La imaginación histórica en la Europa del siglo XIX*. Traducción de Stella Mastrangelo. [1973 1ª ed. en inglés] México: F.C.E., 1998.

Žižek, Slavoj. "Introducción. Mao Tse-Tung, el señor marxista del desgobierno". *Sobre la práctica y la contradicción*. [2007 1ª ed. en inglés]. Traducción de Alfredo Brotons Muñoz y equipo editorial. Madrid: Ekal, 2010.

————. *El títere y el enano*. *El núcleo perverso del cristianismo*. Traducción de Alcira Bixio [2003 1ª ed. en alemán] Buenos Aires *et alii*: Paidós, 2006.

~ ~ ~

ENSAYOS FAMILIARES: PRESENCIAS MASCULINAS Y AUSENCIAS FEMENINAS EN *LA OTRA CASA* DE JORGE EDWARDS*

Sonia Montecino

Mimético al gesto "familiar" de los ensayos que comentaremos, e incluyendo la "referencia autobiográfica"[1] no puedo sino traer a escena el momento en que conocí personalmente al autor. Recién se asomaba la palabra democracia en Chile, cuando fuimos invitados un grupo de intelectuales, escritores y escritoras, a la Universidad de Maryland, por Saúl Sosnoswski, a un coloquio sobre cultura, autoritarismo y democracia. El conjunto de hombres y mujeres que descendimos del avión en

SONIA MONTECINO. Doctora en Antropología, Universidad de Leiden (Holanda). Profesora Asociada del Departamento de Antropología de la Universidad de Chile, y titular de la cátedra Género de la Unesco, con sede en el Centro Interdisciplinario de Estudios de Género, Universidad de Chile. Se ha dedicado al estudio de las identidades de género y étnicas, así como a las relaciones entre antropología y literatura. Ha publicado numerosos ensayos y obras de ficción, además de artículos especializados. Entre otros reconocimientos, su obra ha sido merecedora del premio de la Academia Chilena de la Lengua 1992, por su libro *Madres y huachos, alegorías del mestizaje chileno* (Cuarto Propio-Cedem, 1991, reeditado por Sudamericana, ampliado y actualizado en su cuarta edición de Catalonia), y el premio Altazor de Ensayo 2005, por *Mitos de Chile. Diccionario de seres, magias y encantos* (Editorial Sudamericana 2003). Su libro más reciente es *Materia y memoria. Tesoros patrimoniales de la Universidad de Chile*, en coautoría con Alejandra Araya (Tinta Azul, Ediciones de la Universidad de Chile, 2011). Dirección electrónica: soniam@uchile.com.

* Texto presentado en el seminario "Jorge Edwards a los 80" que se realizó en el Centro de Estudios Públicos, Santiago, Chile, el 16 de marzo de 2012. Véanse en esta misma edición las ponencias de Roberto Hozven, Nicolás Salerno y Bernardo Toro, y en *Estudios Públicos* 125, las de Mario Vargas Llosa, Christopher Domínguez Michael, David Gallagher y Pedro Gandolfo.

[1] Pilar Vila ha sostenido que una de las características de los ensayos de Edwards son esta incorporación de la autobiografía: "¿Cómo organiza el ensayista estos textos? ¿Qué estrategias discursivas emplea y hacia dónde direcciona su voz? En principio el rasgo más destacado es la inclusión de las referencias autobiográficas. El yo no está ausente y su diseminación toma distintos caminos […]" (2008, p. 239).

Washington dibujaba el "arco iris" ya devenido de la Concertación, aun cuando ninguno y ninguna participaba, en esos momentos, en el oficialismo de manera formal. De quienes asistieron y no me olvido, a pesar de los más de veinte años transcurridos, es de Diamela Eltit, Adriana Valdés y Nelly Richard. Junto a nosotras Agustín Squella, Bernardo Subercaseaux, Eugenio Tironi, Manuel Antonio Garretón, Cristián Cox, Alfonso Calderón y el querido Mariano Aguirre. Era diciembre y nevaba en Washington. Arribamos a una residencia de la universidad, una suerte de monasterio, para nuestra costumbre de paisaje urbano pleno de bares y farmacias, pero sobre todo para nuestro deseo de superar toques de queda, represiones de cualquier índole después de haber ganado nuestro derecho a la libertad. Sin embargo, la residencia, de lo que más gozaba era de restricciones: de horarios, de llegadas y salidas, y sobre todo de bebidas. Sabemos que para la mayoría de chilenos y chilenas, la sed es una pulsión aprendida no sólo por la necesidad histórica de madre y pecho (los huachos que nos persiguen con sus inagotables ansias de succión), sino porque somos una cultura más oral que sádica —desde el punto de vista del psicoanálisis de la alimentación, preferimos gozar del mamar más que del trabajo de masticar—. Fieles a nuestra cultura, un grupo de invitados buscábamos ya la primera noche algo para beber, y en el deambular entre pasillos y máquinas que sólo devolvían envases de gaseosas, Mariano Aguirre trajo la buena noticia: Jorge Edwards ha llegado y puede conseguir whisky en la desolada y fría noche de la capital del imperio. Su nombre evocaba para mí el libro *Persona non grata*, la imagen de la llamada generación del 50 y del "pijerío", chilenismo que según Roman deriva de "pijaito", "señorito" (Morales Pettorino, 2208). Luego de una "vaca" —que el diccionario ya citado define como: "acción y efecto de aportar dinero entre varios con algún propósito" (p. 3155)—, la "persona non grata" apareció con una enorme botella de whisky, una suerte de garrafa gigantesca, un fetiche casi monstruoso, del cual se convirtió en guardián, no celoso sino pródigo de los rituales nocturnos de esa chilenidad pensante y bebedora que se congregaba en su dormitorio, como entendemos nosotros esa habitación: metonimia de la casa que nunca queremos dejar, y por eso —mirado desde hoy día— no es extraño que no incursionáramos en la "noche de Washington", y nos apretujáramos en el pequeño espacio que el "poncho" de Jorge Edwards extendía como un abrazo que todos agradecíamos (más tarde leí su artículo "El whisky de los poetas" y pude percibir que su conocimiento del bendito destilado era antiguo y salpicado de experiencias

www.cepchile.cl

literarias y que, en el *Sueño de la Historia*, como señala Santini [2006], el tópico de la bebida es más que una simple referencia).

Los "ensayos familiares", que componen el libro que comentaré, contienen una serie de claves para comprender los pliegues y repliegues culturales nuestros. Como antropóloga me aproximo a *La otra casa. Ensayos sobre escritores chilenos* como si se tratara de la lectura de un cuaderno de terreno que hace posible escudriñar nuestros imaginarios a través de una mirada singular que a su vez lee y relee a algunos escritores chilenos. La propia apuesta de Edwards, tributario de ese género de "ensayos familiares" que cultivaron, como sostiene, "los ingleses del siglo XIX", entre los cuales está Stevenson, Wilde […] "y por apropiación perfectamente debida, Jorge Luis Borges y algunos otros" (p. 11), permite esta aproximación, toda vez que en su libro —su cuaderno— hay un cruce permanente entre testigo, obras y autores. De ese modo, Edwards se configura en tanto "informante clave", pero también como sujeto legitimado para aquello que Geertz (1988) ha denominado "interpretar la cultura" —es decir entenderla como una trama de significaciones que el etnógrafo descubre y analiza, a partir de un juego en el cual las subjetividades propias y las ajenas se unen a prácticas y discursos verificables—. A nadie pasa desapercibido que en muchos de sus "ensayos", la voz de Edwards emerge como memoria, testimonio de un "nosotros" (los escritores) y como develamiento y reflexión literaria, pero también puede ser escuchada como "indicio" en el sentido de Ginzburg (1994), es decir en tanto huella, rastro o síntoma. Es en esta última vertiente en la que el "testigo" Edwards abre para mí su polifonía: podemos acercarnos a su escritura ensayística como narración que muestra ciertos ecos de la interpretación del mundo, pero al mismo tiempo como marca de un discurso en el que se asoma lo colectivo, lo situado, los prejuicios, los silencios, las clausuras, las manías y alucinaciones de un sujeto, de una sociedad y de una época. Concebida desde el paradigma indicial, desde la comprensión de Geertz y desde las teorías de género descubro esta obra de Jorge Edwards en toda su riqueza antropológica, literaria y política.

El primer indicio que nos interesa resaltar es aquel que reverbera en el título del libro: *La otra casa*, que ha sido escogido del notable artículo sobre la novela de José Donoso, *Casa de campo*, la cual es definida como "fantasía pura", "poética", comparándola incluso con la atmósfera de *Alicia en el País de las Maravillas*, en la cual la "ficción

se impone a todo". "Pero es aquí, justamente, donde opera la paradoja principal de *Casa de campo*. Porque todo es desorbitado, extremada ficción, pero todo alude a la realidad histórica. La casa, en buenas cuentas y como ya lo insinué antes, es Chile" (p. 136). Por ello elegir "la otra casa" como título, no sólo se puede entender como un homenaje al genio de José Donoso, sino también a la actualización de una imagen —la casa— que aparece cargada de densidad histórica y simbólica. La casa y no el poblado es lo que se erige como paisaje de la sociabilidad chilena. El jesuita Alonso de Ovalle, al que podemos considerar como el primer escritor que narra el país desde el extranjero, enfatiza, ya en el siglo XVII, este tópico y su relevancia. Por otro lado, y haciendo una digresión, el gesto narrativo del jesuita chileno se asienta en un problema que el propio Edwards aborda: "Hay escritores que no pueden ni saben vivir fuera de su provincia y otros que desde la distancia, alejados en la geografía y en el tiempo, consiguen transformar la región provinciana, donde a menudo los árboles no permiten ver el bosque, en un verdadero espacio novelesco" (p. 13). Si bien nuestro historiador no convirtió en espacio novelesco la historia colonial chilena, sí trazó desde la distancia una silueta y una representación que toca ciertos nudos intemporales, o de larga duración. Ovalle es el primero que llama la atención sobre la costumbre de nuestros antepasados mapuches —también de los más viejos, los "Aconcagua" de la zona central— de no vivir en ciudades ni pueblos, contrastándola con la liminaridad material (calles, contornos urbanos, planos y mapas) y lingüística (la imposición del idioma) de los españoles. Nada parecido a las prácticas europeas había en nuestros parientes originarios, pues de acuerdo al jesuita, la "apretura" no les agradaba, sino el "desahogo", por ello vivían repartidos en los campos, en las faldas de los valles, en las cercanías de los ríos, en la ribera del mar, sólo respondiendo a su cacique. Por ello, la ruka, la casa, fue la única noción de "interior", protección y límite, aunque singularmente concebida:

"Sus casas son de ordinario pajizas, y así, sin altos ni entresuelos ni ventanajes, y no son demasiado grandes, ni están unidas ni continuadas unas piezas con otras, sino cada una de por sí, de manera que cuando se les antoja mudar de sitio, arrancan la casa y cargan con ella, llevando cada cámara y aposento de por sí, la cual cargan diez o veinte hombres, más o menos conforme es su grandeza, y no tiene esto más que descarnar de la tierra las principales varas y palos en que está

www.cepchile.cl

fundada […] y luego con grande algazara, echando mano cada cual de aquellos como pilares en que se forman los arcos, comienzan a caminar hasta el lugar reputado […] ni dentro de ellas tienen cajas ni escritorios ni otra cosa cerrada con llave, porque lo que asegura lo que cada uno tiene, no es otra que la fidelidad que, como cosa sagrada, guardan unos con otros" (Ovalle [1646], 1969, p. 111).

Esta imagen del traslado de la frágil "cobertura" doméstica, este cargar con la casa, instala un profundo sentido psíquico y social en la medida en que lo que se muda es un cierto concepto de "interior", la "esfera" (al modo de Sloterdijk, 2003) que constituye al ser más de dos, y la "fidelidad" como argumento de la pertenencia (la parentalidad) y no de la propiedad de las cosas.

No es banal entonces la elección de este título para el libro, en la medida en que se desprende de muchos de sus ensayos este ir con la "casa a cuestas", en clave del propio autor ir con Chile a cuestas. La escritura concebida como "ensayos familiares", la alegoría de la casa: el país, los parientes, los hermanos, los amigos, los sirvientes, nos re-envían a una concepción muy arraigada en el orden cultural chileno que todo lo "familiariza" —sabemos que es común la narrativa que relaciona nación y familia—, pero en nuestro caso tal vez opere como modo perverso de exorcizar la precariedad y el amor-odio, los *double bind* que produce nuestra estructura social plagada de desigualdades. Donoso ha sido maestro en dar cuenta de las sinuosidades de las relaciones entre lo dominante y lo subalterno, las identidades en perpetuo devenir y Edwards lo parafrasea, dándole un nuevo sentido: estamos no sólo frente a la casa —la casa de campo— sino de la "otra casa", la "otra" que produce un desplazamiento hacia pliegues que el inconsciente femenino chileno —y por cierto de otros sitios— asocia a la "segunda casa", a esa que los hombres tenían —¿tienen?— como barraganía, tradición polígama o vanidad patriarcal (más adelante ahondaremos en esto).

Otro indicio es el vinculado a la escritura ahora entendida como la "otra casa". En la experiencia del autor el oficio era concebido por su padre como "una forma particularmente malsana, retorcida, de malgastar las energías, de pérdida de tiempo, de no cumplimiento de los deberes hereditarios" (p. 46) y agrega: "y me empecé a convertir pronto en un niño sospechoso, peligroso. Lo supe por instinto y ahora me parece que opté prudentemente por pasar a la clandestinidad. En

www.cenalic.cl

otras palabras, fui lector y escritor clandestino desde mi primera adolescencia". Pero no sólo en la infancia sino en la juventud la escritura se vive como algo fuera del orden tradicional, un sitio "otro". En "El improvisador discordante" leemos: "Yo era un alumno más bien ausente de los ramos normales, conquistado ya por los morbos conjugados de la lectura y la escritura […]" (p. 118). Espacio secreto, oculto, prohibido e improductivo —por ello malsano— en la concepción familiar y de clase. En "Juan Emar: números, cábalas, círculos", la figura del progenitor de Emar es semejante al suyo: "En su calidad de tío, y de hombre de buen consejo, pertenece al mundo del padre, y por lo tanto, al de los enemigos de la vocación artística o literaria. Me pregunto si destrozarlo, destruirle el cráneo a furibundos picotazos, como sucede en el *Pájaro verde*, no representa la posibilidad de salir, de emprender el vuelo, de pasar el umbral" (p. 64). Ese "pasar el umbral" puede comprenderse como la huida del espacio parental para trasladarse, tal vez, a la "otra casa", la de la literatura, de la escritura, significadas como tropos femeninos, y quizás por ello pronunciadas y practicadas en la clandestinidad. Esa maniobra traslaticia bien puede ser el gesto indicial de un sistema de representaciones, de una cierta economía simbólica desde la cual se negocia la masculinidad del escritor y su oficio en el contexto epocal de la cultura burguesa androcéntrica del Chile del siglo pasado.

En sus ensayos, por otro lado, emerge la noción de que el espesor cultural de la sociedad chilena proviene de la literatura. Esta tesis, que también ha sido planteada por Bernardo Subercaseaux y otros autores, tiene como supuesto el que la vertiente "ilustrada" constituye el "monumento", la "ciudadela", la "pirámide" que nuestros parientes mapuches jamás construyeron —recordemos la cita de Ovalle de la ruka—. A falta de inscripción material de la memoria, los chilenos tendríamos a la literatura como trama de significaciones (una tesis por cierto discutible a la luz del otro monumento que heredamos desde tiempos precoloniales: la tradición oral, la oralitura en palabras del poeta mapuche Elicura Chihuailaf). A propósito del Premio Cervantes a Gonzalo Rojas, Edwards comenta: "Este es un gran Premio Cervantes, pero sirve, a la vez, para recordar que la provincia chilena de la poesía, provincia sin duda fértil y señalada, existió desde mucho antes que Pablo Neruda y Gabriela Mistral, desde los años de Alonso de Ercilla y Pedro de Oña, y sigue existiendo después de Nicanor Parra y Gonzalo Rojas, con Jorge Teillier, con Enrique Lihn y tantos otros" (p. 110).

www.cepchile.cl

Así el lugar común de "Chile país de poetas" se convierte en algo más que un slogan identitario: la fundación colonial —letrada— es la ruta "señalada" que definió a la "provincia". No deja de ser interesante notar que *La Araucana* (Ercilla) y el *Arauco Domado* (Oña) ponen en escena las contradicciones que nos han perseguido (entre la idea de los mapuches como guerreros indómitos y la noción del indígena sometido (extinguido), en paralelo mitológico, la alternativa del Sueño del Pongo o el Imbunche). Edwards desplegará todas sus experiencias personales y sus saberes de lector comprometido para mostrar en cada uno de sus textos cómo los escritores, su vida y sus obras han construido la cultura chilena. Más aún el propio Edwards, en su ejercicio de lector impenitente, está inmerso de tal modo en esa trama que "De repente no sé si leí todos esos cuentos —como señala en los Témpanos de Coloane— o si los soñé. Hice la lectura en mis intervalos, en mis insomnios, en días de lluvia torrencial, con ruido de olas de fondo de mi casa de la costa o de pesados vehículos que corrían por pavimentos mojados. Cosas, me digo de la lectura y de la literatura" (p. 115).

En ese sendero de la literatura como expresión de la cultura chilena, los símbolos de Pablo Neruda y Gabriela Mistral, y otros nombres canónicos, sus imaginarios poéticos, pero también sus vidas, componen escenas que el testigo-Edwards complementa con sus saberes literarios y vivenciales. Deambulamos en *La otra casa* por muchos de los recovecos, costumbres, tics, rarezas, malditismos, estereotipos, de nuestra sociedad y también escuchamos las quejas clásicas que nos acometen cada cierto tiempo (somos "feos" como diría el "inútil" pariente de Edwards, "provincianos", ignorantes). Estas observaciones etnográficas —es decir la escritura que entrevera biografía y análisis— son abordadas con ironía (por ejemplo esa imagen de "lista de espera" en que los artistas aguardan ser premiados en Chile), y distancia, posiblemente las buenas distancias que permiten soportar el horror que produce el espejeo de nosotros mismos. Autores y obras son dispositivos para decir, criticar, describir un mundo, un tiempo y crear así un *locus chilensis* textual, pero también un documento de época. Ironía y parodia son rasgos que, el ya citado Santini, descubre en las novelas de Edwards.

Un visaje relevante de los ensayos de nuestro testigo, es el político, que en su amplia connotación de doctrina, acción, cortesía, gobierno y negociación de sentidos abarca las esferas macro y micro políticas. Resalta su interpretación de *Casa de campo* como una alegoría del país

en el momento de la dictadura: "Hay un médico, Adriano Gomara […] que habla en voz alta desde una torre, que nos hace pensar en Salvador Allende. ¿Y quiénes son, por último, esos antropófagos que parecen existir en un plano más alejado y cuya existencia no está completamente comprobada? En algún momento, se tiene la vaga impresión de que los antropófagos podrían comerse a los niños bonitos, sonrosados, bien nutridos de la gran casa. ¿Serán los comunistas de la imaginería de ultraderecha, que mandan los niños a Moscú o que simplemente se los comen?" (p. 137). Ecos de un pasado no tan lejano en el que Chile vivía inmerso en fantasmas y en metáforas espeluznantes que nos devolvían permanentemente a los núcleos antiguos y perturbadores de la memoria: el canibalismo como expresión del lugar en el que se pierde lo "humano" o la transgresión a la norma cuando nos concebimos como "buenos para comer" —en las palabras de Marvin Harris (1990)— (*Cronos*, la *Caperucita Roja*, *Hanzel y Gretel* entre otros relatos nos advierten de esa posibilidad). Más allá o más acá de la fascinante figura de la antropofagia, la pregunta que coloca Edwards frente a esa definición de los marginales en *La casa de campo* —factible de extender a los pobres, los "subversivos", los delincuentes, los "otros" y "otras", los que no tienen nombre (los huachos)—, restituye el corazón de la *imago mundi* del poder, replicada, como sabemos, por cada uno de nosotros al pensar las fronteras de las identidades desde el código hacendal —del perverso trascendental como dice Morandé (1984)—, cuya operación metonímica de la familia sirve para "ordenar" las cosas, los sujetos y el mundo. En los ensayos de *La otra casa* abundan los "descarriados", las "ovejas negras" de las familias de las élites que debían ocultarse a la vista pública, negados, pero en algún lugar amados.

En la relectura que en 1977 hace Edwards al *Loco Estero* de Alberto Blest Gana, "una novela completamente política y actual, que permite comprender mucho de lo que ocurre en el Chile de ahora y, que a la vez lo anuncia" (p. 15), se aprecia ese "descarriamiento" que se entronca con el poder. El autor analiza los personajes y la urdimbre familiar y política: un oficial liberal, Estero, derrotado y arrojado por la codicia de su hermana doña Manuela que lo declara loco para apoderarse de sus riquezas —más adelante comentaré esta figura femenina— y el Ñato Díaz, el polo popular, el de los antropófagos subalternos que no comulgan (como los inquilinos con su patrón) con las "doctrinas" de sus "superiores": "el revolucionario de raíz popular, que no sigue al pie

de la letra los esquemas teóricos y que utiliza como armas de lucha su ingenio criollo y su integración completa en el medio […]. El desenlace de la novela es desconcertante, como si Blest Gana quisiera indicarnos que los Ñatos Díaz y los Manueles Rodríguez siempre quedan desplazados, al final, por las fuerzas del orden, por aquello que Portales, precisamente, llamaba 'el peso de la noche'" (pp. 16-17).

Retomando esa última frase, Edwards trae a su reflexión a esta figura emblemática, y de manera directa a la dictadura y a Pinochet que se han valido de ella para producir un relato de legitimidad política: "Lo sorprendente es que la Junta Militar invoca el ejemplo de Portales a cada momento y ha bautizado con su nombre el nuevo palacio de gobierno, después del incendio de La Moneda, suprimiendo de paso, detalle significativo, el nombre de la gran poeta Gabriela Mistral" (p. 18).

Edwards saca a luz cómo el gobierno militar ignoró la clave de la doctrina portaliana, que descansa, según él, en su postura sobre el imperialismo, citando una carta donde Portales se opone a la doctrina Monroe, advirtiendo que existe la posibilidad de salir de una dominación (la española) para caer en otra (la norteamericana) y denuncia la estrategia de una conquista no por las armas "sino por la influencia en toda esfera. Esto sucederá tal vez hoy no, pero mañana sí. No conviene dejarse halagar por esos dulces que los niños suelen comer con gusto, sin cuidarse de un envenenamiento". "Los niños que han comido la golosina envenenada probablemente sufrirían indigestión si conocieran esta carta" (p. 19) —comenta Edwards—. Leído desde el siglo XXI, no hubo indigestión, el veneno se ha globalizado y los niños de antaño están felices de haber municipalizado la cultura, "molizado" las plazas y parques públicos y jamás se han interrogado por las consecuencias de la "dominación" y el imperialismo. Lejos también están los Ñatos Díaz y los oficiales Esteros de emprender alguna "locura"; endeudados y globalizados quizás sólo dejen espacio a los "antropófagos cuya existencia no está completamente comprobada".

Fuera de estas figuras del Chile textual y social que el testigo hace comparecer (la caníbal, la del envenenamiento portaliano, la familiar) hay una que sin duda, heroica y resistente, vale la pena mencionar. Se trata de Jorge Millas y de su lucidez coherente y trágica que se debate en la sociabilidad nacional de las décadas del 60 al 80. En el ya citado "El improvisador discordante", Edwards despliega y sintetiza desde giros biográficos un testimonio de la atmósfera político-cultural de

mediados del siglo XX: narra a su generación, a sus compañeros de universidad, a su comunidad literaria, a los escritores con los cuales se fue formando en la conversación, la polémica, la confrontación literaria e ideológica; pero también da cuenta de otra generación, la de algunos de sus profesores de la Escuela de Derecho, deteniéndose en Millas, quien "hacía una invitación permanente a reflexionar con independencia, con auténtica libertad, sin dejarse llevar por las corrientes en boga" (p. 118). Aun cuando el autor no pudo asistir al mítico Congreso de Literatura organizado por Gonzalo Rojas en la Universidad de Concepción en el año 1962, sí se enteró de los debates y de las posiciones anti-imperialistas y a favor de la revolución cubana de la mayoría de los escritores "ídolos", entre los cuales se encontraban Carpentier, Fuentes, y por cierto el gran ícono Neruda. Justamente, será a ellos a quien el filósofo ponga en interdicción: " 'Vamos libertándonos de una forma de esclavitud, de una forma de sujeción y de una forma de envilecimiento, para entregarnos a ciegas a otra forma de esclavitud y a otra forma de envilecimiento'. No era poco decir todo esto desde una minoría casi solitaria, y decirlo por añadidura, frente a las barbas del maestro legendario y la estrella mexicana en ascenso […]. Millas increpó luego a Neruda: '[…] me rebelo decididamente contra el empeño en identificar una solución posible con *la* solución única, y contra el intento […] de considerar enemigos de la humanidad y del progreso […] a todos los que ven el peligro de alcanzar la libertad material al costo de la servidumbre espiritual' " (p. 121).

Una década más tarde, Millas, profesor de la Universidad de Chile, no quedó impávido ante los violentos sucesos del 11 de septiembre, y en 1975 "apareció en El Mercurio un artículo suyo cuya publicación parecía consecuencia de una distracción de la censura: 'La universidad vigilada'. Era una crítica de fondo, escrita sin la menor ambigüedad, contra el sistema de universidad controlada, sin la menor libertad de cátedra, con agentes de la policía secreta instalados en cada curso y con rectores militares delegados […]. Un rector de la universidad, perteneciente a la rama de Aviación de las fuerzas armadas, hacía demostraciones de paracaidismo en un campus universitario. Era la entrada del rey Ubú a nuestras academias" (p. 123). Como es de imaginar Jorge Millas no pudo permanecer más tiempo en ella y fue exonerado y relegado a "instituciones de las catacumbas de la oposición" (p. 124). El testigo Edwards relata con emoción un discurso del filósofo en plena dictadura, en el Teatro Caupolicán, y piensa en cómo en los 60 había sido repudia-

www.cepchile.cl

do por la izquierda y en los 80 ésta lo escuchaba y respetaba. No era, claro, la misma izquierda. La figura de Jorge Millas, su personaje, el que Edwards dibuja, es uno en vías de extinción, pero que recuperado por él permanece: se trata del intelectual independiente, cuya ética lo lleva a desafiar todo orden que aniquile al sujeto y que amenace su oficio pensante como única y valiosa pertenencia.

Así el autor de *La otra casa* va construyendo los contornos de su propia mirada política, solidaria con la idea de democracia sin apellidos. Pero del mismo modo, nuestro testigo documenta y denuncia las supresiones que la propia democracia, una vez instalada, comienza a realizar, en el núcleo mismo de la cultura: la enseñanza del "castellano" que, como sabemos, ha pasado a llamarse Lenguaje y Comunicación. En "La desaparición de Federico Gana" Edwards declara releerlo como "desquite en homenaje solitario" (p. 21) por haber sido eliminado de las listas de lectura de la enseñanza media. Preguntando a una serie de escritores jóvenes constató que nadie lo conocía: "En otras palabras, la nada, la amnesia absoluta, la selva. Sin memoria ¿podemos tener ciudades, lenguaje, sabiduría, presencia en el mundo? No voy a mencionar algunos de los nombres que han reemplazado a Gana […] las listas que me han leído por teléfono, y conste que figuro en buen lugar y que no respiro por ninguna herida, me han dado la impresión de una curiosa y más o menos incoherente ensalada". En clave política de Edwards: la cultura chilena está amenazada en la medida en que la literatura, el espacio de su espesor, ya no tiene el peso que tuvo en el pasado cercano. Esa "curiosa e incoherente ensalada" sigue más presente que nunca y los índices lectores son simplemente su evidencia más prístina.

Por último, *La otra casa*, en tanto síntoma, nos muestra un conjunto de presencias y ausencias que delatan otro rasgo relevante para comprender las estructuras sociales y los imaginarios chilenos. Las presencias escriturales son las masculinas, los autores son los nombrados, hablados, recordados, construidos en tanto sujetos hacedores de signos y significados. Parece que Edwards no escapa a la constante que el antropólogo Kuno Trüeb (1991) ha descubierto en los relatos biográficos masculinos: discursos siempre referidos a los hombres importantes que un narrador ha conocido, porque de ese modo el propio hablante se prestigia al pertenecer, rozar y compartir el mundo de quienes tienen el poder y al mismo tiempo verifican su virilidad y la socialización en el universo de su género.

www.cepchile.cl

Por generación y experiencia, nuestro informante clave pone de manifiesto una comunidad en la que las mujeres no debieran participar, y digo debieran, en el sentido de los deseos normativos, porque en las prácticas concretas sí lo hacen. Reflejo de una época y de una concepción de lo femenino, Edwards sólo dedica su atención a Gabriela Mistral, no hay otras escritoras en el suelo textual de *La otra casa*, ni siquiera las de su generación, como las poetas Stella Díaz Varin, Delia Domínguez o las novelistas Marta Brunet, Elisa Serrana, María Luisa Bombal, María Carolina Geel, Mercedes Valdivieso, entre otras. Es cierto que cualquier inclusión supone una exclusión, pero en este caso por ser sistemática la omisión se instala como indicio inquietante. En muchas de las páginas de *La otra casa* se silencian los nombres de las mujeres, incluso de aquellas con las cuales se han compartido espacios intelectuales, a modo de ejemplo en "Sombras y apariciones", un artículo dedicado a Bolaño, leemos: "[en París presentábamos] novelas en 'miniatura', en compañía de una escritora mexicana, Bolaño dijo que le costaba mucho hablar de una obra suya y ofreció en cambio presentar la novela mía. Nuestra colega mexicana, no se sabe exactamente por qué, entró en estado de súbita indignación. Uno de los personajes de la historia de Bolaño era una mexicana y nuestra compañera de mesa lo acusó en público, con inusitada furia de toda clase de deformaciones y traiciones. La mesa naufragó en una confusión muy divertida […]" (p. 180). Más allá de las consideraciones respecto de la imagen de la mujer desbordada (un tanto "loca"), ella nunca tuvo nombre: borrada su identidad, pasa a formar parte del espectral genérico una "escritora".

La imagen poderosa de nuestra premio Nobel, tal vez por lo imposible de eludir, es merecedora de dos artículos "Gabriela Mistral desde Japón" y en "Testimonios femeninos". En este último se aborda su posible maternidad biológica (de Yin Yin) y sus vínculos amorosos con Magallanes Moure. Edwards nos dice que la poesía de Mistral se puede entender "a partir de este rechazo —al erotismo directo con Magallanes—, de esta especie de insatisfacción sin salida" (p. 43). Luego, la compara a Neruda, quien es el "poeta de la elocuencia cívica. Un Victor Hugo de Chile y de todo el mundo americano. Gabriela Mistral, en alguna medida, es la poeta del silencio. La elocuencia social no calza bien en ella. En ninguno de sus versos se adivina el deseo de convertirse en voz de la tribu […]. Y a pesar de eso su poesía es voz de los demás,

y sobre todo de los sectores más débiles: de los niños, las mujeres, los campesinos pobres" (p. 44).

Nuestro testigo lee las diferencias entre ambos poetas en clave de género: lo masculino habla, lo femenino es silencio; el primero está en las grandes preocupaciones, la segunda en las pequeñas y subalternas. Se puede oír el eco nerudiano de "me gustas cuando callas porque estás como ausente, distante y dolorosa como si hubieras muerto […]" porque ¡claro! cuando las mujeres rompen el silencio…

Hay, sin embargo, mujeres que habitan *La otra casa*, en tanto personajes o alusiones. Ya recordamos la figura de Manuela, la hermana del "Loco Estero", "mujer fuerte, encarnación del matriarcado chileno con raíces hispánicas, profundamente reaccionaria, digna antecesora de las matronas del barrio alto que con sus cacerolas contribuyeron a derrocar a Salvador Allende, y amante, por añadidura, del jefe de policía del régimen (p. 16)". Esta codiciosa y cruel mujer "está más viva que nunca" (p. 19) sostiene nuestro testigo —recordemos que esta lectura de Blest Gana es realizada en 1977—).

Aparte de las consideraciones políticas (las mujeres reaccionarias), son las mestizas chilenas las que se perfilan negativamente porque actúan, se dan la libertad de tener amantes y desear el dinero. ¿La interpretación de Edwards se sitúa desde un horizonte donde las mujeres debieran ser las guardianas de los valores éticos de una sociedad católica como la nuestra —o mejor dicho al "modo" nuestro—? No sería extraña una respuesta positiva, porque calza con la visión tradicional e idealizada de lo femenino como algo "puro" que, obviamente, entraña su reverso, lo corrupto. Las mujeres mapuches, que el autor vio cuando visitó la casa de Pablo Neruda en Temuco, es reveladora de una nueva tesitura: la imagen femenina etnificada: "En la vereda de enfrente, en toda la esquina, había una bodega y bar, un recinto oscuro, con barricas y sacos en la entrada. Ahí vi llegar a las indias mapuches, con sus trajes típicos y sus adornos de tosca y hermosa platería, cargando sus hijos a la espalda, en busca de sus maridos que se emborrachaban con chicha de manzana y con los chacolíes y pipeños de la última cosecha" (p. 79). Esta descripción, que recuerda los daguerrotipos de Heffer o Millet, de fines del siglo XIX, coloca en el universo indígena femenino (¿de la Buena Salvaje?) la abnegación, la maternidad, las "salvadoras" de los hombres perdidos en la embriaguez. Mis conocimientos en la materia me indican, sin embargo, que en el mundo mapuche hombres y mujeres beben y se emborrachan a la par. El contraste entre estas "buenas" ma-

puches y las "malas mestizas" forma parte de un viejo sistema simbólico dual que no produce matices en la definición del género femenino.

De este modo, las ausencias femeninas se constatan en la obliteración de las escritoras en *La otra casa*, pero como vemos están presentes en las representaciones de género que porta el autor, también en la breve aparición de la tía Elisa que le entrega el secreto de su tío escritor, y en las "no una, sino muchas mujeres" inspiradoras de la poética nerudiana.

Como de interpretar-escribir los sistemas simbólicos se trata, uno de los espejeos de *La otra casa* es la de una cultura donde el signo mujer habita "esa otra parte", una alteridad que no es Una como el nombre propio y la obra de los hombres, singular, acotada y elogiada. Los sistemas de prestigio y poder de la sociedad se vislumbran en esa Otra Casa como reflejo de una concepción en que las categorías de lo femenino y lo masculino tienen un lugar claro: la primera, en la penumbra del silencio, el segundo en la luz del habla y el lenguaje.

Nuestra lectura del cuaderno de terreno finaliza. La riqueza de los ensayos del libro que hemos comentado, radica en constituir un escenario, unas escenas textuales que hacen posible palpar una época que se desvanece, porque el propio valor de lo literario hoy sucumbe, convirtiéndose en una expresión más de las industrias culturales y de la fantasía mediática. Ausentes muchos de los personajes evocados, el autor forja una memoria, un documento que los recupera, y junto a ellos y a su escritura la pervivencia de ciertas modulaciones de "lo chileno" que permanecen y otras que han desaparecido. Las ausencias y presencias que conforman estos ensayos familiares movilizan e interpelan en muchos sentidos, no sólo son "buenos para pensar" —como dice Levi Strauss respecto de los mitos— en los imaginarios que el autor reproduce, sino en los vacíos que van dejando, y en los costos que significa pertenecer a una cultura que nos obliga permanentemente a andar con la casa a cuestas.

Bibliografía

Edwards, Jorge. *La otra casa. Ensayos sobre escritores chilenos*. Ediciones Universidad Diego Portales, 2006.

Geertz, Cliford. *Interpretación de las culturas*. Gedisa 1988.

———— *El antropólogo como autor*. Paidos, 1996.

Ginzburg, Carlo. *Mitos, emblemas e indicios. Morfología e historia*. Gedisa, 1994.

www.cepchile.cl

Harris, Marvin. *Bueno para comer: Enigmas de alimentación y cultura*. Alianza Editorial, 1991.

Morales Pettorino, Félix. *Nuevo diccionario ejemplificado de chilenismos y de otros usos diferenciales del español de Chile*. Editorial Puntángeles, Universidad de Playa Ancha, 2006.

Morandé, Pedro. *Cultura y modernización en América Latina*. Cuadernos del Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1984.

Ovalle, Alonso de. *Histórica relación del Reyno de Chile* [1646]. Instituto de Literatura Chilena, Santiago, 1968.

Santini, Adrián. *La vulnerable ostentación del orden. La parodia en tres novelas de Jorge Edwards*. Catalonia, 2006.

Sloterdijk, Peter. *Esferas I. Burbujas. Microesferología*. Ediciones Siruela, Madrid, 2003.

Trüeb, Kuno. "Un mundo de hombres. Realidad y ficción". *Historia y Fuente Oral* Nº 6, Barcelona, 1991.

Vila, Pilar. "Desde la cola del dragón de Jorge Edwards. Literatura, historia y política en el ensayo". *Agora-Trujillo*, Año Nº 11-Nº 21-enero-junio, Venezuela, 2008.

~ ~ ~

www.cepchile.cl

ELITE Y CLASES MEDIAS EN EL RELATO "EL ORDEN DE LAS FAMILIAS" DE JORGE EDWARDS*[1]

Nicolás Salerno Fernández

1. Características generales de la obra de Jorge Edwards

El relato "El orden de las familias", publicado en la segunda colección de cuentos de Jorge Edwards, *Las máscaras*, es, por un lado, una de las piezas narrativas mejor logradas de la prosa chilena del siglo XX y, por otro, un texto significativo de la estética del primer Edwards. Esta etapa de su escritura comprende las obras producidas desde la publicación de su primer libro de cuentos, *El patio* (1952), hasta la publicación de su novela *Los convidados de piedra* (1978)[2]. Hacemos la salvedad que nos referiremos sólo a su obra de ficción, excluyendo su vasto y valioso trabajo ensayístico.

Durante este período la obra del narrador está marcada por tópicos bastante similares a los de sus "compañeros de generación": la llamada "Generación del 50", no solamente por los que algunos de ellos, Claudio Giaconi entre los más destacados, profesaban sobre sí mismos, tales como la ruptura definitiva con el criollismo, la mayor ex-

Nicolás Salerno. Licenciado en Lengua y Literatura Hispánica, Universidad de Chile. Doctor © en Literatura, Pontificia Universidad Católica de Chile. Dirección electrónica: alcudia80@yahoo.com.

* Trabajo preparado para el seminario "Jorge Edwards a los 80" que se realizó en el Centro de Estudios Públicos, Santiago, Chile, los días 15 y 16 de marzo de 2012. Véanse en esta misma edición las ponencias presentadas en el seminario por Roberto Hozven, Sonia Montecino y Bernardo Toro, y en *Estudios Públicos* 125, las de Mario Vargas Llosa, Christopher Domínguez Michael, David Gallagher y Pedro Gandolfo.

[1] Agradezco a Roberto Hozven por sus comentarios y sugerencias a la versión preliminar.

[2] Adscribimos a la periodización que hace Roberto Hozven de la obra de Edwards en "La escritura de Jorge Edwards: hacia una mímesis solidaria" (p. 27).

www.cepchile.cl

perimentación en técnicas narrativas y la "universalización de la prosa chilena" (Godoy, p. 212), sino que además por otros tópicos que fueron recurrentes en las primeras obras de los autores que alcanzaron mayor notoriedad dentro este grupo de escritores que comenzó a publicar entre las décadas del cincuenta y sesenta: José Donoso, Enrique Lafourcade y Mauricio Wacquez.

Tales aspectos están relacionados con una estética literaria capaz de develar el código implícito, hermético e intrincado de la elite a la cual estos autores pertenecían, más allá de todo maniqueísmo ideológico[3].

[3] No son originales estos autores en su intento por mostrar la manera en que funcionan los distintos mecanismos de exclusión de la elite, pues este aspecto está presente desde la narrativa de Blest Gana en adelante, como hemos establecido en este trabajo. Lo que diferencia a autores como Edwards, Donoso, Wacquez y más adelante a autores como Adolfo Couve, es la forma a través de la cual llevan a cabo este develamiento, yendo más allá del realismo, experimentando sobre todo con lo monstruoso y lo grotesco mostrando no sólo la dimensión social que adquieren estas estrategias de control por parte de la elite, sino también el enorme poder simbólico que adquieren entre los "controlados", determinando la identidad, el actuar y el decir de éstos.

Varios críticos y ensayistas han observado este aspecto en los autores mencionados. Roberto Hozven, en torno a la obra de Jorge Edwards, señala cómo la tenencia de un apellido "prestigioso" proporciona existencia social a quienes lo porten y el consecuente olvido en el que caen todos quienes no lo tengan, tal amnesia, apunta el ensayista chileno, deriva del origen mestizo de nuestra síntesis social y de su consecuente ocultamiento histórico: "olvidar un apellido corriente es olvidar la filiación con el indio así como disimular el mimetismo buscado con 'lo blanco'" (Hozven, p. 9).

Hozven especifica que nuestra condición mestiza implica una enunciación mestiza, la cual conlleva un: "modo de estar disyuntivo en su propia manera de hablar y de ser. Por una parte vergüenza de los orígenes espurios contaminados de indio, así como, en un segundo grado, vergüenza de sentir esa vergüenza, vergüenza de descubrirse racista. Por otra parte, satisfacción por el blanqueo y la distancia social" (Hozven, p. 10). Esta enunciación antagonista, continúa el crítico, es lo que Bhabha llamó "la afueridad del adentro", cuya fórmula expresa una apropiación resistida, resentida del otro, la que se produce de modo sutil y recíproco cuando los portadores de apellidos ilustres conversan con los de apellidos corrientes. Estos "parvenú", incluso estando dentro de la esfera de intereses y la cultura de la gente ilustre, no reciben un reconocimiento como iguales: están *entre* ilustres pero no con ellos. (Hozven 10). Ignacio Álvarez, citando a Leonidas Morales, observa cómo en la obra de Donoso su novelística se inserta en el centro de la problemática del poder: "La mirada del testigo, es un canal por el que circulan de manera ejemplar las relaciones de dominio y sumisión entre los personajes. En *El lugar sin límites*, por ejemplo, la mirada patronal de Alejandro Cruz dicta incluso el orden de las sexualidades de quienes somete".

Podríamos reconocer en el primer Jorge Edwards rasgos de la estética practicada por Donoso y Wacquez[4] en sus primeras obras. Por un lado, la prevalencia de la representación de la intimidad, centrando la acción de sus relatos en el espacio físico de la casa, la cual adquiere una dimensión simbólica ampliamente tratada por la crítica. Por otra parte, está el tema de la decadencia de una vieja elite que ve cómo su estilo de vida comienza a ser sustituido. De la mano de este último aspecto va la fijación/obsesión con los tabúes de esta elite, secretos sórdidos, tenebrosos, escondidos tras el tupido velo de prestigio social, lo que Roberto Hozven ha denominado el "no libro" de la elite, suerte de memoria de subsuelo que:

> Ocupa las páginas del "no libro" que muchos escritores chilenos comenzaron a escribir (Hernán Díaz Arrieta, Luis Oyarzún o José Donoso), pero que, cediendo a la censura del orden de sus familias respectivas, dejaron como "libro colectivo mutilado". Se vieron obligados a "recoger cañuela". "No libro" porque su escritura hacía un cortocircuito entre dos registros que la sociabilidad chilena ha mantenido rigurosamente apartes: el privado y el público, lo que se confiesa en la familia del hogar o de la calle, pero que se repudia en el estrado o en el púlpito. (Hozven, p. 12)

En la mayoría de los relatos del primer Edwards se describen aspectos de este orden al que se refiere Hozven, un orden tácito, como el mismo crítico nos señala, que debe ser transparentado a través del ejercicio de la memoria. El narrador de los relatos de Edwards, según Hozven, debe:

> desplegar los intríngulis públicos que alimentan la memoria privada y asumirlos como suyos, transparentar objetivamente los saberes tácitos (de la memoria colectiva) que estructuran las prácticas subjetivas de la memoria privada. (Hozven, p. 13).

[4] Los rasgos propios de las obras de Donoso y Wacquez que coinciden con los de la primera obra de Edwards son advertidos por críticos como Eduardo Godoy Gallardo en *La generación del cincuenta: Historia de un movimiento literario (Narrativa)* (1991), Carlos Cerda, *Donoso sin límites*, Leonidas Morales, *Novela chilena contemporánea: José Donoso y Diamela Eltit* (2004) y Brian J. Dendle, "La última obra de Mauricio Wacquez: *Epifanía de una sombra*" (2002).

La afirmación de Edwards, citada por Hozven, en la que el Premio Cervantes manifiesta que "la imaginación no es más que la fermentación de la memoria colectiva en la memoria individual" (Hozven, p. 14), nos permite entender el sentido de lo anterior, y también el del memorialismo de Jorge Edwards, el mismo que Hozven comprende:

> Como rastreo y desarrollo de estas catástrofes colectivas silenciadas en la memoria individual. El memorialismo reencuentra los procesos y efectos de estas catástrofes en la memoria de los cuerpos individuales. Las marcas, los rastros de las catástrofes se inscriben vindicativamente como fantasmas castigadores o como criptas mortíferas en el cuerpo social del individuo. (Hozven, p. 15)

Una de las principales "catástrofes colectivas silenciadas" que le interesa a Edwards, como hemos adelantado, es la de crisis de la vieja oligarquía chilena a mediados del siglo XX, la cual va de la mano con un notable ascenso de las capas medias: la incorporación de sujetos mesócratas a la elite y la modernización de ésta, que comienza a abandonar el paradigma señorial francés y europeo en general, para asumir el norteamericano, producto de las dinámicas sociales de la posguerra. Este cambio resulta fundamental para comprender la representación que se hace de los sectores medios en el relato "El orden de las familias", por lo cual, nos detendremos brevemente a contextualizar este período en cuestión, particularmente en el ascenso de los grupos medios y los cambios experimentados por la elite. Para este efecto nos basaremos en tres obras: *Historial del siglo XX chileno*, de Sofía Correa, Consuelo Figueroa, Alfredo Jocelyn-Holt, Claudio Rollé y Manuel Vicuña; *Santiago de Chile, historia de una sociedad urbana,* de Armando de Ramón, y *Por una vida digna y decorosa: Clase media y empleados públicos en el siglo XX chileno,* de Azún Candina.

2. Chile a mediados de siglo: crisis de la elite tradicional y surgimiento de la "clase media"

A mediados del siglo XX la elite tradicional santiaguina experimentó una transformación gradual en su *modus vivendi*. Consistió básicamente en la renovación y diversificación de los cuadros dirigentes.

Desde la década de 1920 la elite fue testigo del ascenso de nuevos sectores sociales a sitiales de poder (Correa *et al.,* p. 158). El triunfo de la "Alianza Liberal" en 1924 llevó al Congreso a un gran número de "elementos de la provincia", representantes de la emergente clase media. Es más, con el triunfo de Pedro Aguirre Cerda en las elecciones presidenciales de 1938, los dirigentes del Partido Radical, abogados mesocráticos en su gran mayoría, llegaron a ocupar los más altos cargos en la República. Junto con estos nuevos grupos mesocráticos, existe una nueva capa de industriales de origen inmigrante, en su gran mayoría de procedencia árabe, quienes emprenden negocios en el sector textil con gran éxito, edificando fortunas que aún se cuentan entre las más prominentes de nuestro país (Correa *et al*., p. 160).

La reacción de la elite tradicional ante dicha competencia social fue la de abrir espacios capaces de propiciar la integración de estos sectores que comenzaban a gravitar. Armando de Ramón enumera y explica el sentido de algunas de estas estrategias: la incorporación de pequeños y medianos industriales a los directorios de la Sociedad de Fomento Fabril (Sofofa), así como la de agricultores de provincia a la Sociedad Nacional de Agricultura. (S.N.A), gremios fuertemente ligados a la elite, que comenzaron a presionar a los gobiernos radicales para que el Estado impulsara el crecimiento económico a través de una política de sustitución de importaciones, lo cual, redundaría en un auge de la actividad industrial. Tales presiones dieron sus frutos cuando el presidente Aguirre Cerda crea la Corporación de Fomento a la Producción y el Comercio (Corfo), organismo estatal encargado de impulsar políticas económicas de industrialización a través de subsidios y beneficios tributarios (De Ramón, p. 219).

Estos mecanismos de cooptación de la clase media son explicados por De Ramón de la siguiente forma:

> En mi opinión, después de 1930 este núcleo, instalado en Santiago, fue compartiendo cada vez más su papel con nuevas familias, más o menos en la misma forma que los viejos grupos aristocráticos coloniales pasaron a compartir su hegemonía con los inmigrantes británicos a principios del siglo XIX. Este método logró, en aquella época, y también ahora, una síntesis que dio gran flexibilidad a esta oligarquía y le permitió sobrevivir a los diferentes gobiernos surgidos entre 1932 y 1970. En este sentido, según la autora citada (María Rosaria Stabili), el grupo oligárquico, durante estos años, fue

www.cepchile.cl

> el portavoz de la modernización de la sociedad y del Estado y su relación con la "clase media" estaría teñida de un fuerte paternalismo, ya que entre ambos grupos no habría "paridad". (De Ramón, p. 219)

Este último aspecto que menciona De Ramón, la falta de paridad entre ambas clases, es algo que la elite no necesita evidenciar, al cooptar a los grupos medios indirectamente esto se hace tácito. Por otra parte, la elite, nutrida de ciertos elementos de la mesocracia y de los inmigrantes, experimentará notables cambios, a los cuales se refiere también De Ramón:

> Volviendo a las características de la "clase gobernante renovada", se puede decir que aquella oligarquía aristocratizante de fines del siglo XIX, con su estilo "coloquial y exhibicionista", con sus largas estancias en Europa, con su costoso tren de vida, sus fiestas y sus paseos, dejó de estar presente en el escenario santiaguino. Posiblemente, la crisis de 1930 la obligó a reducir su estilo de vida. Tal vez, los cambios producidos en Europa y la creciente influencia del "modo de ser norteamericano" les dio nuevas pautas de comportamiento, modificando los valores y las actitudes. Probablemente, la subida de la clase media sirvió para ocultar a los viejos y a los nuevos miembros de la oligarquía. El hecho de que las clases altas santiaguinas, especialmente desde que emigraron desde los antiguos barrios de las calles Dieciocho y Ejército hacia las nuevas comunas del oriente de Santiago, dejaron de hacer ostentación de su estatus y su riqueza, replegándose a un estilo de vida más sobrio y sencillo. Sus casas antes dejaban a la vista la ornamentación de las fachadas y el mármol de los zaguanes y escalas. Ahora, en cambio, en los nuevos barrios, esas casas se replegaron al interior de los terrenos y quedaron ocultas detrás de gruesas murallas, de árboles y de otros obstáculos visuales. (De Ramón, p. 220)

Estos procesos de movilidad social ascendente, corrieron a la par con la consolidación de los grupos medios, los cuales se establecen como actores sociales de enorme gravitación política, económica y cultural. Estos grupos medios fueron los más beneficiados por los gobiernos radicales. La ampliación e intensificación de la función proveedora del Estado les reportó importantes mejorías en su condición de vida y de trabajo, al igual que la legislación laboral, que beneficiaba a los empleados por sobre los obreros (Correa *et al.,* p. 163).

Este ascenso de profesionales liberales, comerciantes minoristas, pequeños y medianos empresarios, funcionarios públicos, empleados particulares y medianos propietarios agrícolas, no puede entenderse sino a la luz del aumento de la burocracia pública y privada, derivada del desarrollo económico y del progresivo aumento de las competencias del Estado (Correa *et al.*, p. 165), así como de la expansión del sistema fiscal de enseñanza, que se convirtió en el principal canal de ascenso social.

Para la mayor parte de la historiografía resulta complejo caracterizar la identidad de esta "clase media" de mediados de siglo, pues se trata de un conjunto extremadamente plural en su conformación. En ella conviven grupos tan diversos y disímiles como pequeños y medianos empresarios, profesionales y empleados públicos y privados. Entre ellos había grupos eminentemente católicos, como también laicos y anticlericales. Sin embargo, para efectos del relato analizado, nos concentraremos en definir algunos de los rasgos típicos del empleado, para lo cual nos ceñiremos a lo establecido por Azún Candina.

Para la profesora de la Universidad de Chile el primer hecho que salta a la vista con respecto a los empleados es el que este "asalariado de cuello blanco" (Candina, p. 28) no correspondía a ninguna de las identidades asentadas y reconocidas en Chile de aire "colonial y campestre", al que "nos han acostumbrado a ver como un Chile profundo y, originario, depositario de las más atávicas (y por lo tanto verdaderas) identidades patrias o nacionales, entendiendo a la nación, entre otras cosas, como una comunidad imaginada donde, por ejemplo, el *pije* y el *roto* ya tenían un lugar claro" (Candina, p. 28).

El empleado, con su traje de confección, pero traje al fin, con sus lecturas, con su cabello peinado a la manera de los caballeros y sus manos limpias, no calzaba claramente en ninguno de los roles de la galería de personajes emblemáticos de la nacionalidad. La misma autora sostiene que es posible que gran parte de la indefinición en la que ha quedado este personaje (el empleado) haya sido precisamente por falta de un referente en la construcción de nuestras supuestas identidades originarias, que nos remiten a un pasado rural, a partir del cual podemos sentirnos razonable y emotivamente seguros de ser distintos a los otros (Candina, p. 29).

Sin embargo, para la historiadora, los empleados, núcleo fuerte de la clase media de mediados de siglo, inmigrantes, hijos de, y ellos

mismos ex peones e inquilinos que dejaron el campo, se educaron en los liceos o en las escuelas técnicas y comerciales, logrando salir de la pobreza, pero no ascender a la clase alta por medio de las profesiones liberales o de los buenos negocios. Lograron generar una identidad:

> Paulatinamente generaron una identidad y unas actividades propias, aunque la tensión de *ser* entre los más pobres y los más ricos nunca desapareciese. Se apropiaron e hicieron suyos los discursos que llamaban a abandonar los malos hábitos y las carencias atribuidas al mundo popular —la embriaguez, el derroche, el analfabetismo, la destemplanza y la suciedad— para asumir la responsabilidad laboral, el ahorro, la lectura, la limpieza y el buen trato con los demás. (Candina, p. 35).

Una identidad que no sólo provocó el desprecio de la elite, la cual no dudó en motejarlos de "siúticos", "arribistas" o "rotos acaballerados", como lo atestigua no sólo la historiografía sino que también gran parte de la literatura chilena, desde *Martín Rivas,* de Blest Gana, hasta *Oír su voz,* de Arturo Fontaine, sino también un distanciamiento con las clases populares, como explica Candina:

> El empleado se distingue del obrero en su esfuerzo por ser diferente, más cuidado, mejor vestido, más educado, y es esa diferencia la que lo define frente a los trabajadores manuales, creando una distancia entre ellos. (Candina, p. 42).

De este modo el empleado, arquetipo del ciudadano de clase media, va generando una identidad, un lugar en la sociedad chilena, que, si bien no está exento de las tensiones a las que Candina alude, le permite diferenciarse y generar un discurso, y por qué no decirlo, un orgullo de clase, el orgullo de llevar una vida "digna y decorosa".

3. "El orden de las familias" y la oscuridad de la clase media

3.1. Un orden urdido y perpetrado por las mujeres

El relato "El orden de las familias", publicado por primera vez en la colección de cuentos *Las máscaras* (1967), forma parte del *corpus* de la primera etapa de la obra de Jorge Edwards, y como tal, es posible identificar claramente en él las temáticas (y obsesiones) del autor y

de, como hemos mencionado, los escritores más relevantes de su "generación", tales como la decadencia de la oligarquía tradicional y la transformación que experimentan las capas altas de la sociedad a través del retrato de la intimidad de las familias y los complejos vínculos que existen entre éstas, más allá de la moral y sociabilidad tradicional.

En palabras de Eduardo Godoy Gallardo, quien ha llevado a cabo el estudio más minucioso que existe sobre los escritores de la llamada "Generación del cincuenta", estos autores: "tratan de expresar la infrahistoria del continuo saqueo callado por la historia patriotera y falsa" (Godoy, p. 205), una infrahistoria plagada de mitos y tabúes que parten en la intimidad del hogar y contagian y contaminan a toda lo sociedad[5].

[5] Esta idea está plasmada no sólo en el *corpus* del relato, sino desde el epígrafe de Henri Michaux: *Je dis seulement, chose générale dans le monde, que les femmes conservent l'ordre existant, bon ou mauvais. S'il est mauvais, c'est bien dommage. Et s'il est bon, c'est probablement encore dommage*. (Yo solamente digo cosas generales sobre el mundo, que las mujeres conservan el orden existente, bueno o malo. Si es malo, es bastante dañino. Si es bueno, es probablemente aún más dañino). Este "orden existente" está plagado de mitos, en el sentido barthesiano del término, es decir, de naturalizaciones de hechos históricos (Culler, *Barthes*…, p. 36) y tabúes que preservan un *statu quo* a un precio muy alto: la supresión de los deseos, de la voluntad de los individuos sometidos por éste. La anulación de la individualidad en pos de la aceptación de una colectividad, cuya pertenencia asegura prestigio, "visibilidad social". La idea de que este orden nace en la casa y se transmite desde ésta a la sociedad está presente en personajes arquetípicos de la narrativa de Edwards y Donoso. En el primero, "la abuela bigotuda", definida por Hozven como: "Las señoras poderosas, (que) encarnan el orden social establecido y rigen los acontecimientos y destinos de la narración" (Hozven, p. 19). En el caso del segundo están las brujas, aquellos seres maléficos que ocultan o trasvisten las transgresiones al orden, ligando este orden con algo maligno, perverso. Las brujas están presentes sobre todo en *El obsceno pájaro de la noche*, a través de las viejas "nanas" que habitan en la "Casa de ejercicios espirituales de la Chimba", quienes urden males y controlan al "invunche" (o imbunche) mudito, creación, a la vez, de otra bruja, la Peta Ponce, "nana" de Inés, la mujer del oligarca protagonista Jerónimo de Azcoitía. El "invunche", un ser mitológico, es una creación de las brujas (o brujos, mas en la obra de Donoso sólo hay brujas), que de acuerdo a lo planteado por Sonia Montecino: "representa a un niño sin bautizar, robado o regalado a los brujos para ser uno de los guardianes de sus cuevas. El niño señalado o raptado sufre deformaciones y torturas que lo convierten en una mezcla de humano y animal. En primer lugar los brujos le quiebran la pierna izquierda, por lo que camina dando brincos, luego le tuercen la cabeza hasta darla vuelta. También se sabe que se le obstruyen todos los orificios del cuerpo excepto la boca, se habla asimismo del invunche como un niño hinchado, de ano cosido, pierna pegada en la nuca y cabeza vuelta atrás. El invunche es criado solo y desnudo en la cueva, y jamás escucha una voz humana, por lo cual

La narración está ambientada en la ciudad de Santiago, en el Chile de mediados de siglo XX. El primer detalle que salta a la vista es la narración en primera persona *in extrema res*, con un tono marcado de resignación por parte del narrador protagonista frente a los acontecimientos, que se presentan como inevitables, y lo inevitable es justamente lo que su madre ya ha urdido: el matrimonio entre Cristina, su hermana, y el desagradable plutócrata José Raimundo, primo de Verónica, hija de unos amigos adinerados de la familia. El comienzo del relato es claro al respecto:

> Ahora recuerdo que nos pareció muy natural, a pesar de lo poco que nos conocíamos, la invitación de Verónica al campo. Después supimos *que mi madre lo había arreglado todo.* Mi madre tenía bastante confianza con la familia de Verónica, *desde sus buenos tiempos*; además, *era experta en arreglar asuntos de esta clase.* En esos días, mi padre no se sentía nada de bien; estaba pálido, desencajado, y se le olvidaban las cosas. Poco antes de que partiéramos le vino una fatiga, a medianoche. Dormía mal y se pasaba las noches caminando por la casa. Decía que el mejor descanso, para él, era veranear en Santiago; pero nosotros adivinamos, a través de una conversación de mi madre con José Ventura, que *había hecho malos negocios y no podía pagar el arriendo de una casa en Viña*. (Edwards, p. 145).

Desde el comienzo se nos ratifica lo que señala el epígrafe de Michaux: las mujeres son las que sostienen el orden de las familias: traman, tejen, urden las historias de las familias y los destinos de los personajes, asunto frente al cual el narrador-protagonista manifiesta aquella impotencia que se tiene sólo ante lo inevitable. En este caso lo tramado por la madre es un matrimonio por conveniencia, en el cual esta hija ha de ser transada como moneda de cambio para superar el anonimato en que esta familia se encuentra sumida, pues el narrador nos hace notar que se trata de una familia que tuvo "buenos tiempos", una antigua situación de privilegio, ya perdida.

---

crece sin aprender a hablar" (Montecino, p. 254). La misma autora se refiere al simbolismo del invunche en la obra de Donoso: "En la narrativa chilena ha sido José Donoso, en su novela *El obsceno pájaro de la noche* quien ha resignificado y restituido la imagen del invunche y lo ha propuesto como un modo de comprender ciertas características nacionales del encierro, lo contrahecho, lo monstruoso y la manipulación del poder" (Montecino, p. 247).

Existen varios signos de que la familia del relato poseía esta situación de privilegio.

En primer lugar, está la figura del padre, típico "inútil" de la narrativa de Edwards, quien es sindicado como el culpable de la decadencia familiar.

Este tipo de personajes, clásico del "bestiario" de la elite chilena, es caracterizado por Hozven como:

> A quienes les falta todo en su abundancia, es su vergüenza irredenta de seres dedicados a no acabar nada: ninguno cumple con los ideales y severos requisitos que les exige el orden familiar. Ninguno puede ser un padre que inspire a sus hijos o un jefe capaz de conducir a sus empleados. Todos están privados de autoridad (ninguno funda algo o garantiza la existencia de nada). (Hozven, p. 22).

El hecho de ser un "inútil" liga a este personaje, y por añadidura a esta familia, a la elite. En el relato se muestran claros signos que corresponden a la caracterización citada: sus negocios van muy mal, lo cual implica que la familia no podrá tener su veraneo en el, por ese entonces, patricio balneario de Viña del Mar, contentándose con ir al fundo de los padres de Verónica.

Por otra parte, la descripción que se hace del padre tiende a resaltar su decrepitud, cuando no derechamente su patetismo. Veamos tres ejemplos. En ellos podemos apreciar claramente que es descrito como una figura desorientada, errática, perdida por la debacle económica, desautorizada y decadente: un perfecto "inútil":

> En esos días, mi padre no se sentía nada de bien; *estaba pálido, desencajado*, y se le olvidaban las cosas. Poco antes de que partiéramos le vino una fatiga, a medianoche. *Dormía mal y se pasaba las noches caminando por la casa*. (Edwards, p. 151).

> Me acuerdo que desperté una noche y mi padre estaba en el dormitorio. Había encendido la luz y revisaba la mesa llena de libros. "¿No tienes aquí el guía de teléfonos, por casualidad?" ¡Qué idea! Nunca he guardado en la pieza el guía de teléfonos. "Es que ando buscando una dirección", dijo él con las manos en los bolsillos del pijama, *la mirada errática, el pelo en desorden, los pantalones medio caídos,* salió al

> corredor, donde también tenía la luz encendida. Tuve que levantarme, apagar la luz de mi pieza y cerrar la puerta. *Escuché su voz a través del muro, haciéndote la misma pregunta*. (Edwards, p. 152).

> Cuando regresamos a Santiago, mi padre había empeorado mucho. El insomnio le impedía todo descanso. *En la mesa del comedor tamborileaba con los dedos y clavaba la vista en el vacío. Por momentos, el ritmo crecía y se tornaba inquietante*. Las comidas le parecían insípidas; después de probar dos o tres bocados, apartaba el plato con un gesto de repugnancia. *"Si no te gusta, no comas, pero no dejes los platos al medio de la mesa"*. Como única respuesta, el ritmo ascendente de los dedos. No es que no quisiera responder; *es que no había escuchado una sola sílaba. Olvidaba las cosas más elementales —ponerse la corbata, abrocharse los botones del marrueco, y hablaba con escasa ilación. Su costumbre de pasear durante la noche por los corredores y de entrar intempestivamente a los dormitorios se había acentuado. Ya no dejaba dormir a nadie.* Una vez que me despertó a las tres de la mañana discutimos acerbamente; *le cerré mi puerta con llave en las narices, temblando de furia.* Tengo la impresión de que estuvo largo rato al otro lado de la puerta, lelo, sin atinar a moverse, recordando de manera confusa que había discutido con alguien, con quién, sobre qué... (Edwards, p. 154).

La decrepitud y decadencia de la figura paterna busca resaltar el rol preponderante de las mujeres en este cuento, sobre todo de la madre, la que calza con "la abuela bigotuda", tipo de personaje de la obra de Edwards al que hemos aludido y caracterizado. En este caso la "abuela bigotuda" es la madre, quien lee el declive del padre, un inútil sin remedio, y comienza a buscar una nueva figura masculina que proporcione sustento social y económico a la familia.

Su hija Cristina proyecta su frustración social, que reside en haberse casado con un "inútil", y José Raimundo, el plutócrata primo de Verónica, es la proyección de la imagen masculina deseada. La debilidad de la figura paterna enfatiza la "deseabilidad" de José Raimundo por parte de la madre, de lo cual podemos deducir dos cosas: la primera es que el orden de las familias es urdido por las mujeres, pero también que a esta madre se le da un aura de bruja, de ser maléfico que mueve las piezas de este ajedrez social a su arbitrio, sacrificando las voluntades

de los otros en pos de su redención social. En el caso particular de este relato, la voluntad que va a "quebrantar" es la de la feble Cristina, único bien que puede transar en el mercado social chileno, Cristina debe sacrificarse por el orden de las familias, debe entrar a éste para evitar que toda su familia caiga a una zona oscura, en la cual, probablemente ni siquiera exista un orden.

En conclusión: el texto nos presenta una familia de la vieja elite venida a menos. Los personajes arquetípicos de la elite representada en la obra de Edwards (el padre como un "inútil", la madre como la "abuela bigotuda"), las amistades con gente adinerada (la familia de Verónica), así como el lugar donde viven, Barrio Ejército, en el centro de la ciudad[6], ratifican esta condición de familia de prosapia que ha caído, producto de los malos negocios del padre, en una situación que, si bien es percibida por ellos como de miseria, no es más que de "medio pelo".

La familia cuenta con recursos para su subsistencia, un hogar en un sector claramente no periférico e hijos educándose. Su situación es vivida como una tragedia dada la antigua posición de que gozaban, posición que sólo se puede recobrar a punta de sacrificios.

3.2. Los hermanos

El casamiento por conveniencia, un viejo tópico criticado desde Fernández de Moratín, y quizás desde antes, por la literatura en lengua castellana, no aparece en el relato de Edwards planteado de manera explícita: ningún personaje, ni siquiera la madre, obliga ni intenta convencer a Cristina de que debe casarse con José Raimundo, es ella quien, presionada indirectamente por la madre, va cediendo a algo que le parecía absolutamente improbable, pues en un comienzo la actitud de Cristina frente al joven plutócrata es indiferente.

La indiferencia de Cristina se debe principalmente a que existe entre ella y su hermano una fuerte pulsión incestuosa, bastante más reprimida en ella que en él. Se percibe en el siguiente fragmento del relato:

> Menos mal que a los padres de Verónica no se les ocurrió llegar esa noche. Tú nos metiste la cabeza debajo de la ducha, a

[6] "Quiero dar una vuelta frente a los prostíbulos de San Martín antes de recogerme. Vivimos en Manuel Rodríguez", dice el narrador protagonista hacia el final del relato (Edwards, "El orden...", p. 168).

www.cepchile.cl

> empujones y pellizcos encarnizados. Verónica, en la ducha, siguió cantando. Yo me serené, me sequé la cabeza y te quise besar. "¡Perdón, hermanita!" Retrocedías y yo trataba de alcanzarte en la oscuridad, conmovido. Al fin me toleraste un beso en los dedos de la mano izquierda. "¿Por qué no pololeas con él?", dijo Verónica, "¡qué importa! Le pedimos permiso al Papa". (Edwards, p. 148).

En esta escena, el hermano, producto del efecto desinhibidor del alcohol, trata de besar a la hermana, quien manifiesta una tenue resistencia. La hermana, poseedora del saber social que la inclina hacia la preservación del orden, rechaza este gesto que sería la trasgresión absoluta del orden que está llamada a preservar, pero que no le resulta atractivo.

Cristina, personaje complejísimo, experimenta una fuerte lucha interior: también la pulsión incestuosa, que es la promesa de salir de este orden, el destino impuesto, la ausencia de la libertad y la negación del instinto. Este deseo se expresa de manera muy clara cuando, antes de que todo se consume, planean con su hermano el futuro:

> Decías que te cargaban los hombres, que jamás te casarías, que todas las insinuaciones y los desvelos de mi madre te producían un efecto exactamente contrario al que ella buscaba. Estaba resuelto tu ingreso a la universidad y anunciabas que te ibas a ganar la vida haciendo clases. Por mal pagadas que fueran. Necesitabas poco para vivir. Declaré que tampoco pensaba casarme. Quizás podríamos vivir juntos; aunque no ganáramos gran cosa, se juntarían dos sueldos. Habría que dejar un fondo mensual para viajes, eso sí. Encontrabas que lo del fondo para viajes no era mala idea. No estaba mal. Aunque uno ganara más que el otro, tú más que yo, el dinero sería común y el fondo para viajes lo utilizaríamos en partes iguales. "O distintas. Si uno quiere viajar y el otro no quiere...". Distintas. Algo fundamental sería la independencia; un pacto riguroso; nadie trataría de imponer reglamentos, fijar horas de llegada, rituales de cualquier especie. Las preguntas se prohibirían. Íbamos a contradecir el orden que procuraba establecer, por lo demás sin éxito, en medio de lamentaciones estériles, mi madre. Llevaríamos la negación de ese orden hasta sus últimas consecuencias. "¿No te parece?" ¿No estabas completamente segura? Decías que sí, que por supuesto. "¡Formidable!", gritaba yo, levantando los brazos, exaltado" (Edwards, p. 153).

En este pasaje se ve el deseo, no sólo de los hermanos, de quebrar el orden, sino la sugerencia de que éste es una suerte de "fuente de la infelicidad": un orden que implica matrimonio, roles definidos de antemano y "preguntas", es decir, información y control. Por otra parte, Cristina sabe que su padre no podrá seguir sosteniendo económicamente a la familia, que la situación es insostenible. Todo se agudiza cuando finalmente el padre muere, y ella pasa a ser el único "capital" del que puede echar mano la familia para sobrevivir. Desde ahí, ella comienza tímidamente a ceder: acepta las invitaciones de José Raimundo, tratando de calmar a su hermano, quien comienza a perder el control:

> "No se te ocurrirá casarte con José Raimundo, supongo...". Te enderezaste de golpe, indignada. "Digo, no más; como lo ves tanto, ahora, y mi mamá lo cultiva en esa forma...". "¡Se te ocurre! Además, le dije a mi mamá, si quieres saberlo, que no le hiciera tantas zalamerías. Llega a dar vergüenza ajena". "Dile que no tienes la menor intención de casarte, con él ni con nadie. Que no se haga ilusiones". "Le dije". "¿Y qué te respondió?" "Nada. Las mismas cosas de siempre". (Edwards, p. 158).

Sin embargo, la historia de Cristina ya ha sido escrita por su madre, quien, por un lado, no deseaba que su hija en quien se proyectaba, corriera su misma suerte: el anonimato producto del matrimonio con un inútil, y por otro, veía en esta unión de su hija con José Raimundo, hijo de una familia rica, la posibilidad de superar la mediocridad en la que ella misma también vivía.

Así, la "abuela bigotuda" comienza a tejer la nueva trama de la familia, de la cual su hija, es la protagonista principal. Así lo reconoce el narrador, quien muestra la frialdad con la que su madre urde el matrimonio:

> Todo el dinero de la casa se gastaba en comprarte vestidos y en hacer comida las veces que venía José Raimundo. Mi madre, con tu aquiescencia tácita, vendió poco a poco los trajes de mi padre y algunos muebles; el segundo piso se fue desmantelando. Yo no pedía nada para mí. Dentro de dos años saldría del colegio y empezaría a trabajar. Eso era asunto decidido. Por lo demás, ninguna carrera universitaria me interesaba especialmente. *El capital de mi madre eras tú*; no había cuestión de pagarme seis años de estudios. (Edwards, p. 164).

www.cepchile.cl

La actitud casi carroñera de la madre la emparenta con las brujas donosianas de *El obsceno pájaro de la noche,* confirma la idea común de ambos narradores, Donoso y Edwards, en torno al origen del orden y a sus "costos de mantención".

En este "proyecto" el hermano es groseramente postergado, pues se le condena a un futuro siniestro, como el de su padre. No va a ir a la universidad, no será tomado en cuenta, nadará en el mismo mar de mediocridad en que se hundió su padre, como él mismo lo asevera:

> En cuanto a mí, a medida que pasan los años y se nota mejor que vegeto en un empleo mísero, se me instala con menos derecho a réplica en la barricada, mejor dicho, *la trastienda, que ocupó mi padre*. (Edwards, p. 166).

El hermano es, paradojalmente, quien narra toda esta historia, un hermano que cuenta el ascenso de su hermana a la elite mientras él se hunde en la oscuridad de la clase media: es un empleado, quien, en el tiempo de la narración, se encuentra tomando el té con su hermana ya casada con José Raimundo, lamentándose de un ascenso y un aumento de sueldo que nunca llega, consciente de su situación:

> Para ahuyentar de la conciencia mi descanso, mis horarios de burócrata, con salida fija a las seis de la tarde, ofrezco preparar un trago. (Edwards, p. 165).

4. Orden, incesto y verbalización del descenso a las capas medias

Edwards pone en el centro de la historia incestuosa de estos hermanos la manera en que opera el "orden de las familias", un orden que tiene alcances que exceden con mucho la esfera de la intimidad. La idea de representarlo a partir de la historia de esta familia tiene, a nuestro entender, un propósito ambivalente: por un lado, mostrar las causas de su persistencia en Chile, ligado a la transmisión y preservación que de él hacen las mujeres, a través de sutiles e implícitas maquinaciones que lo tornan invisible, y, por tanto, incuestionable. Por otro lado, creemos que Jorge Edwards intenta a través de su escritura "clarificar" este orden, reproducirlo a través de un fino juego de contrastes, personajes y técnicas narrativas, que le permiten poner de manifiesto su *modus operandi*. La narración en forma de soliloquio, la evolución de los personajes dentro

de los mismos arquetipos del *bestiario chilensis* (Hozven, p. 19) y la desarticulación de la prosa narrativa al final del relato, son todos procedimientos que le permiten a Edwards delimitar lo que está en este orden y lo que no.

4.1. La narración en soliloquio: confesión, develamiento del orden y trasgresión

Como hemos apuntado, el relato constituye la reconstrucción de los hechos que detonaron el casamiento de Cristina con el joven oligarca José Raimundo. Los acontecimientos son propiciados por la madre de Cristina y del narrador, quien lo hace con el propósito de escapar del presente ignominioso en que su marido, prototipo de "inútil", los ha dejado.

El principal damnificado en esta situación es el hermano, no sólo porque con el matrimonio de su hermana sus deseos incestuosos han sido frustrados, y con ello, la posibilidad de escapar del orden, sino además porque en esta transacción él ha sido relegado a un segundo plano que colinda con el anonimato: para él ya no hay más futuro que trabajar de empleado, en un trabajo mediocre y rutinario, que le permita sostenerse a sí mismo y a su madre. Ya no irá a la Universidad, los recursos de la familia han sido invertidos en el "único capital", su hermana, haciendo que el narrador protagonista se perciba a sí mismo como un pobre diablo, "digno" heredero de su padre.

Sin embargo, cabe preguntarse si es la trama urdida por la madre —"abuela bigotuda"— la que ha dejado al narrador en esta situación. Si entendemos a este personaje como otro de los tantos "inútiles" que inundan la narrativa de Jorge Edwards, deberíamos agregar que un rasgo propio de éstos, según Hozven, es el de ser "rebeldes sin convicción" (Hozven, p. 21).

El ensayista chileno retrata su relación con el orden de la siguiente forma:

> Bajo el peso de la impunidad familiar que los protege y les impone su orden, estos inútiles terminan por ignorarlo, confundirnos con respecto a lo que ellos son. A fuerza de reprimir sus deseos, habitarán en el limbo trágico de los seres "a contrapelo". Harán lo que el orden les estipula, pero a contrapelo de ese orden, interiormente frenado por el imperio oscu-

> ro de un deseo renunciado. Rebelde sin convicción, pero con causa que no conocen bien, no podrán cumplir a cabalidad con lo que el orden les exige. U otras veces, cuando cristalicen su rebeldía, seguirán sus propios deseos pero "a media máquina", acobardados por el orden de las familias que les impondrá un recato "derivado", forma supina de negarse la satisfacción de la ejecución y el reconocimiento de su protagonismo. (Hozven, p. 21).

El narrador de este relato corresponde a la descripción hecha por Hozven; sin embargo, el hecho de que sea él quien controle el relato contribuye a hacerlo víctima, a situarse a sí mismo como el centro de una suerte de confabulación en su contra orquestada para privarlo de felicidad, cuando lo que ocurre no es sino la perpetuación de ritos sociales ancestrales de la elite chilena, que lo exceden, y de los cuales él no es más que una especie de residuo, incapaz de subvertirlos e incluso de ser parte de ellos.

Como hemos dicho, este narrador protagonista —el hermano— es quien reconstruye la historia, detallando cada uno de los pasos de la trama urdida por la madre, enfatizando, como hemos señalado, lo inevitable del proceso. Ahora, la conciencia de lo irremediable de los hechos es una conciencia adquirida por el narrador *a posteriori*, pues, al reconstruir su historia, él aparece como el más tenaz opositor a la relación que se gesta entre su hermana y José Raimundo.

Esta conciencia de la inevitabilidad del orden surge una vez que éste ha actuado y ejercido su poder de veto frente a las intenciones del hermano incestuoso, quien, devastado por el espectáculo de una vida carcomida por el anonimato y la mediocridad, no vacila en demonizarlo, demonización bastante lógica luego de que él ha acometido contra el orden y fracasado, pero también es reveladora, ya que a través de su narración es capaz de marcar los hitos de este ritual ancestral del casamiento por conveniencia. Así, marca los contornos de este orden, siempre tan esquivo y efectivo, quizás por su misma elusividad.

Si el orden es elusivo, tácito o implícito, la narración del hermano no lo es: a través de ella identifica claramente las bases del orden, el rol de los individuos dentro de él, quién lo trama, por qué lo trama y las consecuencias que implica el intentar transgredirlo. En este sentido, su victimización es la que le "permite" caerse del orden y explicitarlo, algo que no podría hacerse desde dentro del mismo.

www.cervantesvirtual... www.cepchile.cl

Esta "caída" que le permite verbalizarlo, y la técnica que escoge para ello, el soliloquio, son bastante significativas al respecto, pues permiten enfatizar la soledad e incomunicación en que se encuentra este sujeto luego de haber intentado desafiar al orden, pues tal desafío no le reporta más que la conciencia de su invulnerabilidad, relegándolo a un olvido aún más grande que el previo a su intento fallido.

La narración es un soliloquio dirigido a una mujer irremediablemente perdida, presente pero perdida, un intento frustrado de diálogo con un pretérito irredimible, pues la entrada de esta mujer —su hermana— al orden y su consecuente salida, la ha incomunicado y vuelto (aún más) inasequible para él.

Su soliloquio es el último y desesperado intento de comunicación con un otro que está incapacitado para entender, una suerte de confesión sin posibilidad de redención.

Ahora bien, ¿por qué razones este narrador querría confesarse? Porque sabe que ha caído a un lugar más profundo del que se encontraba antes de que todo sucediera, antes de que su hermana se desposara con José Raimundo: de un orden que despreciaba pero que lo sostenía, hasta un afuera que se presenta como oscuro y hostil, en donde no hay posibilidad alguna de arraigo, a tal punto que está obligado, pese a todo lo que ha vivido y a esa victimización que ha construido, a "normalizar" la relación con su hermana, lo que no es otra cosa que someter su voluntad a las normas de un orden que lo ha humillado y dejado caer.

De esta confesión, el soliloquio, podemos deducir que no es sólo lo estrepitoso de la caída lo que detona el relato. A través de él Edwards mostraría también el "pecado" que conduce a este personaje a la oscuridad. Éste no es otro que el incesto. Para Levi-Strauss el tabú del incesto no es una norma más: "sino el paso de la naturaleza a la cultura, la cultura pone orden al caos, si se transgrediera el tabú del incesto, se tendría que venir todo abajo" (Levi-Strauss, p. 58).

Así se evidencia que el orden se ha intentado transgredir, pero no sólo el de la elite, sino el pilar que sustenta la cultura occidental, de la cual esta elite chilena, y las latinoamericanas en general, se sienten representantes. Es este gran desafío a la superestructura del "orden de las familias" (orden de la elite), el que detona la caída del narrador en la oscuridad.

www.cepchile.cl

5. La oscuridad de la clase media

Hemos mencionado que el narrador protagonista, en el momento de la narración, es un burócrata, un empleado de medio pelo, que vive con una madre alcoholizada en un barrio de gente "venida a menos". Es esta realidad la que el mismo emisor ficticio caracteriza como "la oscuridad", pues sabemos que no es sólo la frustración del amor incestuoso lo que hace al narrador demonizar el orden y condenar su presente, sino el estado de decadencia económica y social iniciada por su padre y continuada por él mismo. Esta "oscuridad", la invisibilidad social, el no reconocimiento y el anonimato, son, para quien perteneció a la elite, la ignominia de haber caído definitivamente y sin posibilidades de redimirse al escalón de más abajo: la clase media.

La metáfora de la oscuridad, a la que alude el narrador protagonista al final del relato para explicar su estado, se relaciona, por oposición, con el símbolo de la luz, que es cultura, civilización, belleza y valores a los cuales la elite siempre se asocia, designándose a sí misma como baluarte de la occidentalización.

Las elites latinoamericana y chilena se han visto a sí mismas, históricamente, como "la luz" que, por lo demás, delimita también a "la oscuridad", que es la "barbarie"; todo aquello que (les) recuerde al indio o al mestizo, quienes siempre habitan y proceden de "zonas oscuras".

Existe una tradición en Latinoamérica al respecto, relacionada con la innombrabilidad, oscuridad y barbaridad de aquello que surge en los márgenes del centro irradiador de "luz" y "cultura", que representa la elite. Tiene entre sus primeros representantes a Sarmiento con su dicotomía civilización y barbarie, en el siglo XIX, pero también es recogida y resignificada para simbolizar la exclusión social y la marginalidad por escritores chilenos en el siglo XX: la oscuridad es la metáfora más recurrente de la inexistencia social; la oscuridad en que viven y trabajan los mineros de los cuentos de Baldomero Lillo; los *Hombres oscuros*, habitantes de los conventillos santiaguinos de principios del siglo pasado de Nicomedes Guzmán; la oscuridad en que viven las viejas nanas de las familias oligárquicas chilenas en la casa de los ejercicios espirituales de la Chimba en *El obsceno pájaro de la noche,* de José Donoso, por nombrar algunos de los ejemplos más connotados.

Los otros, quienes no forman parte de la elite, son oscuros, no existen para nadie, y para quien ha cohabitado el centro, la luz, como

es el caso del narrador del relato, el solo hecho de salir de éste, está íntimamente relacionado con el acceso a la oscuridad. Ahora, ¿de qué oscuridad estamos hablando? En su caso, de la oscuridad que para él significa la clase media.

Este descenso a la clase media, está caída desde los bordes de la elite, tiene ribetes fúnebres para el narrador. En este sentido resulta significativa la escena final del relato, en la que el protagonista narra el regreso, de la casa de su hermana y José Raimundo, a su casa, a través de los barrios de Santiago. La descripción se asemeja bastante a un descenso a los infiernos:

> Camino hasta Providencia y tomo un micro hasta el centro. Ahí me bajo a estirar las piernas. La noche es cálida y las veredas están llenas de animación. Me detengo en las esquinas y miro pasar los automóviles. Veo rostros conocidos, habituados a la noche, pálidos. Para ellos debo ser otro rostro familiar, parte del paisaje de sus paseos nocturnos; *alguien que no se sabe lo que hace, para qué existe.* Permanezco un rato en los umbrales de los cafés, observando la concurrencia. De repente se oye una frenada estrepitosa y voces airadas, confusas; un motor que vuelve a partir, a toda máquina. Leo los títulos de los libros en los puestos de la feria.
> *Después de una hora de merodear, atravieso la plaza Bulnes y camino Alameda abajo*. Quiero dar una vuelta frente a los prostíbulos de San Martín antes de recogerme. Vivimos en Manuel Rodríguez, no demasiado lejos. Las mujeres de grandes escotes y bocas redondas, rojas, me llaman desde las ventanas. Hay una que me habla en voz baja, con más intención que las otras, y alcanzo a detenerme; no consigo escuchar lo que dice, pero comprendo la mirada procaz y el llamado de los labios entreabiertos, carnosos. Sigo mi camino. Escucho un insulto y veo un gesto despreciativo; alguna que me ha visto pasar en ocasiones anteriores, y no entrar. Doblo y me interno en una callejuela. Desde una ventana en penumbra me solicita una voz de timbre ronco; me cogen un brazo, aprovechando un segundo de vacilación mía. (Edwards, p. 169).

En este fragmento es interesante la presencia intimidante del espacio urbano: la ciudad, el sitio de la civilización, "ordenada", que, como tal, corresponde al orden establecido y a quienes lo han edificado, es por eso que a este "pobre diablo", que no sabe para qué existe, este lugar le es un espacio intimidante (Carlos Franz, p. 46).

El narrador se siente "ajeno" en este espacio del centro de la ciudad, con su perfecto plano de damero cuadriculado, que simboliza un orden señorial del que otrora los marginales estaban excluidos[7]. El narrador se siente asediado puesto que sabe que ya no pertenece a él. Sin embargo, este espacio dista mucho de ser el de la elite, pues aparece invadido por prostitutas y otros seres marginales que también asedian al personaje, quien acelera el paso entre gritos, amenazas y agarrones. Está en medio de seres oscuros, sin rostros, sin caras, cuya presencia le resulta amenazante y molesta, pero está en su barrio: "vivimos en Manuel Rodríguez" (Edwards, p. 169).

En este fragmento se nos muestra cómo el narrador ya ha asumido su nueva condición, la que lo "condena" al anonimato social; ha entrado a la oscuridad de la clase media. Podría parecer exagerado pensar que esta oscuridad sea sólo un símbolo de la clase media, pues bien, creemos que la oscuridad a la cual se refiere el narrador tiene muchas más aristas, pero la central es la soledad e incomunicación en que se sume, producto de la pérdida de aquel personaje que le daba sentido a su existencia: su hermana. La pérdida de su hermana es producto de que ella ha entrado al "orden de las familias", ha cumplido con los ritos de la elite y ha regresado a ocupar un lugar central en ella, mientras él ha fracasado en su intento de desafiar al orden, esto es lo que los separa. El narrador ha caído en la oscuridad de la clase media, lo cual, como ya hemos mencionado, puede parecer algo exagerado, sin embargo no olvidemos que el relato de esta caída está narrado por él, quien se sitúa dentro de la trama como una víctima.

El hermano incestuoso ha intentado contravenir un orden inmutable, ha luchado contra un destino inexorable y, por supuesto, pierde. Él nos presenta su historia como una tragedia, y qué es la tragedia sino la lucha contra un destino inexorable por parte de un personaje "elevado", quien debe caer de la dicha al infortunio por haber actuado en contra de la voluntad de los dioses o haber cometido un "pecado contra natura" (Aristóteles, *Poética.* 24).

[7] La idea de que la planificación arquitectónica del centro de Santiago está relacionada con la proyección del orden deseado por la elite ha sido trabajada por Carlos Franz en *La muralla enterrada*, quien, a través del análisis de la novela *Juana Lucero*, muestra cómo una mujer, al entrar a este espacio del centro, proyección del orden de la elite, es rechazada y expulsada violentamente.

www.cedinle.cl

El hermano, como mencionamos antes citando a Levi-Strauss, ha cometido "el" pecado contra natura, y cae, desde una situación social de privilegio y desde una posición social visible, en la cual tenía opciones, a la oscuridad, a la invisibilidad. Como dice el mismo narrador al final del cuento: "no engendra milagros", asumiendo que su condición es irreversible y que el espacio en el que se encuentra es de una desesperante quietud.

Cuando el narrador relata su "ingreso" definitivo a la "oscuridad" al final del cuento, la narración parece descoyuntarse, quebrarse hacia un lirismo desgarrado:

> Antes de dormir, en la habitación oscura, pienso en los racimos de mujeres asomadas a las ventanas. Los vestidos se abren y surgen los pechos turgentes, los vientres redondos, marcados por la fatiga.
> Me hago la idea de levantarme y partir otra vez a buscarlas. Podría pagar con un cheque. Pienso después en la balsa, en el agua tranquila y engañosa, en tus chillidos. Avanzas en la oscuridad, en el traje de baño de entonces. Tus muslos duros, blancos, en contraste con la tela negra y elástica. La verdad, no voy a salir; prefiero hundirme en la cama y esperar que llegues. Pero no llegas nunca. Te demoras interminablemente en llegar. La otra noche entró mi madre, tartamudeando, fétida a alcohol, indignada contigo porque no vienes a visitarla nunca. "No es muy agradable venir a esta casa de visita", le dije, y soltó el llanto. Sollozaba y se estremecía entera. Me dio pena, pero tuve que expulsarla de la pieza para que me dejara dormir. En vez de dormir, permanecí con los ojos abiertos en la oscuridad, esperándote. Igual que ahora. A sabiendas de que no ibas a llegar, de que la oscuridad permanecería idéntica, deshabitada, sin engendrar milagros. (Edwards, p. 170).

En este magnífico final del cuento se pueden apreciar bastantes similitudes con el lenguaje poético de *Residencia en la tierra*, de Pablo Neruda, cuya lectura fue fundamental para los autores de la generación del cincuenta, y más aún, para Jorge Edwards, quien mantuvo una estrecha amistad con el poeta. Este particular lenguaje lírico, que se caracteriza por un sistema de símbolos autónomos (Alonso, Yurkievich y Concha), hace eco en el fragmento, para crear un clima de angustia y desesperación: abundan las imágenes cargadas de un erotismo decadente: los "racimos de mujeres", los "vestidos se abren y surgen los pechos

turgentes, los vientres redondos, marcados por la fatiga", los cuales se mezclan con *flashbacks* que remiten a un erotismo pleno: "Avanzas en la oscuridad, en el traje de baño de entonces. Tus muslos duros, blancos, en contraste con la tela negra y elástica". En este lenguaje lírico vemos el último intento desesperado del narrador por articular el dolor de su caída, la magnitud de un sufrimiento que desarticula el orden del discurso, como en la tragedia griega, cuando luego de experimentar la anagnórisis, el héroe trágico no podía más que proferir onomatopeyas.

Bibliografía

Edwards, Jorge. *El peso de la noche.* Barcelona: Bruguera, 1967.
———— *Las máscaras.* Barcelona: Seix Barral, 1967.
———— *Los convidados de piedra.* Barcelona: Seix Barral, 1978.
———— *El whisky de los poetas.* Madrid: Alfaguara, 1997.

Crítica sobre la obra de Jorge Edwards

Hozven, Roberto. "La escritura de Jorge Edwards: Hacia una mímesis solidaria". *Taller de letras* 36 (2005): 7-37.
———— "Imbunche y apellido en la narrativa de Jorge Edwards". *Cuadernos Hispanoamericanos,* 664 (2005): 73-79.
———— "*El Inútil de la familia* de Jorge Edwards: Cinco sorpresas narrativas". Revista *Iberoamericana* 218-219, Vol. LXXIII (2007): 339-346.
Schopf, Federico. "La narrativa de Jorge Edwards". *Studi de la letteratura hispano-americana,* 9 (1979): 23-41.

Bibliografía teórico-metodológica

Álvarez, Ignacio. "Leonidas Morales: Novela chilena contemporánea: José Donoso y Diamela Eltit". *Anales de Literatura Chilena* 5 (2004).
Aristóteles. *Poética*. Madrid: Alianza, 2000.
Cerda, Carlos. *Donoso sin límites*. Santiago: Lom, 2001.
Candina, Azún. *Por una vida digna y decorosa. Clase media y empleados públicos en el siglo XX chileno.* Santiago: Frasis, 2010.
Culler, Jonathan. *Barthes, a very short introduction.* Oxford: Oxford University Press, 2009.
Correa, Sofia, Consuelo Figueroa, Alfredo Jocelyn-Holt, Claudio Rollé y Manuel Vicuña. *Historia del Siglo XX chileno*. Santiago: Editorial Sudamericana, 2001.
Dendle, Brian. "La última obra de Mauricio Wacquez: *Epifanía de una sombra*". *Revista Chilena de Literatura,* 60 (2002).
De Ramón, Armando. *Santiago de Chile: Historia de una sociedad urbana*. Santiago: Catalonia, 2008.
Franz, Carlos. *La muralla enterrada*. Buenos Aires: Ed. Sudamericana, 2001.

www.uchile.cl

Godoy Gallardo, Eduardo (ed.), *La generación del 50´ en Chile: historia de un movimiento literario (narrativa)*. Santiago: La Noria, 1991.

Góngora, Mario. *Ensayo histórico sobre la noción de estado en Chile en los siglos XIX y XX*. Santiago: Ed. Universitaria, 1982.

Gutiérrez Girardot, Rafael. "La literatura hispanoamericana de fin de siglo". En Luis Iñigo Madrigal (comp.), *Historia de la literatura hispanoamericana: Del neoclasicismo al modernismo*. Vol. 2. Madrid: Cátedra, 1987.

Levi-Strauss, Claude. *Estructuras elementales del parentesco*. Buenos Aires: Paidós, 1969.

Montecino Aguirre, Sonia. *Mitos de Chile. Diccionario de seres, magias y encantos*. Colaboración de Luz Philippi, Diego Artigas, Alexandra Obach. Santiago de Chile: Editorial Sudamericana, Biblioteca del Centenario, 2004.

Morales, Leonidas. *Novela chilena contemporánea: José Donoso y Diamela Eltit*. Santiago: Cuarto Propio, 2004.

Salerno Fernández, Nicolás. "Neruda: Sus críticos y sus biógrafos". *Estudios Públicos,* 94 (2004).

Stabili, María Rosaria. *El sentimiento aristocrático. Elites chilenas frente al espejo (1860-1960)*. Traducción de Paula Zaldívar. Santiago: Editorial Andrés Bello y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 2003.

Villalobos, Sergio. *Origen y ascenso de la burguesía en Chile*. Santiago: Editorial Universitaria, 1990.

~ ~ ~

www.cepchile.cl

"EL DESCUBRIMIENTO DE LA PINTURA", DE JORGE EDWARDS*

Bernardo Toro

Antes de presentar la nueva novela, aún inédita, de Jorge Edwards, me gustaría evocar las condiciones en las cuales fue escrita. No se trata ni de un preámbulo ni de una diversión, ni aún menos de una indiscreción, sino de una manera de abordar más directamente su contenido. No resulta difícil imaginar lo que pueden ser los días de un embajador en un país como Francia, ni lo que puede ser para un escritor volver después de tanto tiempo al lugar de su juventud. Resulta más difícil imaginar a Jorge Edwards emergiendo de la noche negra de París sentado frente a su escritorio con una jornada abrumadora por delante y muchas otras por detrás, sacando del primer cajón un cuaderno, ese que dice "El descubrimiento de la pintura", mientras el reloj mural (que por supuesto no existe, como tampoco existe el cuaderno, el libro fue escrito en una computadora) marca las seis y media de la mañana. No creo que se trate solamente de disciplina, ni de ambición literaria. En ese afán hay algo más necesario y me atrevería a decir místico, si se entiende por místico todo acto que encuentra en sí mismo su propia razón de ser. Si la vida es, como decía Scott Fitzgerald, un proceso de demolición, la literatura es quizás una de las pocas cosas que resiste, por la

Bernardo Toro (1964). Escritor franco-chileno radicado en Francia. Con estudios en letras en la Sorbona y París VII, se doctoró en literatura con una tesis sobre Marcel Proust. Entre los años 1988 y 1993 dirigió la revista de arte y literatura *Lieux Extremes* y actualmente dirige la revista *Rue Saint Ambroise,* publicación consagrada a la ficción contemporánea. Es autor de ensayos y de las novelas *De fils à fils* (De hijo a hijo) (París, ediciones Stock, 2010) y *Contretemps* (Contratiempo) (París, ediciones Les Petis Matins, 2006). Dirección electrónica: bertorsan@yahoo.fr.

* Texto presentado en el seminario "Jorge Edwards a los 80" que se realizó en el Centro de Estudios Públicos, Santiago, Chile, el 16 de marzo de 2012. Véanse en esta misma edición las ponencias de Roberto Hozven, Sonia Montecino y Nicolás Salerno, y en *Estudios Públicos* 125, las de Mario Vargas Llosa, Christopher Domínguez Michael, David Gallagher y Pedro Gandolfo.

simple razón que la escritura es demolición, un ensayo del Juicio Final, en el cual nuestras vidas son puestas en la balanza. Digo que la literatura "quizás" resiste porque personalmente no creo que ningún escritor, Edwards aún menos que otros, crea realmente en la capacidad redentora del arte. La literatura no es más que un "quizás", y la escritura tan solo una apuesta. Tomarla demasiado en serio, transformarla en un objeto de devoción, es privarse de su humor, de su ambigüedad, de su irreverencia, de su ateísmo radical. "Todo es una cadena de misterios, escribe Edwards, y en el fondo, en lo más profundo, me río."

Tenemos tendencia a considerar la literatura a través de sus obras ya impresas y publicadas, como si todo lo demás fuera del dominio exclusivo del autor o eventualmente del crítico, pero en ningún caso del lector que solo se preocupa de saborear el plato y no de lo que pasa en la cocina. Si comienzo esta presentación abriendo las puertas de la embajada en la fría y turbia madrugada de París, en lugar de remitirme a la obra como debiera hacerlo, es porque el tema profundo de la última novela de Jorge Edwards es precisamente la necesidad íntima, vital, mística de la práctica artística desligada de toda idea de reconocimiento social. "El descubrimiento de la pintura" cuenta ni más ni menos la historia de un hombre que se consume por no poder seguir ejerciendo su arte.

Esta novela surge durante la escritura y la revisión del primer tomo de las memorias de Jorge Edwards. Podríamos incluso considerarla como una consecuencia de la excavación autobiográfica realizada por el autor. Jorge Rengifo Mira, su personaje principal, más que una creación aparece como un cadáver exhumado mientras el autor rastreaba las tierras profundas de su infancia. Un hallazgo casual y de poco valor que cobra poco a poco relevancia y termina encerrando una clave importante del pasado del autor. Hay sin duda una relación estrecha pero compleja entre el trabajo de memorialista de Edwards y este último libro cuyo narrador se asemeja al autor hasta confundirse con él. Como Edwards, el narrador del "Descubrimiento de la pintura" estudió en el San Ignacio, publicó sus primeros escritos en la revista del colegio, hizo estudios de Derecho y vivió en una casa con vista a los prados delanteros del cerro Santa Lucía.

Una cierta mañana, Edwards decidió interrumpir sus memorias y retomar el cuento que dio origen a la novela. Por más que le hiciera un espacio, Jorge Rengifo, su personaje, no cabía en sus memorias. El per-

www.cepchile.cl

sonaje que lo inspiró, sin duda que cabía y demasiado. El espacio que este ocupó realmente en la vida de Edwards fue seguramente tan minúsculo, tan insignificante que le resultó imposible poner tanto significado en un ser tan ínfimo. En todas las memorias, por escrupulosas que estas sean, hay alteraciones de proporciones, omisiones más o menos voluntarias, brotes de ficción, pero estas operaciones por bien logradas y disimuladas que sean tienen un límite, llega un momento en que las memorias no pueden contener la fuerza de expansión de un personaje, la fuerza de condensación de un recuerdo que abarca, engloba y anexa muchos otros. Tal acontecimiento, tal personaje, tal etapa de la vida requieren para ser evocados con la profundidad que se merecen cortar las amarras que lo retienen a la realidad biográfica del autor. Pero esta liberación no es más que aparente. La imaginación es también hija de la necesidad, su eclosión obedece a nuevas leyes que el escritor ignora, pero a las cuales se somete. Hay una lógica en la ficción que el escritor no inventa, pero que reconoce, como el músico la nota justa. La imaginación navega en la ficción como la memoria en el pasado. Su itinerario ya está fijado, pero el escritor solo lo descubre en el transcurso de la navegación.

Cuando, como en el caso del "Descubrimiento de la pintura", la obra literaria surge en medio de la redacción de las memorias, esta transformación de la vida en ficción es más fácil de observar, más alquímicamente pura. Llega un momento en que la contingencia de los hechos no permite extraer la verdad de la experiencia, la vida no basta, lo que sucede no sirve, es preciso agregar algo que no existe, deformar algo que ya existe, agrandar lo que apenas se vislumbra, para que la verdad subjetiva pueda plasmarse en la página, es decir en la pantalla. Si las memorias se proponen restituir la realidad de los hechos, la ficción intenta rescatar la resonancia interior de lo vivido. Para cumplir este segundo objetivo, Jorge Edwards debió renunciar en parte al primero. "El descubrimiento de la pintura" es seguramente menos real que sus memorias, pero mucho más próximo de la verdad del autor.

Esta novela cuenta la historia de Jorge Rengifo Mira, primo en segundo grado de la madre del narrador, descendiente en línea directa de un ministro de hacienda de los tiempos de Portales y sobrino de las hermanas Mira, ilustres pintoras de las primeras décadas del siglo XX. Jorge Rengifo o Rengifonfo o Fonfo como solía llamárselo en los círculos familiares es un auténtico caballero santiaguino, quijotesco, digno,

ridículo y formal, el lado oscuro de la medalla cuya cara luminosa es quizás Joaquín Edwards Bello. Ambos comparten el privilegio paradójico de ser el único pariente artista del autor. Dos inútiles de la familia entonces que todo opone salvo su inutilidad. Fonfo es probablemente un personaje más opaco, pero más misterioso que irá ejerciendo con el pasar de los años une insospechada fascinación. Oscuro empleado durante la semana en un departamento de cerrajería, Fonfo es un pintor de domingo al aire libre. Nuestro héroe es un antihéroe, un diletante, un pintor aficionado, quizás apasionado, pero sin reconocimiento y sobre todo sin cultura, que se desinteresa totalmente por las obras de sus predecesores. Un "artista autista", dirá Edwards.

Esta novela es apasionante por la complicidad que Edwards sabe instalar entre el narrador y el lector y por esa cualidad, que muchos asocian al arte de la conversación pero que a mi juicio es profundamente literaria y elaborada como todo lo que en literatura parece natural, una cualidad que yo llamaría tacto literario y que consiste en conocer los más mínimos efectos de su prosa en el lector y poder anticiparlos, modularlos, jugar con ellos, como si en definitiva el lector fuera para Edwards un libro abierto en el que él lee todo lo que le va ocurriendo en el transcurso de la lectura de sus libros y hasta los más ínfimos efectos de un adjetivo abandonado como por descuido en un rincón de la frase. De la misma manera que en una conversación el rostro de nuestro interlocutor, su expresión, su mirada, nos permite verificar si lo que le decimos le interesa, si haríamos mejor en suavizar nuestro discurso o por el contrario en darle más énfasis, o simplemente cambiar de tema, Edwards posee la facultad literaria de prevenir un bostezo, una disminución de la atención, una ligera reserva varias líneas antes que la señal sea enviada por los ojos a nuestro cerebro.

Uno de los secretos literarios de Edwards para mantener tal estado de atención es el uso que hace de los adjetivos. Pocos escritores pueden permitirse usarlos como él, en tal abundancia, sin fatigar la frase, sobre-caracterizar el enunciado y quitarle al lector su espacio vital. Su forma de yuxtaponer adjetivos divergentes, de manera de hacerlos entrechocar como bolas de billar despidiendo destellos de sentidos (no significaciones, solo destellos de sentidos) es muy eficaz. Esta técnica, llamémosla así, que Proust encontró en Saint Simon genera al interior de la frase una suerte de tensión interna, como las burbujas en una copa de champaña. No creo ser el primero ni el último en decir que el estilo de Edwards es burbujeante como una copa de champaña.

Esta novela tan placentera está plagada de personajes antipáticos y a veces risibles. Muchos de ellos se reúnen en las sesiones musicales que los domingos por la tarde el medio hermano del narrador organiza en su dormitorio. Clodomiro, el medio hermano, es el antagonista de Fonfo, su virilidad grosera y presuntuosa se opone a la ambigüedad sensible y vulnerable del pintor. De la misma manera, la erudición musical estéril y pretenciosa del medio hermano contrasta con la candidez fecunda del pintor. Si Clodomiro se burla de Fonfo, el narrador concentra su ironía sobre su medio hermano, una forma de venganza que sugiere con pudor la complicidad que une a los dos "artistas" de la familia.

Las sesiones musicales que reúnen a los personajes todos los domingos constituyen otra de las sorpresas del libro. Este "Descubrimiento de la pintura" es también un descubrimiento de la música —francesa en particular. Gustave Fauré, César Franck, Ernest Chausson, Camille Saint Saëns nos transportan a un mundo que nos hace pensar en Proust indubitablemente. El nexo no es fortuito. Los paralelos que Edwards establece entre los gustos musicales de Fonfo y su pintura constituyen, desde el punto de vista estilístico, los mejores momentos del libro. Pocos escritores saben hablar de música y de pintura con propiedad, no me refiero aquí a un asunto de cultura, muchos la poseen, sino a la capacidad metafórica que permite traducir los efectos visuales en efectos auditivos y viceversa. Ese juego de correspondencias que Baudelaire preconizaba requiere que un novelista no sea tan solo un prosador sino también un poeta. "El descubrimiento de la pintura" es la historia de un pintor melómano que revela al narrador su vocación de escritor. Una novela en la cual, como decía Claudel, "el ojo escucha" y el oído ve.

Entre el narrador y Fonfo existe un vínculo tenue, extraño, cambiante que constituye el hilo director del libro. Vínculo hecho de cariño y de complicidad, pero también de curiosidad, de misterio y hasta de recelo. Cuando la historia comienza el narrador tiene apenas doce años, y es el más joven participante a las sesiones musicales a las cuales también asisten el anfitrión y medio hermano Clodomiro, Fonfo nuestro pintor de domingo, Fernando Cáceres, un hombre que vive en un estado de asombro permanente y los Herralde Casorla, padre e hijo. Desde un comienzo Fonfo sorprende al narrador por su sensibilidad y cultura musical que se oponen a su ignorancia y a su indiferencia en materia pictórica. Fonfo es un pintor de instinto que no tiene ninguna necesidad, según lo reconoce él mismo, "de ver la pintura de los otros",

ni aquella que sus contemporáneos exponen cada año en el Palacio de la Alhambra ni la de los grandes maestros de la pintura. Esta contradicción entre cultura e instinto, entre acción y contemplación terminará siendo el nudo dramático del libro. Pero Fonfo es mal que mal un artista, y no un amateur de arte pasivo como los otros, y el narrador que comienza a escribir sus primeros poemas no posee otro referente, otro polo de identificación, otro artista en la familia. Sin embargo, por múltiples razones, Fonfo no puede constituir un modelo, ni un guía, ni una figura paterna, es posible que la idea que transmita al joven narrador sobre la condición de artista lo repela más que lo atraiga. Uno de los aspectos más originales de esta novela reside precisamente en la ausencia total de figuras incitativas, "El descubrimiento de la pintura" es una novela de aprendizaje sin mentor, la historia de una vocación sin llamado ni modelo, en la cual de manera compleja, subyacente, algo se transmite. La fuerza de repulsión generada por el medio hermano y el padre (que desprecian a Fonfo y a los artistas en general) juega un rol quizás más preponderante que la débil fuerza de atracción del personaje principal. Edwards apunta aquí a la esencia de toda vocación literaria, un escritor escribe sobre todo contra algo o alguien, este combate es el verdadero motor de su vocación. Pero esta lucha es tan desigual que el escritor necesita cómplices, aliados, modelos.

La novela se acaba sin que el lector sepa cuál de los dos modelos el narrador va a elegir: el del medio hermano o el de Fonfo. Decir que uno es el de la respetabilidad social y el otro el de la decadencia artística sería simplificar la novela. Al final, los roles se invierten, Fonfo accede a la prosperidad gracias a una peripecia que por supuesto no revelaremos. Digamos en todo caso que el desprecio que Edwards (tanto el escritor como el hombre público) siente por toda forma de maniqueísmo y de mecanicismo social se manifiesta aquí de manera certera.

Pero la rueda de la fortuna nunca deja de girar y lo que parece un logro se transforma en un desastre. Fonfo emprende un confortable viaje a Europa donde por primera vez contemplará las obras maestras de la pintura occidental. De este descubrimiento de la pintura tardío, deslumbrante, demoledor, Fonfo no se repondrá jamás. Su fin nos recuerda el de Bergotte en *La búsqueda del tiempo perdido,* quien muere frente al cuadro la "Vista de Delft" de Ver Meer, convencido de que toda su obra no vale el pequeño fragmento de pared amarilla que contempla atónito. Decía hace un momento que la literatura era una

especie de Juicio Final, esa es justamente la imagen que utiliza Proust en ese momento. En una balanza celestial, Bergotte ve sus obras en un platillo y el fragmento de pared amarilla en el otro, la comparación es abrumadora. Algo parecido le ocurre a Fonfo que dirá: “Parece que se me olvidó pintar. O a lo mejor nunca supe”. Palabras que suenan lapidarias, pero que su esposa interpreta con una sensatez digna de Sancho Panza: quizás “habría podido ser feliz sin necesidad de pintar, con el solo recuerdo de los maravillosos cuadros que le había tocado ver al final de su vida”. ¿Por qué en lugar de hacernos feliz el arte puede destrozarnos? La esposa no lo comprende, quizás porque como la inmensa mayoría, ella piensa que el arte contribuye al desarrollo personal, a la evolución social, al bienestar de los pueblos. No creo que el narrador comparta esta idea. Como buen escritor, Edwards se contenta con articular literariamente la pregunta sin dar una respuesta. Fonfo puede gozar pasivamente de la música, pero no de la pintura cuya contemplación lo aniquila. Su ignorancia en materia pictórica no era una extravagancia, ni una carencia, ni un ensimismamiento, sino más bien un necesario sistema de defensa.

Este tema del pintor víctima de su propio fracaso está presente en dos de las más importantes obras literarias escritas sobre la pintura: *La obra maestra desconocida* de Balzac que también es una novela corta, en la cual Frenhofer, un pintor en busca del cuadro perfecto, termina suicidándose después de haber quemado sus telas y *La obra* de Zola que tanta incomprensión causó entre los impresionistas. Su protagonista, Claude Lantier, termina colgándose frente a un lienzo que no logra acabar. Los escritores suelen ser crueles con los pintores, podríamos preguntarnos por qué un tal ensañamiento, qué delito han cometido los pintores para sucumbir de esa manera a la maldición del arte. Pero las preguntas ya están de más. El día comienza a aclarar en París. Son las ocho y media de la mañana. El computador sigue encendido, pero Fonfo, el entrañable Fonfo y su lunar negruzco ya se desvanece. Dentro de unos pocos minutos, la actividad volverá a la embajada, la vida retomará su curso, como siempre ha sido, real, demasiado real.