

Benavente H., José Miguel; Külzer S., Cintia
Creación y Destrucción de Empresas en Chile
Estudios de Economía, vol. 35, núm. 2, diciembre, 2008, pp. 215-239
Universidad de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=22111368006>

CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE EMPRESAS EN CHILE ENTRY AND EXIT OF FIRMS IN CHILE

JOSÉ MIGUEL BENAVENTE H.*
CINTIA KÜLZER S.*

Resumen

En este trabajo se caracterizan los patrones de creación y destrucción de empresas en Chile entre los años 1999 y 2006. Junto con ello se analizan las matrices de transición entre los diferentes tamaños de empresas en base a los datos del Servicio de Impuestos Internos. Cabe hacer notar que esta base es lo más cercano a lo que podría considerarse el universo empresarial del país, lo que constituye, si no la principal, una de las mayores fortalezas de este estudio. Mediante un modelo de datos de panel se estudian los determinantes de la creación y destrucción de firmas, encontrándose que aquellos sectores que presentan mayores economías de escala tienden a poseer una menor tasa de entrada. Por otra parte, las variables de entorno económico, tales como crecimiento del PIB y el desempleo, afectan a la destrucción de firmas existentes más que a la entrada de nuevas empresas. Finalmente, la tasa de salida de empresas observada en el pasado impacta en forma consistente la tasa de creación actual en Chile. De allí la importancia que tiene la existencia de mecanismos ágiles de reemprendimiento más que políticas de apoyo a la sobrevivencia de empresas en dificultades¹.

Palabras clave: *Dinámicas de la empresa en Chile, matrices de transición, determinantes de la entrada y salida de empresas.*

Abstract

In this paper we describe the pattern of creation and destruction of Chilean firms between 1999 and 2006. In addition, we construct transition matrices among different firm sizes based on tax information. It has to be noted that the available data for this study is probably the closest to what could be considered as the Chilean population of formal firms. This is one of the major strengths of

* Centro INTELIS I+E del Departamento de Economía de la Universidad de Chile. E-mail: jbenaven@econ.uchile.cl, ckulzer@fen.uchile.cl. Tel 56-2-9783411.

¹ Los resultados presentados en este documento son parte del libro “Dinámica Empresarial en Chile: 1999-2006”. Dicho estudio fue encargado por el Ministerio de Economía a la Fundación para el Desarrollo Sostenible FUNDES y al Centro INTELIS I+E del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

this paper. By using an econometric panel data model, we found that productive sectors with the largest economies of scale show the lowest entrance rates. At the same time, the macroeconomic environment proxied by GDP growth and unemployment rates do has an impact on the exit but not on entrance figures. But, largely what has happened in lagged exit rates directly affects contemporary entrance rates. Therefore, public policies should be aware about those who want to restart new firms rather than concentrate too much on maintaining those which are notably unproductive.

Keywords: *Chilean firm dynamics, transition matrices, entrance and exit determinants.*

JEL Codes: *C33, M13, M21.*

1. INTRODUCCIÓN

Quizá uno de los mayores problemas que enfrentan aquellos responsables de tomar decisiones de política pública relacionadas con el emprendimiento es la falta de información fidedigna sobre la cual justificar sus decisiones. En efecto, la literatura relacionada con la dinámica empresarial es relativamente escasa. Ello debido principalmente a la dificultad de contar con información que sea representativa del universo de empresas que existen en un momento dado como también la evolución que esta presenta a través del tiempo.

El análisis de la dinámica empresarial basada en registros tributarios aparece como una solución a este problema, toda vez que, en general, las oficinas de impuestos se han transformado en el repositorio contable de las firmas productivas formales de un país. Si bien, y en especial en aquellos países que presentan menores niveles de desarrollo, el porcentaje de firmas informales es importante, la evidencia sugiere que las firmas de mayor tamaño y, en especial en aquellos países que cuentan con sistemas tributarios más transparentes, los registros contables son la mejor fuente de información sobre la cual se puede apreciar la dinámica empresarial de un país.

Uno de los indicadores frecuentemente utilizado para caracterizar la riqueza de dicha dinámica tiene que ver con la tasa de creación y destrucción de firmas. Estos se construyen en base al porcentaje de empresas que aparece por vez primera en los registros tributarios como proporción del total que está operando en forma efectiva. La tasa de destrucción o muerte se calcula en forma análoga.

El análisis de los determinantes de dichas tasas de creación o nacimiento como también el porcentaje que desaparece de los registros tributarios constituye información clave para fundamentar decisiones relacionadas con el emprendimiento y en particular con su financiamiento. La literatura tanto teórica como empírica sugiere importantes aumentos de productividad asociados a la entrada de firmas con niveles de productividad más altos que las incumbentes como también la salida de aquellas menos productivas (Acs y Audretsch, 1990; Pavnick, 2002; Bergoeing *et al.*, 2003; Crespi, 2004).

Lamentablemente, la evidencia aún no da luces acerca de los determinantes de dichas tasas de entrada y salida de firmas. Crespi (2003) realiza un estudio

pionero en esta temática, para lo cual utiliza por vez primera información detallada proveniente de los registros tributarios chilenos. Más allá de los resultados alcanzados, los que se discuten más adelante, el mencionado estudio pone de manifiesto la gran importancia de contar con buena información de base.

En este contexto se presenta este estudio. Entre sus principales objetivos está caracterizar los determinantes de la entrada y salida de empresas chilenas, además de la transición de las mismas entre estratos de tamaño durante los últimos años. Ello fue posible al contar con la información recolectada por el Servicio de Impuestos Internos entre los años 1999 y 2006 de todas las empresas formales existentes en el país. Esta constituye quizá una de las principales fortalezas de este estudio, toda vez que la base utilizada representa al universo de empresas formales chilenas, característica poco común de encontrar en estudios internacionales sobre dinámica empresarial.

A partir de la información de ventas internas reportadas por las firmas, su localización geográfica junto con la actividad económica fue posible elaborar una serie de indicadores que la literatura sugiere relevantes para caracterizar la dinámica empresarial. En particular, la información disponible permitió la elaboración de una base de datos longitudinal (panel) del tipo desbalanceada, dando cuenta de los fenómenos de entrada y salida de firmas, naturales en una economía en constante movimiento.

Mediante la utilización de técnicas econométricas, se analiza el impacto que tuvieron cambios en las principales variables macroeconómicas, las que se expresan en cambios en la tasa de desempleo, del producto interno bruto, tasas de interés y otras similares, como también los diferentes regímenes sectoriales sobre la evolución observada en materia de creación, supervivencia y crecimiento de nuevas empresas a nivel sectorial.

Por otra parte, a través del análisis de matrices de transición se calculan las diferentes alternativas de crecimiento que cada sector tiene de transitar por distintos estratos de tamaño. Formalmente, lo que se hace es determinar la probabilidad de que una empresa se encuentre en una determinada categoría en un momento del tiempo, dado que, en el período anterior, esta misma se encontraba en esta u otra categoría.

Con estos objetivos, este documento ha sido organizado de la siguiente manera. Después de esta breve introducción la sección 2 presenta y discute la base de datos utilizada, dando especial énfasis al concepto empresa aquí considerado. La sección 3 analiza brevemente la evolución del parque empresarial chileno. La sección 4 se concentra en el estudio de los determinantes para la entrada y salida de firmas a través de un estudio econométrico en base a la literatura internacional. El objetivo de la quinta sección es hacer un análisis descriptivo del proceso de dinámica empresarial a nivel de la firma a través de matrices de transición. Finalmente en la última sección se presentan las conclusiones.

2. BASE DE DATOS

La información utilizada en este estudio proviene de los registros tributarios que maneja la oficina de impuestos chilena. Cabe hacer notar que esta oficina denominada Servicio de Impuestos Internos (SII) lleva el registro de impuestos de todas las firmas formales existentes en el país. De allí la riqueza de la base

disponible, toda vez que si una empresa no aparece registrada en el SII, es decir, que no presenta inicio de actividades, no se considera como formal².

Para el análisis de los datos del Servicio de Impuestos Internos se siguió una serie de procedimientos económicos y contables sobre los datos disponibles, los que se detallan a continuación. En primer lugar, se convirtieron todos los valores nominales de las variables de interés a una métrica real: Unidades de Fomento (UF). Para ello se consideró el valor promedio de la UF de cada año según publicación del Banco Central de Chile. Además se utilizó la misma categoría de tamaño según ventas en UF adoptada por el sector público chileno hace ya más de una década cuya escala está presente en la siguiente tabla:

TABLA 1
ESTRATO SEGÚN VENTAS

Ventas	Categoría
0 UF	Sin Ventas
Entre UF 1 y UF 2.400	Microempresa
Entre UF 2.401 y UF 25.000	Pequeña
Entre UF 25.001 y UF 100.000	Mediana
Más de UF 100.000	Grande

Además, fue necesaria la conversión de la base de datos desde un formato “corte transversal” en que la información está organizada solamente en base a la firma, a un formato “longitudinal” con el objetivo de seguir la evolución de cada firma a lo largo del tiempo. Eso posibilitó, entre otras cosas, la identificación de procesos de creación, destrucción y supervivencia de las empresas.

Finalmente, se procedió a identificar la entrada y salida de cada empresa. Para cada registro individual de la base de datos se calculó el rango mínimo y máximo para la variable año. El año de nacimiento correspondió al primer año en que aparece la firma en la base, mientras que el año de muerte es el último. Se calcula de esta manera debido a que no existe en la base la fecha de inicio de actividades. Con este procedimiento se identificaron los nacimientos y muertes durante 1999-2006 a excepción de los años extremos. Es decir, según este algoritmo, todas las empresas que aparecen en la base después del año 1999 se clasifican como entrada de una nueva firma o nacimientos y todas las empresas que no sobreviven hasta el año 2006 se las considera como una salida de una firma o muerte.

Cabe señalar que, según el concepto tributario, empresa es toda unidad económica que tiene iniciación de actividades en el Servicio de Impuestos Internos en algún giro específico y registra ventas en ese giro, ya sea en la ope-

² Lamentablemente no existen estudios que muestren el grado de informalidad que tienen las economías, al menos en el sentido de registro en la oficina de impuestos.

ración renta o en la declaración mensual de IVA (utilizando los denominados formularios 22 y 29)³.

Por otro lado, las empresas sin ventas o inactivas son todas aquellas que no registran ventas o tienen ventas igual a cero cada año en el Servicio de Impuestos Internos. En este segmento se agrupan en general tres tipos de firmas: (a) empresas nacidas en el mismo período que no han registrado movimiento alguno –en términos de ventas de bienes o servicios– en el año considerado; (b) empresas que habiendo estado activas en algunos de los períodos anteriores están temporalmente con ventas cero en su declaración de impuestos y (c) empresas que terminan el giro cada año.

3. EVOLUCIÓN DEL PARQUE EMPRESARIAL CHILENO

Con estas definiciones en consideración se presentan a continuación algunos tabulados que dan cuenta de la evolución del parque empresarial chileno. En la Tabla 2 se verifica que el nivel de las ventas totales, medido en UF, se ha duplicado durante el período de estudio (desde aproximadamente 6 hasta 12 mil millones de UF). En el caso de las grandes empresas sus ventas aumentaron en un 108%, siendo las que más han crecido en el período. Además se observa un aumento de la concentración de las ventas en las grandes empresas, desde un 76% a un 84%.

De acuerdo a la tasa de crecimiento promedio, cuanto mayor el tamaño de la empresa mayor es el crecimiento de las ventas. Se observa un promedio acumulado anual entre 1,7% y 2,6% en las empresas micro y pequeñas, mientras que las medianas y grandes crecen entre 3,4 y 10,2% (Tabla 3).

La Tabla 4 da cuenta del número de empresas por año y estrato de tamaño. En términos generales, se aprecia un aumento del 10,4% en el número de empresas. Además, se observa que en el año 2006 existían 879 mil empresas formales en Chile, de ellas, 586 mil eran microempresas (67%) mientras que 9 mil eran grandes (1%).

A continuación se analizan las tasas de creación y destrucción de empresas (Tablas 5 y 6). En términos generales, se observa que la gran concentración de nacimientos y muertes ocurre en las empresas de baja escala (las microempresas reúnen cerca de un 15% de los nacimientos y un 12% de las muertes). Este resultado es consistente con las decisiones de inversión de la empresa (hasta establecerse en el mercado). Además, es muy probable que una gran proporción de las microempresas pertenezca a ese estrato no porque esa sea su escala óptima productiva, sino porque es nueva en la industria.

El resultado anterior también revela que si bien existe una destrucción elevada de firmas, la tasa de nacimiento neta es positiva. La única tasa neta negativa se

³ Además, se ha incorporado como empresas a los contribuyentes informantes de trabajadores y sus remuneraciones, informantes de impuestos específicos de alcoholes y mineros, aquellos que declaran ingresos fuera del giro y/o intereses percibidos o devengados y, como una categoría especial, aquellos informantes para los cuales no se exige el inicio de actividades, categoría que comprende a la gran parte de vehículos motorizados del transporte terrestre de pasajeros.

TABLA 2
VENTAS TOTALES ANUALES POR ESTRATO DE TAMAÑO (MILES DE UF)

Estrato	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Microempresa	247.126	243.468	250.500	252.081	262.733	268.008	272.571	278.118	282.575
Pequeña Empresa	712.073	677.612	699.049	715.721	739.366	763.742	793.042	836.966	874.673
Mediana Empresa	667.683	638.807	660.166	676.979	699.414	726.383	779.482	839.323	871.236
Gran Empresa	4.807.866	5.001.351	5.755.543	6.034.652	6.471.178	7.139.566	8.082.832	8.997.350	10.429.121
Total	6.434.748	6.561.238	7.365.258	7.679.433	8.172.691	8.897.700	9.927.927	10.951.758	12.457.605

Fuente: Benavente (2008).

TABLA 3
TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS TOTALES ANUALES SEGÚN ESTRATO DE TAMAÑO

Estrato	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio
Microempresa	-1,48	2,89	0,63	4,23	2,01	1,70	2,04	1,60	1,7
Pequeña Empresa	-4,84	3,16	2,39	3,30	3,30	3,84	5,54	4,51	2,6
Mediana Empresa	-4,32	3,34	2,55	3,31	3,86	7,31	7,68	3,80	3,4
Gran Empresa	4,02	15,08	4,85	7,23	10,33	13,21	11,31	15,91	10,2

Fuente: Benavente (2008).

TABLA 4
NÚMERO DE EMPRESAS POR ESTRATO DE TAMAÑO

Estrato	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Microempresa	534.104	545.516	555.759	565.469	580.556	587.283	587.414	579.949	586.464
Pequeña Empresa	98.676	94.478	97.548	99.240	103.132	106.430	110.316	116.440	120.863
Mediana Empresa	14.013	13.414	13.862	14.129	14.593	15.061	16.100	17.332	18.056
Gran Empresa	6.505	6.288	6.528	6.830	7.021	7.368	8.036	8.712	9.402
Sin Ventas	135.436	136.271	126.826	126.175	128.118	110.799	127.794	139.145	144.128
Total	788.734	795.967	800.523	811.843	833.420	826.941	849.660	861.578	878.913

Fuente: Benavente (2008).

TABLA 5
TASAS DE CREACIÓN DE EMPRESAS

Tramo	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio
Micro	13,94	14,43	14,83	16,25	15,28	15,25	15,16	15,40	15,08
Pequeña	4,31	4,28	4,31	5,63	4,38	4,32	4,35	4,35	4,49
Mediana	2,45	2,41	2,45	2,37	1,91	2,02	2,12	2,17	2,22
Grande	1,21	1,61	1,46	1,17	1,14	1,14	1,33	1,51	1,32
Sin Ventas	18,43	17,89	18,93	26,26	20,06	25,72	17,60	17,67	20,25
Total	13,28	13,43	13,86	16,10	14,15	15,02	13,69	13,83	14,17

Fuente: Benavente (2008).

TABLA 6
TASAS DE DESTRUCCIÓN DE EMPRESAS

Tramo	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Promedio
Micro	11,47	11,72	11,95	12,50	12,85	12,43	12,57	11,43	12,13
Pequeña	2,10	1,82	2,07	2,04	2,26	2,08	1,98	1,81	2,02
Mediana	1,34	1,27	1,12	1,16	1,10	0,95	0,83	0,74	1,05
Grande	1,20	1,03	1,33	0,89	1,00	0,75	0,96	0,62	0,95
Sin Ventas	25,74	27,18	25,61	31,46	36,15	26,63	23,34	25,61	27,69
Total	12,48	12,93	12,64	13,87	14,81	12,68	12,48	12,10	13,00

Fuente: Benavente (2008).

observa en las sin ventas: las empresas sin ventas presentan tasas de creación cercanas al 18% y tasas de destrucción superiores al 25%. Eso se debe a que un porcentaje de las empresas sin ventas están manteniéndose en el sistema debido a los costos tributarios de cerrar.

En cuanto a los porcentajes de destrucción, en la Tabla 6 se observa que las mayores tasas de destrucción corresponden, similarmente al caso de creación, a las microempresas y a las sin ventas. Evidencia que soporta la teoría “puerta giratoria”, la cual sugiere que el grueso de los nuevos entrantes no es capaz de sobrevivir ni siquiera al muy corto plazo.

Por otra parte, estos valores no son diferentes a los observados en otros países, no sólo en vías de desarrollo sino que también desarrollados. En efecto, la reciente evidencia sugiere que las tasas de creación (y duración) de empresas observadas en la economía chilena son muy similares a lo observado en otros países como EE.UU., Francia o Argentina en especial para empresas de menor tamaño (Bartelsman *et al.*, 2004). Cabe destacar que la tasa de creación de empresas de mayor tamaño es un poco inferior a lo que registran países más dinámicos en este estrato, tales como Finlandia, Italia o Rumania^{4, 5}.

4. EL MOVIMIENTO DE LAS EMPRESAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS

En esta sección se presentan los resultados de la aplicación de matrices de transición a la información disponible. El concepto de Matriz de Transición fue desarrollado por Baily *et al.* (1992), y entrega información acerca de la evolución que ha tenido un cohorte de firmas. Formalmente, mediante estas matrices es posible estimar la probabilidad de que una empresa se encuentre en una cierta categoría en un momento del tiempo, dado que, en un período anterior, esta misma empresa se encontraba en otra categoría.

El eje vertical de las matrices de transición muestra las diferentes categorías en que las empresas podían estar el año de inicio (en t). En las tablas que se presentan a continuación las categorías están relacionadas con el tamaño de las firmas, las que han sido definidas por las ventas de estas y agrupadas en las cinco categorías definidas anteriormente (Tablas 4 a 6).

⁴ En especial, ver Tabla 2 del citado artículo. Notar que la definición de tamaño en estos países generalmente es por número de trabajadores.

⁵ En el anexo se presenta la información revisada en esta sección y clasificada según sector económico. En las tablas se puede observar que los sectores Comercio y Servicios Financieros son los sectores con mayor participación en ventas, con 26% y 17% de participación, respectivamente. Les siguen los sectores Transporte y Telecomunicaciones con 9,1% de participación en las ventas y Servicios Técnicos y Profesionales con 6,8%. Por otra parte, Comercio contiene el mayor número de empresas, 36,5% en promedio. Seguida por Transporte y Telecomunicaciones. Los sectores con mayores tasas de creación neta son Servicios Estatales, Sociales e Instituciones; Servicios Financieros y Servicios Agrícolas. Mientras que los sectores con menores tasas de creación neta son Producción Agropecuaria; Textil y Cuero; y Transporte y Telecomunicaciones teniendo incluso tasas netas negativas.

De esta manera, la primera categoría (leyendo en el sentido vertical desde arriba hacia abajo) son aquellas empresas que en el año inicial se encontraban inactivas, la segunda fila, aquellas micro y así sucesivamente. La última fila da cuenta de aquellas firmas que no estaban en el año de inicio pero que estaban en el año final. Es decir, en nuestro caso, las nacidas entre el año 2000 y el 2006 y que estaban vivas al 2006.

La lectura del eje horizontal da cuenta de la situación de las firmas al año de término, es decir, leyendo de izquierda a derecha, las primeras dan cuenta de aquellas que se clasificaban como inactivas en el año 2006, la segunda columna de las micro y así sucesivamente. La última columna da cuenta de aquellas firmas que estaban en el año de inicio pero ya no en el año final. Es decir, aquellas que habían salido de los registros entre los años 2000 y 2006. Por construcción no existen empresas destruidas en la última fila ya que son las sobrevivientes al año 2006 de entre todas las creadas entre 2000 y 2006⁶.

La lectura de las celdas da cuenta del cruce entre las columnas y filas respectivamente. La lectura horizontal de las celdas para una fila dada cualquiera representa la situación de aquellas firmas que comenzaron en este estrato representado por la fila y el estrato en que terminaron en el año final donde una de las alternativas es haber desaparecido de la base que es la columna final. La suma horizontal de cada fila debe dar 100%.

TABLA 7
MATRIZ DE TRANSICIÓN EN PORCENTAJE - DESDE 1999 HASTA EL 2006
(T A T+7)

En t+7	Inactiva	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Muere	Total
En t							
Inactiva	17,14	14,13	1,88	0,28	0,15	66,41	100
Micro	6,25	41,76	4,47	0,18	0,05	47,30	100
Pequeña	7,14	19,55	40,35	5,31	0,73	26,92	100
Mediana	7,40	7,58	16,10	34,05	15,18	19,70	100
Grande	4,95	4,55	5,68	9,61	59,81	15,51	100
Nace	17,18	69,40	11,58	1,42	0,53	0,00	100

Fuente: Benavente (2008).

La Tabla 7 presenta la transición de todas las empresas chilenas registradas en el SII en forma agregada. Siguiendo la forma de lectura descrita anteriormente, se observa que el 41,8% de las microempresas en 1999 se mantienen en dicho estrato en 2006, mientras que un 4,5% pasa a ser pequeña y solamente un 0,3% crece hasta alcanzar a ser una empresa mediana o grande. Más significativos son los porcentajes de microempresas que pasan a ser inactivas (6,3%) o desaparecen (47,3%) al finalizar 2006.

⁶ Puesto que en el año 2006 existen 878.913 empresas y en el año 1999 son 795.967 empresas, esta fila representa el estrato de tamaño para 82.946 empresas en el año 2006.

Por su parte y con una menor mortalidad, se observa que las pequeñas empresas son igualmente estables que las micro (40,4% se mantienen en el mismo estrato), aunque existe una mayor probabilidad de pasar a ser inactiva, mediana y grande antes que morir (existe un 20% menos de probabilidad de morir).

La estabilidad de las empresas medianas y grandes difiere de las demás. Solamente el 34,1% de las empresas se mantienen como medianas durante los siete años considerados, un 15,2% crece mientras que un 31% cae en tamaño. Por otra parte, el 60% de las grandes empresas se mantienen en su estrato, siendo las más estables de la muestra, y solamente un 15,5% de ellas ha desaparecido durante el período de análisis.

De la misma manera, de aquellas que eran inactivas el año 1999, un 17,1% sigue en esta situación al año 2006. Por su parte, 14,1% de estas inactivas se transformaron en micro, un 1,9% en pequeñas, un 0,28% en medianas y 0,14% en grandes al año 2006; mientras que un 66,4% de estas ya no existían en los registros del SII al año 2006.

Respecto a la última fila, de las firmas que no existían al año 1999 pero que sí estaban en los registros al año 2006 –es decir, que habían nacido entremedio y sobrevivido hasta el 2006– un 17,1% de ellas era inactiva al año 2006, un 69,4% era micro, un 11,6% era pequeña, un 1,4% mediana y solo 0,5% de éstas era grande al año 2006⁷.

5. DETERMINANTES DE LA ENTRADA Y SALIDA DE EMPRESAS

El análisis de los determinantes de las tasas de entrada y salida de firmas representa información muy valiosa especialmente para el diseño de políticas públicas relacionadas con estos fenómenos.

En efecto, en una economía de mercado, la entrada y salida de empresas actúa como un mecanismo de selección en el que nuevas tecnologías y nuevos productos impulsan la entrada y/o productos obsoletos impulsan la destrucción.

En esta sección se investigan mediante el uso de modelos econométricos, los determinantes para la entrada y salida de empresas. Cabe señalar que no se han incluido las empresas inactivas puesto que resulta más interesante determinar entrada y salida de empresas activas, las que responden a señales del mercado de una manera más directa. Además, las tasas se refieren a creación y destrucción pura de empresas, es decir, no se consideraron las creaciones y destrucciones por

⁷ En el gráfico A1 del anexo se observa la forma en que las microempresas desagregadas en 22 sectores productivos pasan a ser inactivas, pequeñas, medianas, grandes, se mantienen como microempresas o mueren. Por el hecho de que las curvas presentan una misma tendencia entre sectores, se puede esperar que tengan matrices de transición parecidas. Las microempresas y pequeñas empresas tienen una tendencia a desaparecer muy fuerte, es por eso que se observa gráficamente una distribución bimodal entre los sectores (tanto a mantenerse en su estrato como a morir). Situación muy distinta se observa en las medianas y principalmente en las grandes empresas. La muerte se hace muy inferior para todos los sectores y mientras que las grandes son mucho más estables las medianas presentan una mayor dispersión, pero, al contrario que para las empresas menores, los cambios se focalizan a una escala de producción superior.

cambios de giro para tener una mayor claridad en las causalidades encontradas. La unidad de análisis es el sector económico.

Siguiendo la literatura especializada⁸, a continuación se describen los posibles determinantes de entrada y salida de empresa a nivel sectorial (las variables independientes del modelo econométrico). La elección de estas variables da cuenta de su justificación teórica como también de la factibilidad técnica de su obtención y análisis⁹.

En primer lugar, la literatura sugiere que las economías de escala pueden actuar como una barrera a la entrada para los nuevos emprendimientos. El concepto establece que si un potencial entrante anticipa que sus inversiones de capital luego de la entrada se convertirán en irrecuperables, se sentirá menos inclinado a entrar que en caso de que tales costos no fuesen hundidos. De esta manera, las tasas de entrada se modelan como una función de las barreras tradicionales a la entrada y también de los costos hundidos.

Una de las barreras de entrada es generada por las distintas economías de escala de los sectores. Cada sector tiene un nivel de escala óptimo para operar, dependiendo de su tecnología de producción. Una empresa entrante ajusta su tamaño óptimo con el tiempo, haciendo una optimización intertemporal de su inversión. Es probable que al entrar no pueda tener el tamaño óptimo para competir con las empresas establecidas.

Una forma de capturar ese efecto es a través de la “razón de desventaja de escala”. Esa variable se computa como la “escala eficiente mínima” dividida por la “razón de desventaja de costos”. La primera mide el porcentaje de ventas del mercado necesario para operar a una escala eficiente¹⁰ y la segunda mide las desventajas de costos de operar a una escala menor que la eficiente¹¹. Se espera que esta variable tenga un impacto negativo en la tasa de entrada.

Los costos hundidos incurridos por la empresa se convierten en una especie de compromiso irrecuperable para la producción en un determinado sector. Debido a ello, su eventual reventa no puede ser contabilizada como un beneficio si la empresa cierra, será necesario un período de producción más prolongado para obtener los retornos suficientes de esta inversión. Esto implica que empresas en sectores en donde los costos hundidos son relativamente importantes permanecerán en una industria más tiempo que empresas con costos de capital relativamente recuperables. De este modo, y tal como lo sugiere la literatura, se esperaría que las tasas de salida sean menores en industrias con costos hundidos importantes.

Una forma de medir los costos hundidos (aunque no muy aconsejable) es a través de la razón capital ventas en el sector. Idealmente, debieran ocuparse gastos en publicidad o inversiones en investigación y desarrollo o ventas de maquinaria usadas, variables que no están presentes en la base del SII. Aún así,

⁸ Caves (1998) presenta una revisión exhaustiva de los determinantes de entrada y salida de firmas en una economía de mercado.

⁹ Una discusión detallada de las mismas se puede encontrar en Crespi (2003).

¹⁰ Se calcula como las ventas promedio de las empresas más grandes produciendo el 50% de las ventas del mercado dividido por el tamaño del mercado.

¹¹ Se calcula como la razón de las ventas a capital en las empresas más pequeñas produciendo el 50% de las ventas de la industria dividido por la razón de ventas a capital en las empresas más grandes, produciendo el restante 50%.

si los gastos de capital tienen componentes irrecuperables que son mayores en cuanto más alta es la inversión, entonces la razón capital ventas debiera ser una aproximación (*variable proxy*) de costos hundidos y estar negativamente relacionada con las tasas de salida de empresas. Adicionalmente, en la medida que los empresarios internalicen los costos hundidos, esta variable debiera estar negativamente relacionada con la creación de empresas.

La concentración del mercado también pudiera ser relevante para las decisiones de entrada y salida. En efecto, las firmas incumbentes (activas) pueden comprometerse en una actuación tendiente a inhibir la entrada. Probablemente, este tipo de bloqueo estratégico podría ocurrir en industrias donde las firmas tienen cierto poder de mercado para llevar a cabo este tipo de acuerdo. Si existe este comportamiento, la concentración de mercado debiera estar negativamente relacionada con la tasa de entrada. Sin embargo, si una mayor concentración implica también una mayor tasa de beneficios (económicos) entonces esto podría actuar como un mecanismo que incentiva la entrada.

Para calcular la concentración de mercado se usa el Índice de Herfindahl, el que se calcula como la suma del cuadrado de las cuotas de mercado de las empresas en la industria. Al considerar el cuadrado de las cuotas de mercado, este índice concede más importancia a las empresas más grandes en la industria. De esta manera el índice será mayor cuanto más concentrado esté el mercado.

En virtud de que la concentración de mercado podría ser un elemento de mayor relevancia en aquellos sectores cuya producción esté más orientada al mercado local, en el ejercicio económétrico se incluyó una variable binaria interactiva de sector transable y concentración. Esta variable toma el valor uno si el sector es transable y cero si no lo es, además interactúa con el nivel de concentración del sector. Así, podría esperarse que la concentración en los sectores no transables tenga mayor impacto en las tasas de entrada y salida que en los sectores transables.

Según la literatura, el crecimiento del mercado es el principal mecanismo inductor y en este estudio se calcula como el cambio en el valor de las ventas totales en el sector sobre cada par de años consecutivos dividido por las ventas del primer año. Si el mercado está creciendo, debieran aumentar las utilidades de las empresas de reciente creación e incentivar la entrada de nuevas empresas. Es decir, esta variable debiera estar positivamente relacionada con la tasa de entrada y negativamente con la tasa de salida.

A partir de las variables anteriores, se controlaron los posibles determinantes de entrada y salida de empresas relacionados con barreras de entrada, organización industrial y beneficios anormales. Un cuarto bloque de determinantes está relacionado con los régímenes tecnológicos. Existe evidencia de que diferentes sectores pueden tener distintas asimetrías de conocimiento. Al igual que en el estudio anterior, supongamos que los gerentes de una empresa ya establecida se enfrentan ante una propuesta o una nueva idea por parte de uno de sus empleados. Si existen asimetrías de conocimiento es muy probable que existan divergencias entre cada una de las partes respecto del potencial valor económico de este nuevo conocimiento.

El punto importante según estos enfoques es que existirían diferentes régímenes sectoriales de conocimiento (régimen tecnológico empresarial). Mayores asimetrías en el valor del conocimiento resultarían en una mayor tasa de entrada puesto que el generador de la idea podría más frecuentemente decidir salir de

la empresa establecida y empezar una nueva por su cuenta con el objetivo de apropiarse de su valor económico.

Lamentablemente, no existen datos para diferenciar los distintos regímenes tecnológicos, pero como una manera de introducir algún control se agregaron las variables porcentaje de microempresas y tasas de salidas y entradas rezagadas como determinantes de las entradas y salidas.

En primer lugar, el porcentaje de microempresas mide el tamaño relativo de empresas al margen del mercado específico en cada período de tiempo considerado. Altas tasas de entrada y salida son normalmente generadas por el movimiento de las empresas que están en el margen. Por otra parte, una variable comúnmente utilizada para aproximar regímenes tecnológicos es la tasa de entrada y salida de empresas, pero en forma rezagada. La tasa de creación de firmas durante el período anterior pudiera explicar en forma directa la salida actual de firmas como también salidas contemporáneas de firmas podrían estar asociadas a mayores niveles de entrada en el futuro dando la idea de que quedan espacios a ser llenados debido a aquellos que ya no están.

Además de las variables anteriores, se incluyeron como elementos que caracterizan el ciclo económico, el crecimiento del PIB rezagado en un período, la tasa de interés, la tasa de desempleo rezagada en un período y el tipo de cambio real. Todo lo anterior de manera de controlar por los efectos que son comunes para todos los sectores, pero que pueden variar en el tiempo de tal forma de poder aislar estos últimos de los determinantes propios de cada sector en las tasas de creación y destrucción de firmas.

En la Tabla 8 se presentan datos descriptivos de las principales variables ocupadas en el modelo econométrico. Se observa que la tasa de entrada o creación pura de empresas activas (y sin considerar cambios de giro) es de un 13% en promedio, mientras que la tasa de salida o destrucción pura asciende a un 9% durante el período de estudio. El número de observaciones corresponde a ocho años de información sectorial, por lo que el total de observaciones es igual al número de sectores por los años observados¹².

Lo que primero llama la atención es que, en promedio, los sectores considerados presentan una baja concentración puesto que el índice propuesto sólo alcanza un valor de 0,01. Se debe considerar que el Índice de Herfindahl toma valor uno en el caso del monopolio y un valor mínimo que tiende a cero en el caso de una multitud de empresas de igual tamaño.

Por otra parte, los datos muestran que el crecimiento promedio de los mercados considerados fue de un 15%¹³, mientras que el crecimiento promedio del PIB 3,68% y la tasa de desocupación 9,45%. Asimismo, la tasa de interés, calculada como la tasa de captación entre 90 y 365 días, fue de 5,6% y el tipo de cambio real 93,64¹⁴.

En la Tabla 9 se muestra el resultado de la regresión econométrica. Se estimaron regresiones utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) como también aquellos de efectos fijos y efectos aleatorios (GLS). Además,

¹² Cabe señalar que para algunas variables sólo se tienen observaciones de siete años ya que son calculadas en forma de cambios entre años.

¹³ Según cifras del Banco Central.

¹⁴ Datos recopilados a partir de la información publicada por el Banco Central de Chile.

TABLA 8
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA A NIVEL SECTORIAL, 1999-2006

Variable	Obs.	Media	Desv. St.	Mínimo	Máximo
Tasa de Entrada Pura	154	0,13	0,06	0,03	0,53
Tasa de Salida Pura	176	0,09	0,05	0	0,24
Capital / Ventas	176	5853	26.173	40,66	302.373
Economías de Escala	176	0,03	0,05	0	0,47
Concentración	176	0,01	0,01	0	0,04
Crecimiento del Mercado	154	0,15	0,27	-0,65	2,11
Crecimiento del PIB	180	3,68	2,08	-0,73	10,49
Tasa de Desocupación	181	9,45	0,79	6,12	10,02
Tasa de Interés Captaciones Mediano Plazo	181	5,66	2,55	2,4	16,3
Tipo de Cambio Real	180	93,64	6,82	78,01	104,3

Fuente: Benavente (2008).

los dos últimos modelos se estimaron con y sin autorregresión. Los modelos autorregresivos resultaron tener una significancia más robusta y dentro de éstos se optó por el modelo de efecto aleatorio, dado que se rechazó la existencia de variables relevantes para el análisis que son estables a nivel sectorial con la prueba de Hausman. De todos modos vale la pena mencionar que el método de efectos aleatorios, si bien no controla por las variables omitidas, permite usar más información sobre las varianzas de los errores, en comparación con el método tradicional y, por ende, es más eficiente.

Tal como se esperaba, sectores con mayores economías de escala tienden a poseer una menor tasa de entrada. Esto sucede debido a que las empresas potencialmente entrantes internalizan el hecho de que tendrán que competir con empresas establecidas conocedoras de la dinámica de competencia imperante en el sector, para lo cual podrían haber generado los obstáculos necesarios para evitar un mayor nivel de competencia. Por otra parte, este resultado podría dar cuenta de características propias de la producción que hacen difícil la entrada de nuevos competidores, por ejemplo debido a la existencia de curvas de aprendizaje (experiencia productiva).

Por otra parte, los resultados encontrados confirman la gran importancia que tiene la dinámica de la demanda sectorial (más que la nacional, como se verá más adelante). En efecto, un mayor crecimiento del mercado de referencia implica una mayor tasa de creación de firmas como también una menor salida de empresas a nivel sectorial. Este resultado es teóricamente esperable, aunque los valores encontrados sugieren que el efecto creación (0,073) es mayor que

TABLA 9
ESTIMACIONES PARA EL NIVEL SECTORIAL

Variables	Entrada	Salida
	GLS / AR	GLS / AR
Economías de Escala (it)	–0,300** (2,22)	
	0,000 (0,92)	0,000 (0,92)
Razón Capital a Ventas (it)	–0,487 (0,36)	–0,697 (1,08)
	0,073*** (3,5)	–0,010** (2,33)
Crecimientos del Mercado (it)	–0,173*** (3,71)	–0,049 (1,36)
	–0,003 (0,57)	–0,007** (2,35)
Tasa de Interés (it)	–0,002 (0,3)	–0,005 (1,00)
	–0,011 (0,35)	0,026*** (3,8)
Desempleo (it-1)	–0,001 (0,63)	0,001 (1,00)
	0,482 (0,32)	–0,168 (0,20)
Sector Transable * Concentración	0,709*** (4,68)	
		0,020 (0,78)
Salida (it-1)		–0,124 (1,30)
	0,424 (1,38)	
Entrada (it-1)		110
Observaciones	132	
Número de Sectores	22	22

Errores estándar entre paréntesis.

** Significancia al 5% y *** al 1%.

el efecto de inhibir la salida ($-0,01$)¹⁵. Lo anterior sugiere que ante escenarios optimistas son más los que entran que aquellos que se quedan por un tiempo más esperando mejoras en sus ventas. Lo contrario también es cierto, es decir, ante escenarios pesimistas, la sensibilidad de los entrantes es mayor que aquellos que ya están en el sector.

Siguiendo con el análisis de los resultados, de la Tabla 9 se observa que el porcentaje de microempresas presenta un resultado contrario a lo esperable para el caso de la explicación de tasa de creación de empresas¹⁶. Es importante recordar que esta variable trata de capturar, en forma aproximada, las diferencias en los regímenes tecnológicos. Aunque ya se controla por *dummies* sectoriales, este resultado podría evidenciar que la presencia de muchas empresas pequeñas en un sector no es una buena señal para querer entrar a competir, anticipándose que la escala de producción (ventas) tiene una estrecha relación con las oportunidades, las que en este caso no se ven como muy prometedoras¹⁷.

Un resultado sorprendente es aquel relacionado con la concentración de mercado. De la tabla anterior se observa que esta variable, considerada en forma rezagada, no explica en forma significativa ni la tasa de creación de empresas ni la de destrucción, manteniendo todo lo demás constante. Más aún, pensando que esto podría sólo ser relevante en el sector no transable, es decir, en los mercados nacionales, el coeficiente que da cuenta de esta situación (sector transable * concentración) tampoco resultó ser estadísticamente significativo¹⁸. Lo anterior constituye un antecedente muy interesante a la hora de discutir sobre la importancia de la concentración productiva en la dinámica empresarial en el país.

Con respecto a las variables de entorno, los resultados muestran que la variación del PIB y el desempleo afectaron principalmente a la salida más que a la entrada de empresas. Ambas variables resultaron ser significativas al 1% y 5%, respectivamente. Es decir, un mayor crecimiento del PIB disminuye la probabilidad de que se decida cerrar una empresa, capturando esta vez los efectos del ingreso a nivel nacional o bien anticipando que la economía seguirá la misma trayectoria en el futuro¹⁹. Por otra parte, mayor desempleo (medido con rezago de un año) impacta positivamente la salida de empresas. Este resultado evidencia que en períodos anteriores al cierre la empresa reduce su personal, hecho consistente con la teoría de la firma.

¹⁵ En valor absoluto.

¹⁶ Para el caso de la tasa de destrucción, si bien el coeficiente resultó ser negativo, no es estadísticamente significativo a los niveles usuales de confianza.

¹⁷ Recordando que los coeficientes capturan efectos simétricos lo contrario también es cierto. Es decir, sectores que presentan una baja concentración de pequeñas empresas (o sea, sector dominado por grandes empresas) parece actuar como señal que fomenta la entrada de nuevas empresas a dicho sector.

¹⁸ Sectores considerados transables: Producción Agropecuaria; Servicios Agrícolas; Silvicultura; Pesca; Minas y Canteras; Alimentos, Bebidas y Tabacos; Textil y Cuero; Madera y Papel; Química, Petróleo, Caucho y Metales; Máquinas e Instrumentos y Otras Manufacturas.

¹⁹ Se incluyó la variable de crecimiento del PIB un período hacia delante con el fin de capturar expectativas, en todos los casos los resultados fueron similares. Se agradece la sugerencia a Roberto Alvarez sobre este punto.

Finalmente, la tasa de destrucción de empresas observada durante el período anterior impacta positivamente la tasa de creación contemporánea de firmas en Chile, es decir, a mayor salida, existe mayor entrada. Lo anterior constituye un elemento fundamental a considerar sobre el impacto que tiene un mayor grado de fluidez de la economía en términos de su dinámica empresarial.

Al comparar los resultados obtenidos para este período con el estudio de Crespi (2003) el que considera un horizonte de tiempo que va desde el año 1995 hasta el año 2001 se observa un alto grado de coincidencia. En efecto, se encuentra que la existencia de barreras a la entrada afectó negativamente la incorporación de empresas y las variables de ciclo económico fueron significativas y con impactos similares en la entrada y salida de empresas. Sin embargo, el impacto de la variable porcentaje de microempresas fue entonces positivo, es decir, una mayor cantidad de empresas al margen implicó mayores tasas de entrada. Una segunda diferencia se hizo presente en variables que caracterizaban el ciclo económico. Crecimiento del PIB y desempleo no solo fueron significativos para las salidas, sino también en las tasas de creación de nuevas empresas. Cabe mencionar que para dicho estudio se consideró un modelo de efectos fijos sin autorregresión, lo cual no permite una comparación exacta entre modelos.

6. CONCLUSIONES

Los resultados del análisis sugieren la existencia de una creciente concentración de las ventas en las grandes empresas a lo largo del tiempo. Este fenómeno, también observado durante los noventa, se explica principalmente por una mayor tasa de creación neta de firmas en este estrato como también por una mayor tasa de crecimiento promedio de sus ventas.

A pesar de que las firmas de menor tamaño tienen, durante un mismo lapso, una mayor probabilidad de salir de los registros del SII, también se observa que la tasa de creación de nuevas firmas es más alta en los estratos de menor tamaño. Más aún, la tasa neta de creación de firmas²⁰ es más alta en estos estratos, dando cuenta de una mayor dinámica empresarial en las empresas de menor tamaño.

El análisis de las matrices de transición que dan cuenta de las probabilidades de que una firma al año 2006 permanezca o se mueva de su estrato de tamaño registrado durante el año 1999 indica que el modelo que aún domina el proceso de evolución de los mercados es uno caracterizado por una fuerte selección. En efecto, los resultados sugieren que muchas de las empresas chilenas no logran hacer las transiciones hacia niveles de tamaño superior en un período de al menos seis años. No obstante lo anterior, estos resultados no son muy diferentes a lo observado en otras latitudes, conformando así una regla más que la excepción donde las probabilidades de sobrevivencia para una empresa que empezó como micro son cercanas a un 50% en un período tan breve como seis años.

Lo anterior plantea un tremendo desafío, toda vez que resulta de gran interés caracterizar en forma más certera a aquellas firmas que logran moverse a estratos superiores. Determinar si ello se debe a las características inherentes del empresario/dueño o bien acceso oportuno a financiamiento, entre otros

²⁰ Es decir, la diferencia entre la tasa bruta de creación y destrucción de empresas.

factores, entrega información fundamental para el diseño de políticas públicas que impulsen la dinámica empresarial nacional²¹.

Tal como se mencionó, la fluidez de entrada y salida de firmas es una característica inherente a una economía de mercado. Los valores encontrados para Chile en dichas tasas no son muy diferentes a lo observado en otras latitudes. La pregunta que queda aún abierta es acerca de los determinantes de dicha dinámica. Mediante un ejercicio econométrico, en este estudio se indaga sobre estos aspectos amparados en la ciencia económica, la cual sugiere un conjunto de elementos que pudieran estar afectando esta dinámica. La literatura distingue elementos o características que son propios de los mercados donde operan las firmas, aquellos relacionados con el ambiente económico reinante como también otras características específicas a cada sector o región que pudieran afectar las tasas de creación y salida de firmas.

Los resultados del ejercicio realizado sugieren que, en primer lugar, sectores que presentan mayores economías de escala tienden a poseer una menor tasa de entrada. Esto sucede debido a que las empresas potencialmente entrantes internalizan el hecho de que tendrán que competir con empresas ya establecidas, las que son conocedoras de la dinámica de competencia imperante en el sector, para lo cual podrían haber generado los obstáculos necesarios para evitar un mayor nivel de competencia. Por otra parte, este resultado también podría dar cuenta de características propias de la producción que hacen difícil la entrada de nuevos competidores, por ejemplo, debido a la existencia de curvas de aprendizaje (experiencia productiva).

Por otra parte, los resultados encontrados confirman la gran importancia que tiene la dinámica de la demanda sectorial, más que la dinámica nacional, como aliciente a la creación de nuevas empresas dando cuenta de un conocimiento más específico en aquellos que toman decisiones de iniciación de nuevos emprendimientos. De igual manera, los resultados sugieren que ante escenarios optimistas son más las empresas entrantes que aquellas que presentan malos resultados, pero prefieren aguantarse un tiempo más esperando mejoras en sus ventas. Lo contrario también es cierto, es decir, ante escenarios pesimistas, la sensibilidad de los entrantes es mayor que aquellos que ya están en el sector. Lo anterior pudiera deberse a que los costos de salida de las que ya están produciendo son altos, impidiendo un mayor flujo de reemprendedores.

Un resultado interesante tiene que ver con la baja incidencia que tiene la concentración de mercado para explicar la tasa de creación y/o salida de empresas durante el período analizado. Es decir, controlando por otros efectos asociados a la estructura de mercado tales como economías de escala, efectos fijos no observables o dinámica de ventas, los resultados no sugieren que la concentración constituya una barrera relevante a la entrada o salida de firmas. Así, y considerando, tal como se mencionó, que efectivamente se observa una mayor concentración debido a un crecimiento importante de las grandes em-

²¹ Tal como se desprende de los resultados presentados en Benavente (2006) donde la educación, la experiencia empresarial y la edad resultaron ser determinantes fundamentales del éxito empresarial más que las características de la empresa (tamaño inicial, tamaño contemporáneo, edad, sector, etc.) o las características del mercado donde opera la firma (concentración, número de grandes empresas, orientación exportadora, entre otras).

presas, esto no pareciera afectar la entrada (ni la salida) de nuevos jugadores al (del) mercado.

Pensando que esto podría sólo ser relevante en el sector de no transables, los resultados tampoco sugieren que esto se debería a un fenómeno doméstico. Lo anterior constituye un antecedente muy interesante a la hora de la discusión sobre la importancia de la concentración productiva sobre la dinámica empresarial en el país.

Con respecto a las variables de entorno, los resultados muestran que el crecimiento del PIB y el desempleo afectan principalmente a la salida más que a la entrada de nuevas empresas. Es decir, un mayor crecimiento del PIB efectivo o esperado²² disminuye la probabilidad de una empresa cerrar capturando esta vez efectos de ingreso a nivel nacional o bien que se anticipa que la economía seguirá en la misma trayectoria en el futuro. Por otra parte, mayor desempleo (medido con rezago de un año) impacta positivamente la salida de empresas. Este resultado evidencia que períodos anteriores al cierre la empresa reduce su personal, hecho consistente con la teoría de la firma.

Finalmente, la tasa de salida de empresas observada durante el período anterior impacta positivamente la tasa de creación contemporánea de firmas en Chile. Esto implica que si se acelera la tasa de salida de firmas debido a que tienen pocas posibilidades de sobrevivir, los niveles de reemprendimiento aumentan. Lo anterior, en un contexto en que la tasa de creación de nuevos empresarios, aquellos que nunca han emprendido antes, se mantiene aún bastante baja. Esto constituye un elemento fundamental a considerar sobre el impacto que tiene un mayor grado de fluidez empresarial en términos de su dinámica empresarial sobre la economía como un todo.

Una de las mayores fortalezas de este estudio es que los resultados discutidos en las secciones anteriores están basados en la información más completa posible de obtener acerca de la dinámica empresarial nacional. Ello es de particular relevancia a la hora de justificar caminos alternativos de política pública acerca del emprendimiento y sus actividades relacionadas pues dichas sugerencias están amparadas por evidencia robusta y representativa.

7. REFERENCIAS

- Acs, Z. y Audretsch, D. (1990). "Innovation and Small Firms", *MIT Press*. Cambridge, Massachusetts.
- Baily, M. L.; Hulten, C. y Campbell, D. (1992). "Productivity Dynamics in Manufacturing Plants", *Brookings Paper on Economic Activity*. Microeconomics.
- Bartelsman, E.; Haltiwanger, J. y Scarpetta, S. (2004). "Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries", *Tinbergen Institute Discussion Papers*, 04-114/3, Tinbergen Institute.

²² En el ejercicio econométrico se consideraron ambas posibilidades, encontrándose resultados similares.

- Benavente, J. M.; Galetovic, A. y Sanhueza, R. (2006). "FOGAPE: An Economic Analysis". *Documento de Trabajo* Nº 222, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- Benavente, J. M. (2008). "Dinámica Empresarial 1999-2006". Santiago. FUNDES/ Ministerio de Economía.
- Bergoeing, R.; Hernando, A. y Repetto, A. (2003). "Idiosyncratic Productivity Shocks and Plant-Level Heterogeneity", *Documentos de Trabajo* Nº 173, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile.
- Bergoeing, R.; Morandé, F. y Piguillem, F. (2005). "Labor Market Distortions, Employment, and Growth: The Recent Chilean Experience", *General Equilibrium Models for the Chilean Economy*, R. Chumacero y K. Schmidt-Hebbel, editores, Banking Development Series, Central Bank of Chile, 395-414.
- Caves, R. (1998). "Industrial Organizational and New Findings on the Turnover and Mobility of Firms", *Journal of Economic Literature*, XXXVI (4), 1947-1982.
- Crespi, G. (2003). *PYME en Chile: nace, crece y... muere. Análisis de su desarrollo en los últimos siete años*. FUNDES Chile.
- Crespi, G. (2004). "The Microfoundations of Aggregate Productivity in a Developing Country: The Case of Chilean Manufacturing", *Science and Technology Policy Research (SPRU)*. University of Sussex.
- Pavnick, N. (2002). "Trade liberalization, Exit, and Productivity improvements: Evidence from Chilean Plants", *Review of Economic Studies* 69, 245-276.

ANEXOS

TABLA A1
NÚMERO DE EMPRESAS POR SECTOR

Sector	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Producción Agropecuaria	76.644	77.942	80.359	82.835	83.816	90.620	85.378	81.413
Servicios Agrícolas	16.317	17.996	19.628	20.790	21.860	23.294	7.123	6.399
Silvicultura	4.635	4.820	5.269	5.381	5.585	6.045	5.426	5.297
Pesca	2.984	3.037	3.311	5.019	4.649	5.767	4.648	4.003
Minas y Canteras	1.974	2.091	2.103	2.472	2.651	3.144	3.656	4.552
Alimentos, Bebidas y Tabacos	18.458	20.151	19.372	22.943	24.584	26.836	15.291	15.406
Textil y Cuero	10.738	11.219	11.886	12.429	12.590	13.030	12.322	12.467
Madera y Papel	7.523	7.967	8.419	8.642	8.796	9.193	10.474	11.167
Química, Petróleo, Cauchó y Metales	4.100	4.239	4.245	4.428	4.524	4.709	4.952	5.091
Máquinas e Instrumentos	6.820	7.321	7.904	8.609	9.075	9.778	11.516	13.000
Otras Manufacturas	8.941	9.366	9.868	10.328	10.562	10.976	11.509	11.906
Electricidad, Gas y Agua	1.848	2.061	2.224	2.587	2.738	2.872	2.793	2.805
Construcción	38.091	41.373	43.460	46.877	48.088	50.932	51.719	54.226
Comercio	289.132	294.183	301.518	301.177	300.282	305.438	316.792	323.396
Restaurantes y Hoteles	32.227	32.336	32.569	31.747	31.222	31.291	33.867	35.118
Transporte y Telecomunicaciones	116.384	109.267	106.316	103.712	96.131	91.732	91.003	92.061
Servicios Financieros	15.580	16.266	17.073	17.912	18.734	19.965	28.923	31.490
Servicios Técnicos y Profesionales	69.018	68.762	68.587	73.943	73.469	76.725	81.705	85.983
Servicios Estatales, Sociales e Institucionales	15.818	15.985	16.479	19.944	20.345	21.147	23.938	24.551
Diversión y Esparcimiento	7.914	7.822	7.774	7.339	6.771	6.412	4.916	5.150
Servicios Personales	5.558	5.549	5.734	5.703	5.633	5.718	9.978	10.288
Otras Actividades	45.263	40.770	37.745	38.603	34.836	34.036	43.649	43.144
Total General	795.967	800.523	811.843	833.420	826.941	849.660	861.578	878.913

Fuente: Benavente (2008).

TABLA A2
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS POR SECTOR (EN %)

Sector	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio
Producción Agropecuaria	5,42	9,70	10,68	4,85	10,04	0,30	8,28	6,98
Servicios Agrícolas	12,84	24,19	3,97	5,26	10,93	-65,70	5,65	-6,68
Silvicultura	15,85	11,80	-1,43	-1,90	24,47	1,88	29,90	10,90
Pesca	17,67	14,26	22,82	10,23	17,28	-16,48	11,05	10,25
Minas y Canteras	45,67	-6,38	11,95	26,67	14,62	22,70	77,62	25,24
Alimentos, Bebidas y Tabacos	3,20	3,55	8,10	24,58	-15,72	2,19	10,54	4,60
Textil y Cuero	3,12	-3,86	-3,59	-1,73	9,48	-5,00	5,75	0,47
Madera y Papel	5,36	8,24	6,04	8,58	9,60	13,96	-6,31	6,33
Química, Petróleo, Caucho y Metales	28,60	4,70	3,50	-11,13	26,87	14,31	-29,66	3,40
Máquinas e Instrumentos	13,98	7,04	6,33	6,67	2,58	51,77	15,09	13,85
Otras Manufacturas	10,93	28,20	8,97	9,25	28,95	13,94	3,55	14,47
Electricidad, Gas y Agua	8,61	23,26	-5,33	2,64	6,77	10,01	5,72	7,09
Construcción	0,26	12,44	9,00	5,24	11,76	12,87	10,65	8,80
Comercio	7,37	5,96	4,19	7,57	10,73	2,65	10,92	7,02
Restaurantes y Hoteles	1,08	0,99	-1,81	6,15	1,28	19,03	7,97	4,76
Transporte y Telecomunicaciones	17,69	8,66	4,83	0,49	15,78	19,30	9,92	10,76
Servicios Financieros	26,14	-9,43	15,63	15,29	13,64	15,08	0,65	10,45
Servicios Técnicos y Profesionales	1,39	4,72	-1,19	11,44	22,76	2,40	74,52	14,40
Servicios Estatales, Sociales e Institucionales	-5,63	1,543	3,72	15,24	1,63	6,13	11,89	6,67
Diversión y Esparcimiento	9,17	-6,46	-6,85	-0,93	13,60	8,95	7,50	3,28
Servicios Personales	9,43	6,48	-1,94	3,86	3,95	185,52	3,96	20,37
Otras Actividades	-15,25	-3,32	27,29	-15,02	14,98	202,64	-27,00	12,29
Total	12,25	4,27	6,42	8,87	11,58	10,31	13,75	9,59

Fuente: Benavente (2008).

TABLA A3
TASA DE CREACIÓN POR SECTOR (EN %)

Sector	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio
Producción Agropecuaria	8,33	8,47	8,90	8,40	11,45	4,96	4,08	7,84
Servicios Agrícolas	19,86	18,99	21,59	19,78	19,91	16,12	18,55	19,72
Silvicultura	11,54	11,98	11,11	11,60	13,05	11,08	11,12	11,66
Pesca	11,59	15,68	38,39	18,71	29,82	7,34	9,07	20,02
Minas y Canteras	13,49	13,12	12,86	13,73	17,21	14,50	20,61	15,72
Alimentos, Bebidas y Tabacos	13,01	12,75	15,03	15,02	16,03	10,98	11,85	13,86
Textil y Cuero	10,96	11,51	13,92	12,76	12,85	11,54	12,70	12,35
Madera y Papel	9,75	10,14	10,48	9,65	10,89	11,30	12,28	10,74
Química, Petróleo, Caucho y Metales	7,36	8,13	8,99	9,13	9,51	9,13	9,76	8,90
Máquinas e Instrumentos	11,12	11,20	13,33	12,15	13,21	14,45	17,57	13,67
Otras Manufacturas	10,22	10,29	11,29	10,41	11,35	10,55	11,35	10,80
Electricidad, Gas y Agua	13,00	9,71	15,66	8,22	7,24	6,37	5,38	9,13
Construcción	15,62	15,39	16,05	15,91	16,25	14,94	15,17	15,61
Comercio	12,79	12,97	14,00	14,06	14,11	13,71	13,63	13,62
Restaurantes y Hoteles	12,51	13,77	14,00	15,08	15,65	15,80	15,99	14,70
Transporte y Telecomunicaciones	11,54	13,97	15,62	12,86	13,19	14,25	14,55	13,69
Servicios Financieros	9,84	9,65	10,33	9,35	10,44	12,39	13,16	11,08
Servicios Técnicos y Profesionales	16,77	16,63	22,23	16,20	17,51	17,01	16,87	17,60
Servicios Estatales, Sociales e Institucionales	18,26	18,07	29,72	14,99	15,82	14,79	14,49	17,78
Diversión y Espartcimiento	14,82	15,44	16,57	14,83	16,59	18,61	23,77	16,85
Servicios Personales	18,44	17,82	19,32	17,84	18,47	16,98	17,83	17,97
Otras Actividades	25,17	26,45	34,81	26,14	29,42	23,39	22,05	26,59
Total	13,43	13,86	16,10	14,15	15,02	13,69	13,83	14,30

Fuente: Benavente (2008).

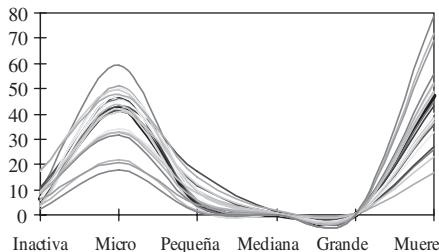
TABLA A4
TASA DE DESTRUCCIÓN POR SECTOR (EN %)

Sector	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Promedio
Producción Agropecuaria	8,47	8,48	8,67	10,03	6,85	6,00	6,94	7,87
Servicios Agrícolas	13,04	13,85	14,69	15,65	14,20	13,59	18,08	14,42
Silvicultura	10,23	10,00	12,17	12,38	9,70	9,99	10,14	10,65
Pesca	13,10	10,87	10,54	25,96	17,21	19,39	18,35	17,49
Minas y Canteras	12,11	12,43	14,60	14,20	10,30	10,78	10,09	11,82
Alimentos, Bebidas y Tabacos	9,94	11,25	13,20	13,58	12,38	12,70	13,28	12,37
Textil y Cuero	10,50	10,79	13,75	15,46	13,10	12,62	13,18	12,84
Madera y Papel	8,49	9,07	10,70	11,70	9,83	9,71	9,37	9,86
Química, Petróleo, Caúcho y Metales	7,73	7,86	10,27	10,50	8,95	8,18	8,99	8,93
Máquinas e Instrumentos	8,43	9,38	11,03	11,82	9,98	10,08	9,99	10,15
Otras Manufacturas	8,79	9,42	11,36	12,08	10,80	10,52	10,41	10,53
Electricidad, Gas y Agua	5,25	6,74	5,44	6,18	5,00	6,44	5,66	5,82
Construcción	11,85	12,07	14,15	15,49	13,50	13,16	12,91	13,35
Comercio	11,40	11,64	13,57	14,18	12,69	12,87	12,29	12,67
Restaurantes y Hoteles	11,14	11,54	13,70	14,26	12,98	12,93	12,48	12,71
Transporte y Telecomunicaciones	15,94	14,81	15,78	17,47	15,22	13,66	12,05	15,08
Servicios Financieros	5,33	4,99	5,40	5,92	4,72	4,80	7,26	5,63
Servicios Técnicos y Profesionales	15,60	14,72	14,74	15,59	13,00	13,39	12,44	14,16
Servicios Estatales, Sociales e Institucionales	15,39	13,99	12,62	12,03	10,74	11,33	11,13	12,27
Diversión y Espartcimiento	12,50	13,04	14,69	15,86	14,16	13,37	14,30	13,96
Servicios Personales	15,56	14,40	16,74	17,20	14,36	13,50	13,71	14,94
Otras Actividades	27,21	26,01	27,34	28,25	24,73	26,05	22,56	26,00
Total	12,93	12,64	13,87	14,82	12,68	12,48	12,10	13,07

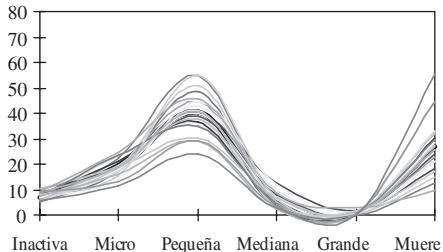
Fuente: Benavente (2008).

GRÁFICO A1
TRANSICIÓN POR TAMAÑO DE LOS SECTORES

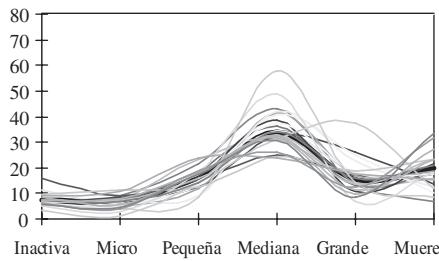
Transición de la Micro por Sector



Transición de la Pequeña por Sector



Transición de la Mediana por Sector



Transición de la Grande por Sector

