

Documento de Trabajo N° 76

**Productividad y crecimiento de las
PYMES: la evidencia Argentina en los 90**

**Marcela Cristini, Pablo Acosta y Nuria
Susmel***



Fundación de
I nvestigaciones
Económicas
Latinoamericanas

Buenos Aires, mayo del 2003

* *El Observatorio PYMIS de la Unión Industrial Argentina contribuyó con su experiencia en la elaboración de la base de datos y en la interpretación de la evidencia surgida de las mediciones en los capítulos correspondientes. Se agradecen los comentarios de Leonardo Gasparini y Ramiro Moya de FIEL, de Luis Guasch (Banco Mundial) y Gerald McDermott (University of Pennsylvania) y de los asistentes al seminario realizado en el IAE-Universidad Austral, Argentina. FIEL agradece el aporte del Banco Mundial para este estudio.*

QUÉ ES FIEL?

La Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, FIEL, es un organismo de investigación privado, independiente, apolítico y sin fines de lucro, dedicado al análisis de los problemas económicos de la Argentina y América Latina.

Fue fundada en 1964 por las organizaciones empresarias más importantes y representativas de la Argentina, a saber: la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, la Cámara Argentina de Comercio, la Sociedad Rural Argentina y la Unión Industrial Argentina.

FIEL concentra sus estudios en la realización de investigaciones en economía aplicada, basadas en muchos casos en el procesamiento de la estadística económica que elabora directamente la institución.

Estas investigaciones abarcan áreas diversas, tales como economía internacional, mercado de trabajo, crecimiento económico, organización industrial, mercados agropecuarios, economía del sector público, mercados financieros. En los últimos años la Fundación ha concentrado sus esfuerzos en diversas líneas de investigación relacionadas con el sector público y su intervención en la economía, trabajos que han hecho de FIEL la institución local con mayor experiencia en este área. Dentro de esta temática, ocupa un lugar destacado el estudio y la propuesta de soluciones económicas para los problemas sociales (educación, salud, pobreza, justicia, previsión social). Recientemente se han incorporado nuevas áreas de investigación, tales como economía de la energía, medioambiente, economía del transporte y descentralización fiscal.

El espíritu crítico, la independencia y el trabajo reflexivo son los atributos principales de las actividades de investigación de FIEL.

Por la tarea desarrollada en sus años de existencia, FIEL ha recibido la "Mención de Honor" otorgada a las mejores figuras en la historia de las Instituciones-Comunidad-Empresas Argentinas, y el premio "Konex de Platino" como máximo exponente en la historia de las "Fundaciones Educativas y de Investigación" otorgado por la Fundación Konex.

La dirección de FIEL es ejercida por un Consejo Directivo compuesto por los presidentes de las entidades fundadoras y otros dirigentes empresarios. Dicho órgano es asistido en la definición de los programas anuales de trabajo por un Consejo Consultivo integrado por miembros representativos de los diferentes sectores de la actividad económica del país, que aportan a FIEL los principales requerimientos de investigación desde el punto de vista de la actividad empresarial. Un Consejo Académico asesora en materia de programas de investigación de mediano y largo plazo. Los estudios y las investigaciones son llevados a cabo por el Cuerpo Técnico, cuya dirección está a cargo de tres economistas jefes, secundados por un equipo de investigadores permanentes y especialistas contratados para estudios específicos.

AV. CORDOBA 637-4° PISO- (C1054AAF) BUENOS AIRES-ARGENTINA

TEL. (5411) 4314-1990-FAX (5411) 4314-8648

postmaster@fiel.org.ar

www.fiel.org



Fundación de
Investigaciones
Económicas
Latinoamericanas

Presidente Honorario: Arnaldo T. Musich

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente: Juan P. Munro
Vicepresidentes: Víctor L. Savanti
Juan Masjoan
Luis Mario Castro
Secretario: Salvador Carbó
Prosecretario: Juan Manuel Forn
Tesorero: Mario E. Vázquez
Protesorero: Franco Livini

Vocales: Guillermo E. Alchourón, Alberto Alvarez Gaiani, Juan Aranguren, Juan Bruchou, José M. Dagnino Pastore, Carlos de la Vega (Presidente de la CAC), José M Gogna, Marcelo Lema, Silvio Machiavello, Francisco Mezzadri, Luciano Miguens (Presidente de la Sociedad Rural Argentina), Carlos Popik, Aldo B. Roggio, Mariano Rossi, Manuel Sacerdote, Santiago Soldati, Esteban Tackacs, Juan Pedro Thibaud, Amadeo Vázquez, Oscar Vicente, Julio Werthein (Presidente de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires), Federico Zorraquin.

CONSEJO CONSULTIVO

Jorge Rubén Aguado, Cristian Beyer, Martín J. Blaquier, Alejandro Bulgheroni, José Gerardo Cartellone, Juan Carlos Cassagne, Enrique Cristofani, Guillaume Dehollain, Martín Del Nido, Jorge Ferioli, Rodolfo Ferro, Martín Fornara, Miguel A. Gutiérrez, Amalia Lacroze de Fortabat, Eric Legros, Antonio Losada, Héctor Marsili, Carlos Ormachea, Antoni Peris Mingot, Francisco Ponasso, Ernesto Silva, Hugo Strachan, Horacio Turri, Gustavo Valle, Mauricio Wior.

CONSEJO ACADEMICO

Miguel Kiguel, Manuel Solanet, Mario Teijeiro.

CUERPO TECNICO

Economistas Jefe: Daniel Artana, Juan Luis Bour (Director), Fernando Navajas
Economistas Asociados: Walter Cont, Leonardo Gasparini, Santiago Urbiztondo
Economistas Senior: Marcela Cristini, Oscar Libonatti, Mónica Panadeiros, Abel Viglione.
Economista Principal Dpto. Economía de la Educación: María Echart.
Economistas: Cynthia Moskovits, Ramiro A. Moya, Nuria Susmel.
Economistas Junior: Guillermo Bermúdez, Ezequiel Cabezón
Investigadores Visitantes: Enrique Bour, Alfonso Martínez, Mario Salinardi, Enrique Szewach.
Asistentes de Investigación: M. E. Orlicki
Asistentes de Estadísticas: A. Bour, V. Djmal, S. Fernández Bocacci, A. Moscatelli, V. Mutuberría, L.A. Schupak, M.de la Paz Villagra.

Entidad independiente, apolítica sin fines de lucro, consagrada al análisis de los problemas económicos y latinoamericanos. Fue creada el 7 de febrero de 1964. -FIEL, está asociada al IFO Institut Für Wirtschaftsforschung München e integra la red de institutos corresponsales del CINDE, Centro Internacional para el Desarrollo Económico. Constituye además la secretaría permanente de la Asociación Argentina de Economía Política.

INDICE

SINTESIS	1
1. INTRODUCCION	2
2. MOTIVACION	3
2.1. LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA.....	3
2.2. LOS PROBLEMAS Y OBSTÁCULOS DE LAS PYMES EN LOS 90:.....	6
3. LOS FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO DE LAS PYMES MANUFACTURERAS.....	8
3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA	8
3.2. LOS FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO.	12
4. UN ANALISIS DE LA PRODUCTIVIDAD FACTORIAL DE LAS PYMES MANUFACTURERAS.	17
4.1. METODOLOGÍA	17
4.2. ESTIMACIONES.....	18
5. LAS PYMES DEL SECTOR SERVICIOS.	23
5.1. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES SELECCIONADOS.	23
5.2. FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO PARA LAS PYMES DEL SECTOR SERVICIOS.....	26
6. CONSIDERACIONES FINALES	29
REFERENCIAS.....	31
ANEXO 1.....	33
ANEXO 2.....	33
ANEXO 2.....	34
ANEXO 4.....	41

Esta investigación es parte del Programa de Estudios de FIEL, aprobado por su Consejo Directivo, aunque no refleja necesariamente la opinión individual de sus miembros ni de las Entidades Fundadoras o Empresas Patrocinantes.

SINTESIS

El presente trabajo tiene como finalidad hacer un análisis sobre los principales factores que determinan las diferencias en el desempeño de las PYMES industriales en la Argentina utilizando datos del período 1996-1998 y presentar evidencia reciente sobre la evolución de las PYMES de servicios.

En el caso de las PYMES industriales el análisis se concentra en dos aspectos. Por un lado, se identifican aquellos factores que han ayudado a su éxito así como los obstáculos específicos que se derivan del tamaño de las empresas. Por otro lado, se cuantifica la evolución de la productividad total de factores (PTF) para un subconjunto de empresas. Para ello se contó con un panel de 218 pequeñas y medianas empresas industriales encuestadas por el Observatorio PyMIs de la Unión Industrial Argentina durante el período 1996-1998. Los datos surgen de una encuesta anual cualitativa que incluye preguntas para dilucidar cuáles han sido los factores de éxito y fracaso en su gestión. A su vez, para un subconjunto de esas firmas (50) se obtuvieron balances de los cuales se extraen las variables a utilizar en el cálculo de la PTF. En la medición se utiliza la técnica de los "dos deflatores" presentada en Harberger (1998b).

En el caso de las PYMES de servicios se llevaron a cabo entrevistas con empresarios de actividades seleccionadas utilizando un cuestionario común orientado a la identificación de factores de éxito y fracaso.

El desarrollo del estudio es el siguiente: en la sección 2 se da cuenta de la motivación del trabajo; en la sección 3 se hace una evaluación de los factores de éxito y fracaso en el desempeño de las PYMES industriales; en la sección 4 se elabora el cálculo de la productividad total de factores. Los resultados para las PYMES de servicios se presentan en la sección 5. Por último, en la sección 6 se sintetizan las conclusiones y recomendaciones de política.

1. INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como finalidad hacer un análisis sobre los principales factores que determinan las diferencias en el desempeño de las PYMES industriales en la Argentina utilizando datos del período 1996-1998 y presentar evidencia reciente sobre la evolución de las PYMES de servicios.

En el caso de las PYMES industriales el análisis se concentra en dos aspectos. Por un lado, se identifican aquellos factores que han ayudado a su éxito así como los obstáculos específicos que se derivan del tamaño de las empresas. Por otro lado, se cuantifica la evolución de la productividad total de factores (PTF) para un subconjunto de empresas. Para ello se contó con un panel de 218 pequeñas y medianas empresas industriales encuestadas por el Observatorio PyMIs de la Unión Industrial Argentina durante el período 1996-1998. Los datos surgen de una encuesta anual cualitativa que incluye preguntas para dilucidar cuáles han sido los factores de éxito y fracaso en su gestión. A su vez, para un subconjunto de esas firmas (50) se obtuvieron balances de los cuales se extraen las variables a utilizar en el cálculo de la PTF. En la medición se utiliza la técnica de los "dos deflatores" presentada en Harberger (1998b).

En el caso de las PYMES de servicios se llevaron a cabo entrevistas con empresarios de actividades seleccionadas utilizando un cuestionario común orientado a la identificación de factores de éxito y fracaso.

El desarrollo del estudio es el siguiente: en la sección 2 se da cuenta de la motivación del trabajo; en la sección 3 se hace una evaluación de los factores de éxito y fracaso en el desempeño de las PYMES industriales; en la sección 4 se elabora el cálculo de la productividad total de factores. Los resultados para las PYMES de servicios se presentan en la sección 5. Por último, en la sección 6 se sintetizan las conclusiones y recomendaciones de política.

2. MOTIVACION

2.1. La evolución reciente de la estructura económica

El conjunto de las PYMES reúne empresas muy diversas en producción, empleo, tecnología y eficiencia. Según el Censo Económico de 1994, un 99,2% de los establecimientos totales poseían menos de 50 empleados y eran fuente de empleo del 70% del total de trabajadores en la actividad privada. Las PYMES son una porción muy significativa de la actividad económica argentina incluyéndose dentro de esa categoría realidades tan diversas como empresas unipersonales, pequeñas empresas familiares, empresas con distintos grados de informalidad, empresas que abastecen a mercados localizados, la industria del artesanado, empresas con tecnologías de punta, empresas declinantes con tecnologías obsoletas y empresas que conviven, compitiendo o complementándose, con empresas grandes. Este universo complejo es semejante en todas las experiencias, pero en el caso argentino la participación de las PYMES se encuentra entre las más altas junto con el Brasil.

En el caso de la industria manufacturera, entre 1985 y 1994 disminuyeron significativamente tanto el número de establecimientos industriales (11%) como la cantidad de trabajadores empleados en la industria (26,2%). Las pequeñas y medianas empresas industriales (menos de 50 empleados) aumentaron su importancia relativa en la actividad industrial, ya sea considerando su número (pasó del 96.2% al 96.8%) o el porcentaje de trabajadores empleados en ellas (aumentó del 45.6% al 49.6%), destacándose fundamentalmente la permanencia relativa de las microempresas (5 y menos empleados). En el Censo de 1994 las empresas de menos de 50 empleados concentraban el 30% del valor agregado. La Tabla 1 presenta los indicadores correspondientes.

Por otra parte en la última década, el sector manufacturero sufrió profundas modificaciones en su estructura como consecuencia de las reformas económicas que incluyeron el desarme de subsidios sectoriales y la apertura comercial. Bajo las nuevas condiciones las PYMES industriales quedaron expuestas a la competencia externa y obligadas a aumentar su grado de eficiencia. Paralelamente, el marco económico y la reorganización de los mecanismos financieros e institucionales afectaron diferencialmente a las PYMES.

Tabla 1

INDUSTRIA MANUFACTURERA ARGENTINA:
EVOLUCION ENTRE 1984 Y 1994

	N° de empresas		Cambio %	Composición %	
	1984	1994		1984	1994
<i>Establecimientos</i>	107,708	95,812	-11.0	100.0	100.0
0-5 empleados	72,098	68,765	-4.6	66.9	71.8
6-10 empleados	16,037	11,807	-26.4	14.9	12.3
11-50 empleados	15,474	12,189	-21.2	14.4	12.7
+ 50 empleados	4,099	3,050	-25.6	3.8	3.2

	N° de empleados		Cambio %	Composición %	
	1984	1994		1984	1994
<i>Empleo</i>	1,371,732	1,012,861	-26.2	100.0	100.0
0-5 empleados	175,096	157,056	-10.3	12.8	15.5
6-10 empleados	120,882	89,827	-25.7	8.8	8.9
11-50 empleados	326,227	255,972	-21.5	23.8	25.3
+ 50 empleados	749,527	510,006	-32.0	54.6	50.4

Fuente: FIEL en base a datos del INDEC

Durante los años 90, el sector de servicios también experimentó un notable cambio. Las empresas privatizadas por el sector público durante esos años fueron, principalmente, empresas de servicios, lo que otorgó al sector un particular dinamismo. El sector de servicios privados, dentro del cual se incluyen Electricidad; Gas y Agua; Comercio; Intermediación Financiera y Actividades Inmobiliarias; Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; y Hoteles y Restaurantes, representó en el año 2000 el 60% del Producto Bruto Interno y presenta una alta concentración de PYMES¹. Se considera en esa categoría a aquellas empresas con una ventas anuales de hasta \$48 millones en el caso de Comercio y \$12 millones en el caso de Servicios. Sin embargo, la información censal no viene desagregada para utilizar esta variable como criterio para medir la importancia de las PYMES, por lo que se optó por agrupar a las empresas por cantidad de ocupados.

De acuerdo con la información disponible para 1994, el 99.5% de los establecimientos de servicios eran PYMES, considerando como tales a aquellas que tienen menos de 100 ocupados. Estos establecimientos, concentran el 72.5% del empleo total sectorial y el 58.0% del empleo asalariado, mientras que aportan el 71.7% del valor agregado del sector. (ver Tabla 2).

¹ *Mientras que durante los primeros años de los 80 los servicios representaban el 54% del producto, a principios de la década del 90 la participación ascendía a 55%, ubicándose en 60% en el año 2000*

Tabla 2
Sector de Servicios

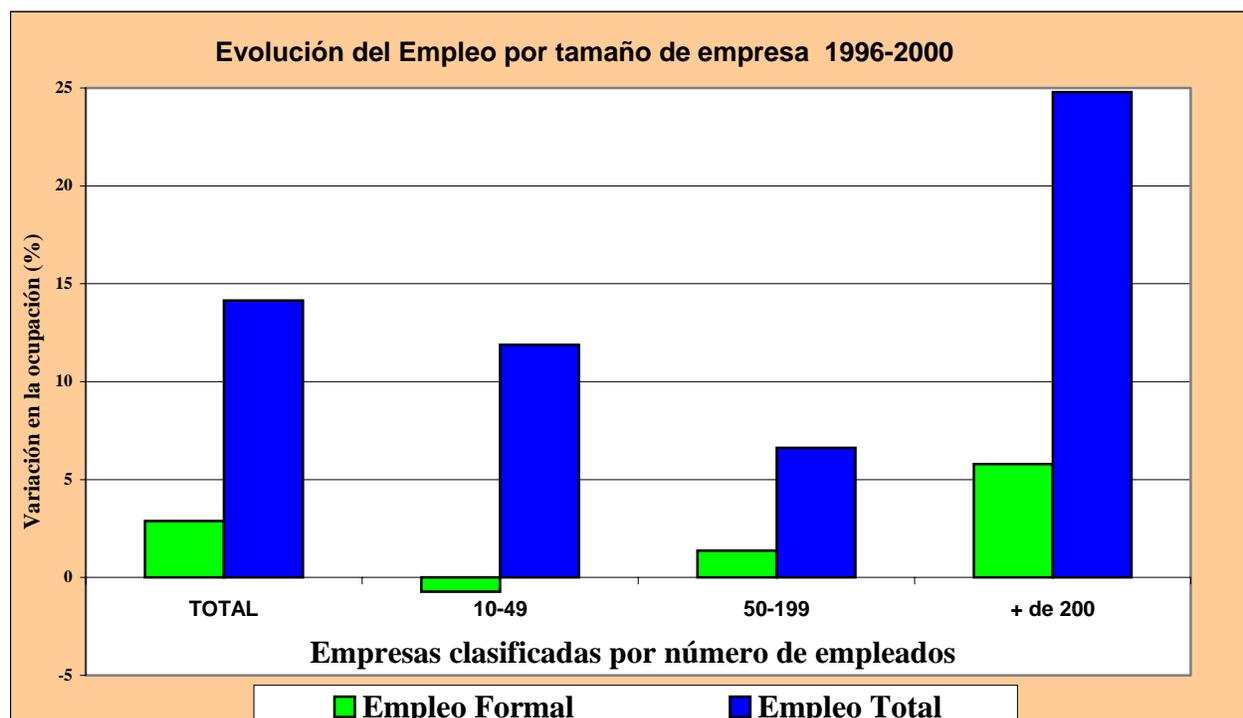
Tamaño según Nro. de empleados	Nro. de estableci- mientos	Puestos de Trabajo		Valor Agregado
		Total	Asalariados	
Total				
Hasta 1	61.2%	13.9%	0.4%	16.6%
de 2 a 3	22.1%	11.6%	4.7%	10.8%
de 4 a 5	6.0%	6.1%	4.4%	6.1%
de 6 a 10	4.3%	7.4%	7.3%	8.1%
de 11 a 25	4.0%	14.5%	12.5%	10.8%
de 26 a 40	0.8%	6.2%	8.9%	6.2%
de 41 a 50	0.3%	2.9%	4.3%	3.0%
de 51 a 100	0.6%	10.0%	15.5%	10.0%
Mas 100	0.5%	27.5%	42.0%	28.3%
Hasta 100	99.5%	72.5%	58.0%	71.7%

Fuente: INDEC, Censo Económico, 1994

Desde mitad de los 90, la evolución de la economía presentó cambios que apuntarían a reforzar la importancia relativa de las PYMES en el empleo, influidos por el aumento de los servicios dentro del PBI (son más mano de obra intensivos)² y por el hecho de que en épocas contractivas el ajuste del empleo es menor en las PYMES que en las empresas grandes. Sin embargo, la evidencia de encuestas recientes (Encuesta Permanente de Hogares) arroja un aumento levemente superior del empleo total en las empresas más grandes (Tabla 3) y una reducción o menor crecimiento del empleo formal en las PYMES según su tamaño (Gráfico 1). Aunque en términos de la producción es más difícil establecer un resultado, el proceso de inversión y la influencia del ciclo económico sugieren un mayor aumento de la importancia de las empresas grandes en la producción, que pasaron de representar el 13% del PBI en 1993 al 14,3% en 1998.

² Si bien no existe información desagregada por tamaño de empresas, las estadísticas del Ministerio de Trabajo muestran que el empleo en los sectores de servicios ha crecido por encima del promedio desde 1994.

Gráfico 1



Fuente: Empleo formal corresponde a Ministerio de Trabajo, Encuesta de Indicadores Laborales. Empleo total corresponde a EPH

A la vez, la heterogeneidad dentro de las empresas de menor tamaño tiende en varios aspectos a ser mucho mayor que la de sus pares grandes (por ejemplo, en la productividad promedio, en su cumplimiento fiscal y en su participación exportadora). En los aspectos administrativos se observan problemas de gestión que dificultan la reconversión empresarial y la relación con el mercado financiero. Los mayores grados de informalidad tributaria y del empleo se observan en las PYMES (50% de informalidad en el empleo en la industria manufacturera y en el comercio, 80% para la construcción) y esos niveles han ido en marcado crecimiento desde 1995.

2.2. Los problemas y obstáculos de las PYMES en los 90:

El reconocimiento de la importancia de las PYMES en la estructura productiva local y el resultado insatisfactorio de la reconversión y crecimiento de estas empresas aún en épocas expansivas (ciclo positivo desde fines del 96 al 98) llevaron a identificar y discutir los problemas y obstáculos que enfrentan las PYMES tanto en ámbitos empresarios como en los académicos. A modo de síntesis se analizan los siguientes:

2.2.1. Acceso y costo del crédito. En la Argentina, según los datos de encuestas disponibles, las fuentes principales de financiamiento para empresas de todo tamaño son la reinversión de utilidades, el financiamiento de proveedores y el crédito bancario. En el caso de las PYMES se

utilizan más las dos primeras fuentes y, cuando utilizan el crédito bancario, concentran su demanda en el giro en descubierto. El uso del sobregiro también se observa en el caso de otros países (Mason, 1998), aún de los avanzados (Reino Unido). La diferencia es que en la Argentina entre un 20 y un 25% de las PYMES declaran no hacer uso en absoluto del crédito bancario (datos independientes de FIEL y del Observatorio PYMIS dan cuenta de este hecho) y no se han desarrollado aún fuentes alternativas como el leasing y el factoring³. La segunda diferencia muy importante es que, si bien en todos los países hay diferenciales de tasa de interés bancaria entre grandes empresa y PYMES que reflejan el mayor riesgo de estas últimas, en la Argentina esos diferenciales son muy significativas (1 a 3 puntos en la Unión Europea vs. 6 a 8 puntos en la Argentina en épocas de estabilidad macroeconómica). Según los datos del Observatorio PYMIS, el 40% del capital de las empresas proviene de los bancos, y el resto se reparte entre capital propio y de proveedores. En el caso de las empresas controladas por otras más grandes, aparecen fuentes alternativas de financiamiento que no están disponibles para el grupo de empresas independientes (10% del total del financiamiento). La participación de las fuentes internas (reversión de utilidades y capital propio) es un poco mayor en el caso de empresas independientes (40% vs. 33%). Los proveedores financian entre el 18% y el 21% del capital. Esta estructura varía mucho por empresas. El costo del capital también varía por empresa en base a su estructura financiera y dentro de un rango muy amplio, la brecha entre la tasa más alta y más baja es de dos y media veces. Esta brecha sugiere que las empresas (exitosas) hacen esfuerzos para acomodar sus fuentes de financiamiento a niveles compatibles con su tasa de retorno. El costo del capital se reduce cuando la empresa está controlada por una empresa grande.

2.2.2. Impuestos: los métodos de recaudación vía pago a cuenta y retenciones de impuestos provocan saldos permanentes a favor del contribuyente que obligan a las empresas formales a usar un capital de giro superior al necesario para sus negocios. Subsisten una serie de tasas e impuestos en los niveles municipales y provinciales o correspondientes a organismos de control (SENASA, INAL, INTI) que operan como costos fijos o porcentajes sobre ventas afectando relativamente más a las empresas más pequeñas que operan en mercados muy competitivos.

2.2.3. Modernización y capacidad de gestión: el grado de antigüedad de las empresas PYMES industriales en la Argentina (mayor que el de Chile, Brasil y países industriales avanzados) denota un bajo grado de creación y rotación de empresas. Su casi exclusiva fuente de nuevas tecnologías son sus proveedores y clientes. La inversión en capacitación es modesta y en las empresas más pequeñas se mantiene la estructura de dueño único.

2.2.4. Costos de transacción: la organización deficiente del Estado (en sus varios niveles) perjudica a las PYMES generándole costos ocultos. Un ejemplo de ello es la penalización del costo del crédito debido a los elevados costos judiciales por recupero que enfrentan los bancos. Otro ejemplo son los obstáculos para la integración de las cadenas productivas por limitaciones de la seguridad jurídica de los contratos, falencias físicas en la infraestructura pública (camino provinciales, accesos a puertos) y deficiencias normativas y de controles (técnicos, sanitarios, de seguridad).

³ *Un estudio reciente del BCRA (2001) da cuenta de que del total del crédito bancario al Sector Privado No Financiero, un 52% van a las PyMES (definidas como empresas con menos de 200 empleados).*

3. LOS FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO DE LAS PYMES MANUFACTURERAS

3.1. Caracterización de la muestra

Con los datos obtenidos de las encuestas realizadas por el Observatorio PyMI de la Unión Industrial Argentina a 218 PyMEs industriales se construyó la Tabla 3 en la cual se presentan variables seleccionadas para los años 1996 y 1998, distinguiendo a las empresas según el número de trabajadores que emplean. En la Tabla 4 la clasificación por tamaño se efectúa de acuerdo con el monto de ventas de cada firma en el año 1996.

Como puede observarse, existe una correlación positiva entre ventas y número de empleados aunque no así en las ventas por empleado, que tienden a ser mayores en las empresas más grandes. El salario promedio que pagan las empresas grandes de la muestra es sustancialmente mayor (sobre todo discriminando por monto de ventas). Las empresas muy chicas parecen tener más dificultades a la hora de financiarse con bancos y eso parecen compensarlo con un mayor financiamiento con capital propio o con sus proveedores (diferiendo el pago de los insumos). Por último, se incluye además la proporción de firmas dentro de cada tipo que tiene acceso al crédito bancario, corroborándose que las firmas más chicas están más restringidas.

Tabla 3

PYMIS
PROMEDIO DE VARIABLES SELECCIONADAS: 1996

	Número de Empleados				
	0-15	16-30	31-50	51-100	101-200
Casos	22	54	45	70	27
Ventas (promedio anual)	782,555	1,640,970	3,251,574	5,009,689	8,599,217
Ventas por Empleado (promedio anual)	72,991	68,263	82,321	68,379	69,289
Edad (años)	28	25	27	32	28
Salario Anual Promedio*	14,330	15,242	17,469	14,901	16,278
Costo del Capital (%)	13.1	14.5	13.7	12.5	11.1
Financiamiento con Capital Propio (% del total)	41.9	37.5	37.8	39.8	43.6
Financiamiento con Bancos (% del total)	36.2	45.2	43.2	41.0	39.4
Financiamiento con Proveedores (% del total)	21.9	17.3	19.0	19.2	17.1
Acceso a Crédito Bancario (% del total)	81.0	76.9	86.4	77.6	88.0

Fuente: FIEL en base a Encuesta PyMIS de la UIA

* Incluye costos laborales

Tabla 4

PYMIS
 PROMEDIO DE VARIABLES SELECCIONADAS: 1996

	Monto de Ventas (miles de pesos)				
	0-1.000	1.001-2.000	2.001-3.000	3.001-6.000	6.000-20.000
Casos	38	48	39	50	43
Empleados	19	40	49	67	96
Ventas por Empleado (promedio anual)	42,675	50,674	65,238	76,181	122,010
Edad (años)	35	25	23	32	28
Salario Anual Promedio	11,465	11,887	15,361	16,729	22,005
Costo del Capital (%)	12.6	14.1	13.1	14.1	11.3
Financiamiento con Capital Propio (% del total)	46.2	36.6	45.0	32.2	43.6
Financiamiento con Bancos (% del total)	35.2	43.7	36.5	47.1	39.3
Financiamiento con Proveedores (% del total)	18.6	19.8	18.5	20.6	17.1
Acceso a Crédito Bancario (% del total)	77.1	78.3	77.1	88.0	81.4

Fuente: FIEL en base a Encuesta PyMIS de la UIA

* Incluye costos laborales

En la Tabla 5 se presentan los promedios de variables seleccionadas distinguiendo a los grupos de “éxito” o “fracaso” definiendo a las PYMES industriales “exitosas” como aquellas que vieron incrementados sus montos de ventas entre estos dos años por encima del promedio muestral.

Tabla 5

PYMIS
 PROMEDIO DE VARIABLES SELECCIONADAS: 1996 - 1998

	Evolución de Ventas Totales			
	Exito	Fracaso	Test Dif. Medias P > t	
Casos	75	143		
Ventas 1996 (promedio)	3,833,304	3,828,732	0.993	
Número de Trabajadores 1996 (promedio)	56	55	0.798	
Evolución Mano de Obra 1996-1998	16.7	-3.1	0.000	*
Edad de la empresa (años)	25	34	0.001	*
Pertenencia a Grupo Económico ¹	22.7	17.5	0.359	
Capacitación a Empleados ¹	62.7	44.1	0.009	*
Trabajo/Costos Totales 1996 (%)	19.5	24.3	0.070	***
Salario Anual Promedio 1996	14,381	16,282	0.164	
Empresa Exportadora ¹	43.8	31.1	0.213	
Principal Competidor Extranjero ¹	37.3	25.5	0.032	**
Inversión en Maquinaria/Ventas 1996 (%)	7.1	4.0	0.016	**
Costo del Capital 1996 (%)	12.6	12.5	0.105	
Vtas a Principal Cliente/Vtas Totales 1996 (%)	21.4	17.9	0.260	
Financiamiento Propio 1996 (% del fin.total)	38.6	41.2	0.181	
Financiamiento Bancos 1996 (% del fin.total)	44.5	39.6	0.035	**
Financiamiento Proveedores 1996 (% del fin.total)	16.9	19.3	0.220	
Acceso a Crédito Bancario ¹	89.3	76.9	0.026	**

Fuente: FIEL en base a Encuesta PyMIs de la UIA

¹ Proporción de las empresas con respuestas positivas

* Diferencia Significativa al 1%

** Diferencia Significativa al 5%

** Diferencia Significativa al 10%

Las empresas “exitosas” no parecen diferenciarse de las que no lo hicieron en cuanto al tamaño (medido por ventas o por número de empleados). En general, parecen ser levemente más jóvenes (fase ascendente del ciclo de la firma) y una mayor proporción de las mismas pertenece a un grupo o conglomerado económico.

En cuanto al comportamiento de las firmas, las exitosas parecen capacitar levemente más a sus empleados, pagan un salario anual promedio menor, invierten más en maquinaria y equipo y tienen una menor proporción de costos laborales sobre el total de costos de producción. En general, son bastante más dependientes de las ventas a su principal cliente (tienen menos diversificada la cartera de clientes), un mayor número de ellas ha podido exportar parte de sus productos y el hecho de afrontar una mayor competencia extranjera parece motivarlas a una mayor eficiencia para poder competir en sus mercados.

Respecto de la estructura de financiamiento, las empresas exitosas se financian en una mayor proporción con bancos que las no exitosas, que deben así recurrir en mayor medida a otras fuentes alternativas como los aportes de socios o el diferimiento en el pago a proveedores.

Con el objeto de evaluar nuestra definición de “éxito” utilizando el criterio de crecimiento de ventas superior al promedio, se probaron otros dos criterios de clasificación. El primero divide la muestra en quintiles de acuerdo con el crecimiento de ventas, analizándose el primer y último quintil. En la Tabla 6 se presentan los promedios de las variables según este ordenamiento. En segundo lugar, se construyeron dos sub-paneles a los que se les aplicó la técnica de clusters (eliminando los outliers). El primer sub-panel incluye un conjunto de 209 firmas y el segundo, de 152 empresas para las cuales se contaba con datos de inversión en maquinaria y equipo.⁴ Los centroides para las variables cuantitativas de la muestra utilizadas en los clusters se muestran en la Tabla 7. Ninguno de estos ejercicios proveyó información muy diferente de la correspondiente a la Tabla 5.

Por último, con respecto a los datos cabe indicar que el período considerado corresponde a una fase de marcada expansión del ciclo de negocios (6% anual de crecimiento del PBI) que se tradujo en una mejora generalizada para las empresas de todo tamaño. Este hecho reduce la varianza de la muestra y suaviza la distinción entre factores de éxito y fracaso. Por lo mismo, los factores significativos bajo estas condiciones serán limitantes muy importantes en la fase recesiva del ciclo.

Tabla 6

PYMIS
PROMEDIO DE VARIABLES SELECCIONADAS: 1996 - 1998

	Evolución de Ventas Totales	
	20% Superior	20% Inferior
Casos	44	44
Ventas 1996 (promedio)	3,912,803	3,754,388
Número de Trabajadores 1996 (promedio)	62	49
Evolución Mano de Obra 1996-1998	15.2	-22.8
Edad de la empresa (años)	23	36
Pertenencia a Grupo Económico*	20.5	22.7
Capacitación a Empleados*	63.6	36.4
Trabajo/Costos Totales 1996 (%)	19.0	24.3
Salario Anual Promedio 1996	13,360	17,084
Empresa Exportadora*	31.8	22.7
Principal Competidor Extranjero*	50.0	18.2
Inversión en Maquinaria/Ventas 1996 (%)	9.0	4.4
Costo del Capital 1996 (%)	12.3	13.0
Vtas a Principal Cliente/Vtas Totales 1996 (%)	22.5	17.4
Financiamiento Propio 1996 (% del fin.total)	39.9	36.8
Financiamiento Bancos 1996 (% del fin.total)	41.4	46.1
Financiamiento Proveedores 1996 (% del fin.total)	18.7	17.1

Fuente: FIEL en base a Encuesta PyMIs de la UIA

* Proporción de las empresas con respuestas positivas

⁴ Véase *Blashfield, R. (1985), "Cluster Analysis"*.

Tabla 7

PYMIS
ANALISIS DE CLUSTER - Panel 209 Firmas

	Cluster			
	1	2	3	4
Casos	25	51	125	8
Evolución Ventas 1996-1998	-1.0	9.0	7.0	18.0
Número de Trabajadores 1996	97	73	36	100
Ventas 1996	9,378,403	4,971,261	1,638,614	16,000,000
Edad de la empresa (años)	34	32	30	25
Salario Anual Promedio 1996	21,492	17,309	13,506	28,082
Costo del Capital 1996 (%)	12.0	14.0	13.0	10.0
Financiamiento Bancos 1996 (% del fin.total)	41.0	46.0	38.0	39.0

ANALISIS DE CLUSTER - Panel 152 Firmas

	Cluster			
	1	2	3	4
Casos	21	42	85	4
Evolución Ventas 1996-1998	-4.0	6.0	8.0	16.0
Número de Trabajadores 1996	103	68	33	96
Ventas 1996	9,396,784	4,596,009	1,458,060	17,000,000
Edad de la empresa (años)	35	32	30	20
Inversión en Maquinaria/Ventas 1996 (%)	5.0	4.0	4.0	12.0
Salario Anual Promedio 1996	19,980	17,279	13,325	25,965
Costo del Capital 1996 (%)	12.0	13.0	14.0	12.0
Financiamiento Bancos 1996 (% del fin.total)	39.0	41.0	42.0	55.0

3.2. Los factores de éxito y fracaso.

La visión descriptiva sobre los factores de éxito y fracaso de la Tabla 5 se profundiza en esta sección utilizando técnicas econométricas.

En la Tabla 8 pueden observarse 3 pares de regresiones (modelos 1 a 3), cada una conteniendo dos tipos de especificaciones distintas: una estimación por MCO de los factores que influyen en la evolución de las ventas, y un modelo Probit que explica cuáles son los determinantes que hacen que una empresa pase de un estado de “no éxito” a “éxito”. Mientras en el primer caso se busca explicar las diferencias en grados de “éxito” medido por la evolución de las ventas, en el modelo Probit sólo se explica la condición de ser exitosa, entendiendo como exitosa a aquella empresa cuyo incremento en las ventas del período fue igual o superior al promedio muestral

En el modelo 1, que se utiliza como punto de partida del análisis, cuando se mide grado de éxito según el nivel de crecimiento de ventas de la firma (MCO), las únicas variables explicativas son la proporción del total de ventas al principal cliente (lo que sugiere un mayor crecimiento en las PYMES que están atadas a la cadena productiva de una empresa grande) y la condición de enfrentar a un competidor extranjero en su mercado.

Tabla 8

PYMIS
FACTORES DEL EXITO Y FRACASO EN LA GESTION: 1996-1998

Variable Dependiente	VARVTAS			EXITO			VARVTAS			EXITO		
	MCO			PROBIT			MCO			PROBIT		
	Coef.	Coef.	Ef. Marg.	Coef.	Coef.	Ef. Marg.	Coef.	Coef.	Ef. Marg.	Coef.	Coef.	Ef. Marg.
CONSTANTE	-0,3913 (-0,724)	0,4450 (0,515)		2,7726 (2,447)	1,9325 (1,052)		2,7172 (2,610)	0,8448 (0,498)				
EMPLEADOS	0,0025 (1,370)	-0,0008 (-0,273)	-0,0003									
LVENTAS96				-0,2164 (-3,029)	-0,1090 (0,938)	-0,0390	-0,2179 (-3,052)	-0,1122 (0,967)	-0,0402			
EDAD	-0,1131 (-0,960)	-0,0174 (-2,799)	-0,0062	-0,0026 (-0,838)	-0,0175 (-2,800)	-0,0062	-0,0026 (-0,838)	-0,0174 (-2,802)	-0,0062			
RAMA2	0,0402 (0,146)	-0,1081 (-0,239)	-0,0379	0,1048 (0,389)	0,1210 (-0,268)	-0,0423	0,1129 (0,421)	-0,1507 (-0,335)	-0,0523			
RAMA3	0,1914 (0,781)	0,4429 (1,132)	0,1669	0,1645 (0,685)	0,4406 (1,132)	0,1660	0,1644 (0,686)	0,4161 (1,070)	0,1565			
RAMA4	0,1862 (0,856)	0,4584 (1,296)	0,1650	0,1902 (0,890)	0,4487 (1,271)	0,1615	0,1981 (0,934)	0,4189 (1,192)	0,1508			
RAMA5	0,1197 (0,511)	0,1988 (0,514)	0,0730	0,1651 (0,718)	0,1997 (0,518)	0,0733	0,1692 (0,741)	0,1548 (0,403)	0,0566			
LCOSTOK	0,0145 (0,065)	0,6829 (1,888)	0,2445	0,0590 (0,269)	0,6837 (1,893)	0,2448						
LFINBANCOS							0,0262 (0,668)	0,1223 (1,863)	0,0438			
EXPORTA	0,0194 (0,122)	0,0741 (0,304)	0,0268	0,1554 (1,000)	0,1032 (0,424)	0,0374	0,1656 (1,064)	0,1070 (0,439)	0,0388			
GRUPOEC	0,0465 (0,255)	0,3631 (1,249)	0,1354	0,2795 (1,603)	0,4104 (1,449)	0,1536	0,2605 (1,628)	0,1934 (0,749)	0,0710			
CAPACITA	0,1545 (1,182)	0,2055 (1,012)	0,0734	0,2163 (1,678)	0,2253 (1,102)	0,0805	0,2086 (1,623)	0,2249 (1,098)	0,0804			
LVTAS1CL	0,0949 (1,778)	0,1150 (1,361)	0,0411	0,1048 (1,999)	0,1161 (1,373)	0,0416	0,1056 (2,022)	0,1092 (1,299)	0,0391			
COMPEXT	0,4173 (2,826)	0,2825 (1,263)	0,1037	0,4684 (3,261)	0,2851 (1,284)	0,1047	0,4616 (3,215)	0,2812 (1,267)	0,1033			
LTRABAJO	-0,0130 (-0,123)	-0,1610 (-0,975)	-0,0576	-0,0721 (-0,678)	-0,1985 (-1,173)	-0,0711	-0,0688 (-0,646)	-0,1890 (-1,120)	-0,0677			
Observaciones	218		218	218		218	218		218			
R cuadrado	0,1282		0,1192	0,1581		0,1221	0,1596		0,1218			
F	2,31			2,95			2,98					
Predicción Correcta (% del total de casos)*			72,0			72,0			72,0			

Estadísticos "t" entre paréntesis

* Se asume como predicción correcta si el modelo Probit le asigna una probabilidad de éxito mayor o igual al 50%, de acuerdo a las características de cada firma.

Fuente: FIEL en base a Encuesta PyMIs de la UIA

En el caso de la especificación Probit, el ciclo de vida de la firma (edad) parece ser importante a la hora de determinar si una firma es exitosa o no. Si la firma tuviese un año menos, la probabilidad de que se vuelva exitosa se incrementaría en un 0,6%. El costo del capital (aproximación de la tasa de rentabilidad que espera el dueño de la firma) que pagó la firma en 1996 también es relevante para explicar el éxito. Un aumento en la tasa en un punto porcentual, incrementa la probabilidad de éxito en un 24%.

En el segundo grupo de ecuaciones (modelo 2) se midió el tamaño de la firma de acuerdo con el monto de ventas totales en 1996. El tamaño medido de esta forma mostró tener relación con el desempeño futuro en el modelo de MCO, en particular, las empresas más chicas de la muestra parecen crecer más que las grandes, siendo éste el único cambio respecto del grupo de estimaciones anteriores. La competencia extranjera en el mercado y la proporción de ventas al primer cliente respecto del total siguen siendo importantes en el crecimiento de la firma. Ante un incremento en un 1% en la participación del primer cliente, las ventas crecen un 11,5%.

Por último, en el modelo 3 se incluye la proporción de financiamiento que se realizó con bancos respecto del financiamiento total, dejando de lado en estas estimaciones al costo del capital para evitar el problema de tener dos variables explicativas correlacionadas. En este caso, esta variable es significativa a la hora de explicar el éxito de una firma, ya que ante un aumento en un 1% en la proporción del financiamiento bancario la probabilidad de éxito se incrementa en un 4,4%.

En todos los casos anteriores no se contó con ninguna variable que midiera el stock de capital o la inversión de la firma, algo que resulta poco atractivo puesto que a priori es lógico pensar que el crecimiento de una firma está determinado en gran parte por la acumulación de capital que realice.

Para un subconjunto del panel (154 empresas) se pudo obtener la relación entre la inversión en maquinaria y equipo respecto de las ventas totales del año 1996. Este conjunto de ecuaciones es el que se expone en la Tabla 9.

Tabla 9

PYMIS
FACTORES DEL EXITO Y FRACASO EN LA GESTION: 1996-1998

Variable Dependiente	EXITO			EXITO			EXITO		
Tipo de Regresión	PROBIT			PROBIT			PROBIT		
	Coef.	Coef.	Ef. Marg.	Coef.	Coef.	Ef. Marg.	Coef.	Coef.	Ef. Marg.
CONSTANTE	0,4204 (1,313)	1,6806 (1,325)		1,0069 (1,495)	4,6709 (1,861)		0,9311 (1,490)	3,1648 (1,350)	
EMPLEADOS	-0,0008 (-0,690)	-0,0036 (-0,908)	-0,0011						
LVENTAS96				-0,0437 (-1,033)	-0,2298 (-1,438)	-0,0723	-0,0465 (-1,099)	-0,2378 (-1,493)	-0,0753
EDAD	-0,0037 (-2,348)	-0,0219 (-2,788)	-0,0069	-0,0038 (-2,386)	-0,0221 (-2,784)	-0,0070	-0,0038 (-2,394)	-0,0214 (-2,696)	-0,0068
RAMA2	0,0786 (0,509)	0,4397 (0,615)	0,1536	0,0764 (0,502)	0,4821 (0,662)	0,1691	0,0698 (0,462)	0,3495 (0,488)	0,1202
RAMA3	0,2459 (1,819)	1,0083 (1,617)	0,3663	0,2575 (1,918)	1,1071 (1,725)	0,4024	0,2529 (1,895)	1,0036 (1,594)	0,3648
RAMA4	0,1572 (1,311)	1,1038 (1,867)	0,3510	0,1598 (1,335)	1,1589 (1,892)	0,3666	0,1578 (1,337)	1,0135 (1,705)	0,3235
RAMA5	0,2082 (1,612)	1,1609 (1,863)	0,4177	0,2153 (1,667)	1,2414 (1,923)	0,4459	0,2155 (1,693)	1,0914 (1,742)	0,3927
LINVTA96	0,0451 (1,594)	0,1986 (1,875)	0,0627	0,0456 (1,618)	0,1974 (1,865)	0,0621	0,0462 (1,650)	0,1933 (1,817)	0,0612
LCOSTOK	0,0792 (0,668)	1,0396 (2,244)	0,3283	0,0847 (0,715)	1,0415 (2,252)	0,3275			
LFINBANCOS							0,0243 (1,138)	0,1832 (2,103)	0,0580
EXPORTA	-0,0232 (-0,268)	-0,1674 (-0,512)	-0,0511	-0,0112 (-0,128)	-0,1051 (-0,317)	-0,0323	-0,0044 (-0,050)	-0,0995 (-0,300)	-0,0309
GRUPOEC	0,0568 (0,540)	0,7156 (1,799)	0,2535	0,0648 (0,634)	0,7600 (1,977)	0,2696	0,0449 (0,479)	0,4376 (1,251)	0,1502
CAPACITA	0,0810 (1,141)	0,1768 (0,680)	0,0558	0,0853 (1,201)	0,2105 (0,802)	0,0661	0,0810 (1,147)	0,2253 (0,862)	0,0711
LVTAS1CL	0,0359 (1,144)	0,0840 (0,730)	0,0265	0,0348 (1,113)	0,0757 (0,652)	0,0238	0,0334 (1,071)	0,0558 (0,482)	0,0177
COMPEXT	0,1899 (2,286)	0,1891 (0,655)	0,0617	0,1823 (2,228)	0,1546 (0,543)	0,0499	0,1755 (2,150)	0,1496 (0,525)	0,0486
LTRABAJO	0,1149 (1,988)	-0,0434 (-0,205)	-0,0137	0,0979 (1,629)	-0,1318 (-0,593)	-0,0415	0,1029 (1,710)	-0,0926 (-0,416)	-0,0293
Observaciones	154	154		154	154		154	154	
R cuadrado	0,2035	0,1834		0,2069	0,1902		0,2113	0,1871	
F	2,54			2,59			2,66		
Predicción Correcta (% del total de casos)*		77,9			77,3			77,3	

Estadísticos "t" entre paréntesis

* Se asume como predicción correcta si el modelo Probit le asigna una probabilidad de éxito mayor o igual al 50%, de acuerdo a las características de cada firma.

Fuente: FIEL en base a Encuesta PyMIs de la UIA

Como se observa, la introducción de esta variable parece ser significativa para explicar el éxito de una firma. Ante un incremento en un 1% en la relación inversión/ventas, la probabilidad de éxito de una firma es un 6,3% mayor. También cambia el poder explicativo de otras variables, como los controles por rama (ahora significativos) y la condición de pertenecer a un grupo económico. Tanto la rentabilidad (costo del capital) como el financiamiento con bancos conservan su poder explicativo en los tres modelos presentados.

Si se juzga la bondad del ajuste, las regresiones Probit presentan valores muy bajos de R cuadrado (en torno al 20%). Sin embargo, al efectuar este tipo de análisis econométrico se suele presentar otra medida que surge de comparar los acontecimientos predichos con los que efectivamente ocurrieron. Si 1 representa el éxito y 0 lo contrario, y si el modelo predice “éxito” cuando $P(X=1) \geq 0.5$, en los casos presentados los modelos predicen con acierto entre un 72 y un 78% de los casos.

En síntesis, las regresiones con el criterio actual⁵ muestran resultados en línea con lo que se esperaba. La edad influye negativamente en la probabilidad de éxito. Este efecto también se observa en la experiencia internacional pero en la Argentina está más vinculado a las políticas de proteccionismo comercial vigentes en el pasado que a la menor predisposición de la propia empresa a adoptar tecnología cuando “envejece”. Los otros factores que influyen sobre el éxito son: el acceso al financiamiento bancario; invertir (y por lo tanto, lograr financiar esa inversión); tener una tasa de retorno alta (indicador de capacidad de financiamiento propio); y pertenecer a un grupo económico. Ni el tamaño (acotado entre 300,000 y 20,000,000 pesos anuales de facturación por ventas, y entre 5 y 200 empleados) ni el hecho de capacitar al personal son explicativos en el grupo de ecuaciones preferidas (Tabla 8). La explicación de la poca influencia de variables que han resultado importantes en otras experiencias se debe a que el tamaño es relevante sólo cuando la comparación incluye empresas mucho más grandes en facturación y la capacitación tiene importancia secundaria debido a que en estas empresas el “capital humano” se consigue directamente en el mercado cuando se contrata la mano de obra y lo que tiene valor para la empresa es el entrenamiento específico en la tarea⁶.

⁵ Siguiendo la metodología de Cunningham y Maloney (1999), se realizaron regresiones parciales dentro de cada cluster construido en la sección anterior. Dada la limitación en el número de observaciones en cada uno de ellos, sólo se pudo efectuar el ejercicio en los dos grupos más numerosos, los clusters 2 y 3. Sólo la edad y la condición de firma exportadora difieren en magnitud y signo entre los clusters., el resto de las variables pierden significatividad. La escasa variabilidad en coeficientes y grado de significación entre clusters sugiere que las ganancias por aplicar esta metodología al panel de PYMES disponible no son muchas respecto al criterio adoptado.

⁶ En los ejercicios se probó con la inclusión de los salarios anuales pagados en el 96. Esta variable surge de dividir el monto total pagado por sueldos y cargas sociales por el número de trabajadores que empleó la firma en ese año. La alta variabilidad de este indicador entre empresas (con un rango que va entre los 2.500 y los 45.000 pesos anuales) y entre sectores sugiere interpretaciones alternativas. En particular esta variable, presenta signo negativo y es significativa en todos los ejercicios pero deja de serlo si excluimos el 5% de las empresas que menos salarios promedio pagan. Si pensamos que los bajos salarios imputados indican la existencia de trabajadores no asalariados, el signo negativo del coeficiente sugeriría que las empresas con mayor cantidad de trabajadores no asalariados (socios o familiares) crecen más.

4. UN ANALISIS DE LA PRODUCTIVIDAD FACTORIAL DE LAS PYMES MANUFACTURERAS.

En esta sección se estudia la evolución de la productividad de un sub-panel de 48 pequeñas y medianas empresas industriales encuestadas por el Observatorio PyMIs de la Unión Industrial Argentina para las que se contó con información de balances. Para ello se utiliza la técnica de los "dos deflatores" presentada en Harberger (1998b) para el cálculo de las fuentes de crecimiento y, en particular, para el análisis de la productividad total de factores. Si bien el número de empresas es muy pequeño el ejercicio no busca regularidades estadísticas sino, por el contrario, está diseñado para ilustrar un punto importante referido a la diversidad de resultados que muestran las empresas frente a estímulos comunes, resaltando la importancia de factores idiosincrásicos (propios de cada empresa) y de la capacidad de gestión empresarial.

El aumento de la productividad factorial refleja la capacidad de una firma de producir más a partir de la misma cantidad de insumos, o alternativamente de producir lo mismo con una cantidad menor de insumos. A nivel agregado, implica un desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción de la economía, y en consecuencia un aumento del bienestar potencial de la sociedad. En los últimos años se ha desarrollado una literatura que aconseja mirar el fenómeno del crecimiento y la productividad factorial a un nivel aún más desagregado: el de las firmas y establecimientos. Dos causas se conjugaron para dar cuenta de esta tendencia. Por un lado, la mayor disponibilidad de bases de datos a nivel de firmas y su creciente facilidad de procesamiento hicieron posible el análisis empírico desagregado. Por otro lado, la creciente convicción de que las fuentes de crecimiento de la productividad suelen estar no sólo en externalidades macroeconómicas, sino especialmente en fenómenos que operan al nivel de la firma. En ese sentido, el análisis sectorial implica un nivel de agregación exagerado, escondiendo comportamientos muy dispares entre firmas que logran implementar exitosamente cambios tecnológicos e innovaciones en el management, y firmas que no lo hacen.

4.1. Metodología

El objetivo es medir el cambio en la productividad factorial de una firma entre dos momentos del tiempo: t y $t+1$. En el momento t la firma puede aplicar capital K y trabajo L a la función de producción existente en t para obtener una cantidad de producto y . Analíticamente, el conjunto de posibilidades productivas de una firma puede expresarse como

$$(1) \quad y_t = f_t(K_t, L_t)$$

En el período siguiente las posibilidades productivas pueden cambiar de acuerdo a una función $r(\cdot)$, que puede ser exógena a la firma o depender de variables que puede elegir. Analíticamente,

$$(2) \quad y_{t+1} = f_t(K_{t+1}, L_{t+1}) + r(\cdot)$$

donde $r(.)$ es una función con argumentos desconocidos que puede ser mayor, menor o igual a cero. Si $r(.)$ fuera positivo, estaría captando todo factor aumentador de la producción, más allá del incremento en el nivel de insumos aplicado a una función de producción invariante. El término $r(.)$ tiene múltiples fuentes: cambio tecnológico, cambio en la forma de organización de la producción, shocks aleatorios a la productividad, etc.

Combinando (1) y (2), aplicando una aproximación de primer orden y denotando con Δ el cambio de un variable entre t y $t+1$ se obtiene

$$(3) \quad \Delta y_t \cong f_{K_t}(K_t, L_t) \cdot \Delta K_t + f_{L_t}(K_t, L_t) \cdot \Delta L_t + r(.)$$

donde $f_{st}(K_t, L_t)$ denota la productividad marginal del factor s en el momento t . El supuesto que los factores son remunerados según el valor de su productividad marginal puede expresarse como

$$(4) \quad \rho_t + \delta_t = p_t f_{K_t}(K_t, L_t)$$

$$(5) \quad w_t = p_t f_{L_t}(K_t, L_t)$$

donde ρ representa la tasa de retorno del capital, δ es la tasa de depreciación, w es el salario y p el precio del producto. Combinando (3) a (5) y dividiendo por y_t se llega a

$$(6) \quad \frac{\Delta y_t}{y_t} \cong \frac{(\rho_t + \delta_t) K_t}{p_t y_t} \cdot \frac{\Delta K_t}{K_t} + \frac{w_t L_t}{p_t y_t} \cdot \frac{\Delta L_t}{L_t} + \frac{r(.)}{y_t}$$

La tarea empírica consiste en estimar (6) de modo de obtener el valor de $r(.) / y_t$, o sea la productividad total de factores, como residuo.

4.2. Estimaciones

A continuación se muestran los resultados de las estimaciones de las fuentes de crecimiento de las empresas de la sub-muestra. Para cada empresa se analizaron las tasas de crecimiento de variables seleccionadas: valor agregado (Tabla 10), el trabajo medido como equivalente en número de trabajadores no calificados (Tabla 11) y el stock de capital (Tabla 12).

El valor agregado (Tabla 10) generado por las firmas del panel creció un 40% entre 1996 y 1998, lo que implica una tasa de crecimiento de 18.2% anual. El desempeño de las firmas y los sectores estuvo lejos de ser uniforme. En ciertos sectores el valor agregado cayó en el período, tal es el caso de Productos Textiles, Confecciones y Calzado. En el otro extremo, el valor agregado creció sustancialmente en Alimentos, Bebidas y Tabaco, Productos Químicos y Refinación de Petróleo y Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo. Aún dentro de cada sector es notable la disparidad en el desempeño económico. Por ejemplo, si bien el valor agregado en Textiles cayó 12%, el 50% de las firmas tuvieron incrementos en esa variable.

Tabla 10

Valor agregado promedio por sector (\$ de 1999)
Encuesta PYMS de la UIA, 1996-1998

Sector	promedio por sector		cambio	% firmas con DVA positivo
	VA 96	VA 98		
Alimentos, Bebidas y Tabaco	861,155	1,496,995	74%	67%
Productos Textiles, Confecciones y Calzado	566,274	487,155	-12%	50%
Productos Químicos y Refinación de Petróleo	2,012,046	2,920,030	45%	83%
Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	733,882	1,059,304	44%	68%
Otras Industrias Manufactureras	925,462	1,171,648	27%	90%
Total	926,719	1,294,976	40%	73%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PYMS de la UIA

La encuesta informa la nómina salarial, sin discriminar por tipo de empleado. De acuerdo con lo discutido en la sección anterior se estima la cantidad de trabajo en cada firma dividiendo a la nómina por el costo laboral horario promedio de un trabajador no calificado. La Tabla 11 muestra para cada sector y cada año la cantidad de trabajo empleado en unidades de trabajadores no calificados. El insumo trabajo creció un 32% entre 1996 y 1998. Nótese que este aumento es compatible tanto con la contratación de más personal como con un aumento en la calificación (y por ende en el salario) del personal existente. Los picos en el aumento del trabajo se notan en Productos Químicos y Refinación de Petróleo. El 65% de las firmas (y más de la mitad de los sectores) tuvieron reducciones en el insumo laboral.

La Tabla 12 indica un incremento del 25% en el capital de las firmas encuestadas en el período en cuestión. Si bien existen importantes diferencias inter e intrasectoriales, el comportamiento es algo más uniforme que en los dos cuadros anteriores. El 79% de las firmas encuestadas declararon haber incrementado el capital entre 1996 y 1998.

Tabla 11

Trabajadores promedio por sector
En equivalentes de trabajadores no calificados

Sector	promedio por sector		cambio	% firmas con DL positivo
	Lnc 96	Lnc 98		
Alimentos, Bebidas y Tabaco	59	73	23%	33%
Productos Textiles, Confecciones y Calzado	54	56	4%	50%
Productos Químicos y Refinación de Petróleo	164	234	43%	100%
Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	73	97	32%	60%
Otras Industrias Manufactureras	73	91	25%	70%
Total	82	108	32%	65%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PYMS de la UIA

Tabla 12Capital promedio por sector
(\$ de 1999)

Sector	promedio por sector		cambio	% firmas con DK positivo
	K 93	K 98		
Alimentos, Bebidas y Tabaco	908,144	1,625,404	79%	67%
Productos Textiles, Confecciones y Calzado	1,431,964	1,682,341	17%	50%
Productos Químicos y Refinación de Petróleo	8,113,329	9,406,696	16%	83%
Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	1,896,698	2,496,002	32%	80%
Otras Industrias Manufactureras	2,481,704	3,107,060	25%	90%
Total	2,695,140	3,364,925	25%	79%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyMIS de la UIA

El cómputo de la PTF de acuerdo a la metodología explicada en la sección anterior y en el Apéndice genera los resultados sectoriales de la Tabla 13. Los cambios tecnológicos y organizacionales implementados por las firmas encuestadas han generado un ahorro real de costos promedio por empresa de más de \$103 mil en el período 1996-1998. El desempeño en términos de PTF no es uniforme ni entre sectores, ni dentro de cada sector. Este último fenómeno podría deberse a las escasas observaciones con las que se trabaja, o al hecho de contar con un período muy reducido de análisis, en el cual no todas las empresas han podido lograr realizar el salto hacia la verdadera frontera tecnológica del sector en el que funcionan. Las empresas de Productos Químicos y Refinación de Petróleo aparecen como las más exitosas en el ranking de productividad factorial⁷. En promedio estas firmas generaron un ahorro real de costos de \$406 mil en el período bajo estudio. A su vez hay sectores en los que, si bien las firmas son pocas, el cincuenta por ciento de las mismas presentaron productividades positivas y el restante cincuenta por ciento un comportamiento negativo (Otras Industrias Manufactureras, por ejemplo). Considerando el total de la muestra, la mitad de las firmas tuvieron una PTF positiva, mientras que el resto sufrió reducciones en la productividad factorial.

Tabla 13PTF promedio por sector
(\$ de 1999)

Sector	PTF	% firmas con PTF positivo
Alimentos, Bebidas y Tabaco	358,869	100%
Productos Textiles, Confecciones y Calzado	-93,636	25%
Productos Químicos y Refinación de Petróleo	406,404	66%
Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	77,489	44%
Otras Industrias Manufactureras	-12,645	50%
Total	103,151	50%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyMIS de la UIA

⁷ Parte del incremento de la PTF puede deberse a cambios en los precios relativos entre sectores tanto de los insumos como de los productos finales. Sin embargo entre 1996 y 1998 en Argentina, a excepción del sector de refinación de petróleo, los precios relativos no se modificaron sustancialmente y en ningún caso el cambio supera el 5%.

Es importante remarcar un punto al interpretar el cuadro anterior. Dada la inexistencia de índices de precios finales para las firmas, la metodología empleada agrupa bajo una misma estimación a cambios empresariales genuinos que repercuten en los costos reales (i.e... cambios en la tecnología o en la administración de los negocios) y a cambios en el precio del valor agregado. Los valores negativos de PTF pueden reflejar tanto ineficiencias en el manejo de los recursos, como una caída en el precio de los bienes que produce la firma.

La Tabla 14 presenta las contribuciones de las tres fuentes de crecimiento como porcentaje del valor agregado inicial. En promedio el valor agregado creció un 40% entre 1996 y 1998. Es posible desglosar ese porcentaje en 21% de contribución del trabajo, 8% del capital y 11% de la PTF. En tasas anuales, el crecimiento del valor agregado en las firmas de la muestra fue de 18.2%. El incremento del factor trabajo da cuenta de una tasa del 9.6% anual (algo que resulta lógico si se piensa que las PYMES suelen contratar mano de obra adicional ante un incremento de las ventas a corto plazo, en vez de hundir más capital), la acumulación de capital puede explicar sólo un crecimiento anual de 3.5%, mientras que el 5.1% anual restante se debe a reducciones reales de costos, es decir, a la habilidad empresarial de producir más con la misma dotación de insumos.

Tabla 14

Contribución del trabajo, el capital y la PTF al crecimiento del valor agregado
(cambios como porcentaje del valor agregado de 1996)

Sector	Contribución			Crec. VA
	L	K	PTF	
Alimentos, Bebidas y Tabaco	11.7	20.5	41.7	73.8
Productos Textiles, Confecciones y Calzado	3.0	1.4	-16.8	-12.4
Productos Químicos y Refinación de Petróleo	26.2	-1.3	20.2	45.1
Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	24.2	9.6	10.6	44.3
Otras Industrias Manufactureras	14.7	13.2	-1.4	26.6
Total	21.0	7.6	11.1	39.7

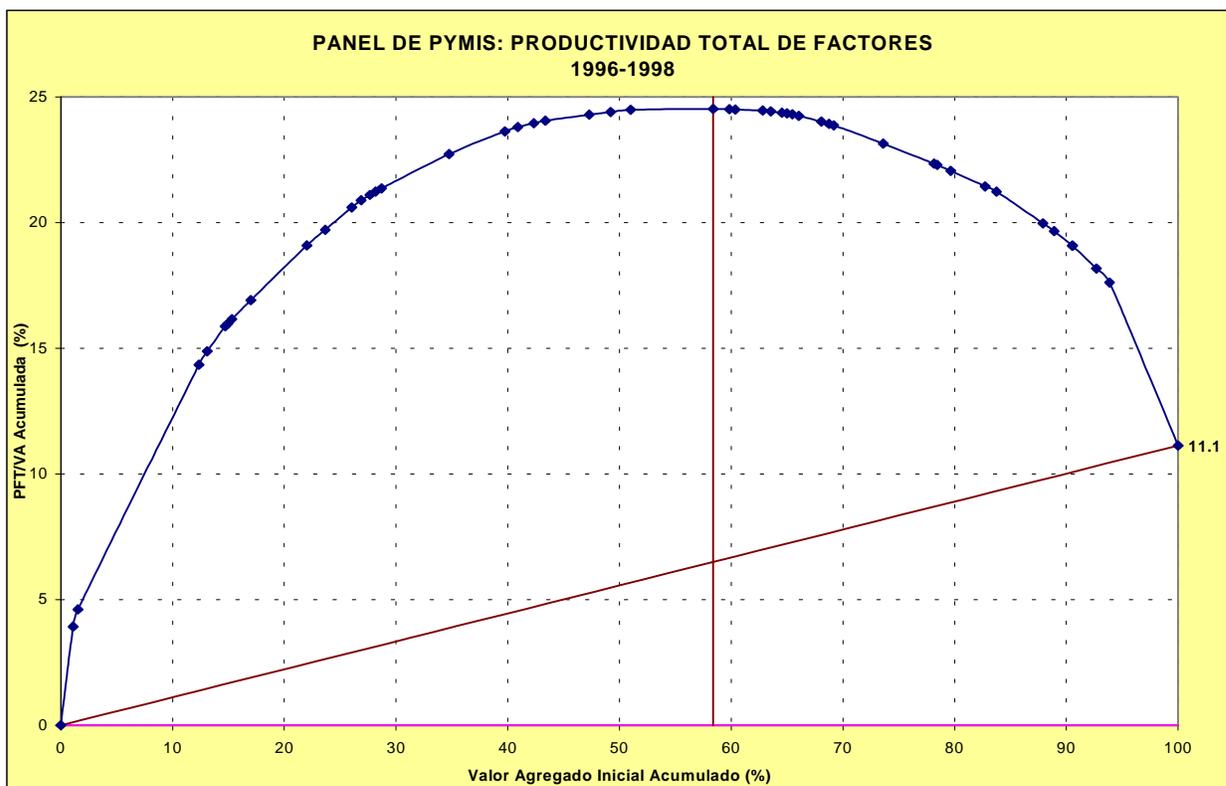
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyMIS de la UIA

Una manera más ilustrativa de presentar la información es a través de gráficos “sunrise-sunset”. Estos gráficos (Gráfico 3) surgen de ordenar a las firmas de acuerdo con su productividad factorial medida a través del cociente entre la PTF y el valor agregado, graficando sobre el eje horizontal la proporción de valor agregado acumulado de las firmas ordenadas por productividad decreciente y en el eje vertical el valor del cociente PTF/VA correspondiente. La curva se inicia en el punto 0 y termina en el valor de PTF/VA correspondiente a la muestra. En nuestro caso, la curva alcanza el valor final de 11.1% de PTF/VA. Lo interesante de estas curvas es su forma de U invertida. Una proporción menor de firmas explica el crecimiento total de la productividad. En el caso de este panel apenas el 9% de las firmas (más estrictamente el 9% del valor agregado total) dan cuenta de todo el ahorro real de costos generado en el período. El 41% siguiente en términos de productividad presenta valores de PTF positivos, pero que son exactamente compensados por el 50% restante de las firmas (41% del valor agregado), las que presentan aumento de costos reales.

La figura no se aparta sensiblemente de la experiencia internacional. En el caso estudiado el porcentaje de firmas de mayor productividad que explica la totalidad de la PTF (9%) es menor

que en otros países, mientras que la proporción de empresas con PTF negativa (50%) es algo superior. Sin embargo, a grandes rasgos, las conclusiones son semejantes a las de otros estudios: (i) el crecimiento de la PTF suele estar concentrado en relativamente pocas firmas; (ii) las empresas "exitosas" suelen pertenecer a sectores diferentes y (iii) los perdedores en términos de PTF son una parte muy importante de la historia.

Gráfico 3



Por último, aún en el marco económico más ordenado de los 90 y durante la etapa expansiva del ciclo de negocios, la mitad de las PYMES de la muestra presentaron reducciones en la PTF. Este fenómeno, sin embargo, es un resultado esperable. Los períodos de crecimiento suelen ser períodos de "destrucción creativa" Schumpeteriana, donde hay firmas que no se adaptan correctamente al nuevo contexto y se vuelven más ineficientes, pudiendo desembocar en situaciones de caída de valor agregado y, eventualmente, en la quiebra. La evidencia parcial de esta sección apoya la idea de un proceso de crecimiento desordenado, donde las historias exitosas no se corresponden unívocamente con fenómenos sectoriales, sino que surgen más bien de factores idiosincrásicos de cada firma. Más allá de que existan externalidades que operen a nivel macro o sectorial, o que determinados cambios tecnológicos u organizacionales sean absorbidos de manera extendida en una industria, el crecimiento de la productividad parece ser más el resultado de acciones individuales en empresas particulares en las que se instrumentan reformas exitosas con el objeto de ahorrar costos en un escenario propenso a los mercados pero dinámico y cambiante.

5. LAS PYMES DEL SECTOR SERVICIOS.

En los 90 la economía argentina se caracterizó por el crecimiento de los servicios que ganaron participación en el producto, como ya se indicara. En particular, dentro del sector de “servicios privados” (incluye las empresas de servicios privatizadas) la Intermediación Financiera se expandió a una tasa promedio anual del 10%; Electricidad, Gas y Agua lo hizo a una tasa del 7.1% y Transporte Almacenamiento y Comunicaciones creció a una tasa del 6.1%. El sector de Comercio creció a una tasa del 4.3%.

Tabla 15
Sector Servicios Privados: Composición del Producto

	Comercio	Electricidad, Gas y Agua	Hoteles y Restaurants	Trans. Almac. y Comunic.	Interm. Finan.	Acti. Inmob. Empres. y de Alquiler	Otros Servicios
1980	30.2%	3.9%	8.0%	15.6%	11.1%	37.2%	16.8%
1999	26.1%	5.1%	6.0%	17.3%	7.5%	39.9%	17.9%
2000	23.2%	6.1%	6.0%	19.4%	14.4%	34.0%	15.4%

Fuente: FIEL en base a Secretaría de Programación Económica.

La importancia del sector servicios dentro de la economía también se ve reflejada en materia de empleo. En el año 2000, los sectores de servicios (excluido el empleo público) representaban el 62% del empleo total.

Desafortunadamente, la diversidad que caracteriza al sector hace difícil su descripción estilizada sin que se cuente con datos de encuestas periódicas ni siquiera para sub-sectores. Por ello, este estudio incluyó un trabajo de campo en el que se realizaron una serie de entrevistas a empresas y representantes de las cámaras gremiales empresarias concentrando la atención en sectores seleccionados (agencias de viaje, gastronomía, empresas de limpieza, informática y empresas de logística). Las entrevistas se hicieron sobre la base de un formulario común (ver Anexo).

5.1. Características y evolución de los sectores seleccionados.

De acuerdo con datos del censo de 1994, las Agencias de Viajes y Turismo ocupaban 10.000 personas, mientras el tamaño medio de las mismas se ubicaba en 4 ocupados. Dentro del sector que las comprende dentro del Censo el 98.3% de las empresas tenían menos de 40 ocupados. El empleo dentro de las Agencias de Viajes representa el 0.76% del empleo en el sector de Servicios. El sector de Informática, de acuerdo con los datos censales, ocupaba casi 12 mil personas, con un tamaño medio por empresa de 2.8 personas. Dentro de este sector, el 99.4% de las firmas ocupaban menos de 40 personas. El empleo representa el 0.88% del empleo en Servicios. En lo que se refiere a Limpieza de Edificios, el empleo censal alcanzaba a 37.4 mil

personas con un tamaño medio por establecimiento de 45 personas. Con relación a los servicios de Gastronomía (Catering) y de Logística, no han podido ser discriminados dentro de la información censal, pero los primeros emplearían unas 40.000 personas al presente según datos empresarios.

Tabla 16
Servicios Privados: Indicadores de sectores seleccionados

	Empleo	Tamaño Medio. Nro. de empleados	% del Empleo del Sector Servicios	Facturación sectorial (en miles)
Agencias de viajes, etc.	10172	4.0	0.76%	1,000,000 (1)
Informática	11848	2.8	0.88%	4,000,000 (2)
Limpeza de edificios	37422	44.9	1.36%	S/d

Fuente: Censo Económico de 1994. (1)Asociación de Agencias de Viajes y Turismo. Este dato se refiere solamente a la venta de pasajes. (2) Información obtenida en entrevistas con representantes sectoriales.

La evolución de las PYMES en los sectores relevados, ha sido en general positiva. En la última década la Argentina, al igual que el resto del mundo ha incorporado un proceso de terciarización que tuvo un fuerte impacto en la evolución de sector servicios. La terciarización es producto de un nuevo esquema organizacional de las empresas que permite concentrar los esfuerzos en la actividad propia de la firma delegando las áreas fuera de su especialización a empresas proveedoras. Actividades como los servicios de limpieza, los comedores, servicios de informática, mensajería, y transporte, entre otros, dejaron de llevarse a cabo dentro de las mismas empresas para ser contratados a firmas dedicadas especialmente a cada uno de esas actividades.

Sin embargo, no todas las empresas pudieron captar los beneficios del cambio. En el caso de las Agencias de viajes, en los últimos años la actividad del turismo en la Argentina creció a más del doble que la tasa mundial, aumentando la oferta de servicios y productos y modificando su estructura operativa hacia la especialización de los mercados y la modificación de las estructuras empresariales y tecnológicas. El sector agencias de viajes está compuesto mayoritariamente por PYMES, que pueden clasificarse en operadores mayoristas y operadores minoristas. Tradicionalmente, los operadores mayoristas arman "paquetes" de turismo que venden a los Minoristas y éstos son los encargados de comercializarlos. Sin embargo, en los últimos años, los primeros pasaron a comercializar directamente los "paquetes" ante la caída de sus ingresos, quitando una porción del mercado a los minoristas al poder ofrecer menores precios por el mismo producto.

En el caso de las empresas de Informática, de acuerdo con la información brindada por las Cámaras y las empresas, la actividad experimentó un crecimiento sostenido aún en la recesión del 95. Entre el 98 y 99 el sector siguió creciendo, afectado por la gran demanda originada en el efecto Y2K. Recién hacia fines del 2000 los efectos de la recesión que atraviesa la economía argentina comenzaron a sentirse.

SÍNTESIS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS

Los datos de la Encuesta Nacional de Software y Servicios Informáticos muestran que entre 1998 y el año 2000 la venta de productos desarrollados localmente creció un 16%, los productos extranjeros un 47%, mientras que los servicios informáticos un 45%. Sin embargo, desagregado por sector, el segmento de las pequeñas empresas las ventas cayeron un 1%, entre las medianas se registró un crecimiento del 24% y entre las grandes un 45%.

El mercado está compuesto por un 89% de firmas extranjeras que facturan el 66% del total y aglutinan al 42% del empleo y un 11% corresponde a firmas locales que facturan el 34% del total y tienen el 58% del empleo.

La composición de las empresas por número de ocupados muestra que el 20% tienen menos de 10 ocupados, el 29% tiene entre 10 y 20 ocupados, el 24% tiene entre 20 y 50 ocupados y el 27% más de 50% empleados.

Las firmas de menos de 10 ocupados concentran el 2% de la facturación, las medianas (entre 10 y 50 ocupados) el 12% de la facturación y las firmas grandes el 86% de las ventas.

Respecto de la composición de los productos que se comercializan, del total de facturación, el 49% corresponde a ventas de productos de hardware y software (17% desarrollados en el país y 32% desarrollados en el exterior) y el 51% corresponde a servicios profesionales.

La composición de la demanda corresponde el 66% a empresas grandes, el 16% al sector gobierno, el 16% a PYMES, el 2% a otros.

La antigüedad promedio de las firmas del sector es de 10 años. El 24% de las firmas se inició antes de 1984, el 12% tiene una antigüedad media de 14 años, el 39% de las firmas se inició entre 1990 y 1994, el 22% entre el 95 y el 99 y el 5% de las firmas en los dos últimos años.

Fuente: elaboración propia sobre datos SECyT.

En servicios de Catering, la demanda la demanda está compuesta, mayoritariamente, por comedores de empresas, escuelas, clubes y asociaciones y en menor medida demanda de consumidores (fiestas y eventos especiales). En la mayoría de los casos, a excepción de los consumidores finales, los demandantes realizan licitaciones en las cuales compiten libremente las empresas de catering. Este sector de la economía está principalmente integrado por pequeñas y medianas empresas, si bien en los últimos años han ingresado empresas internacionales con mayor capital que les permite mayor competitividad en las licitaciones, impidiendo a las PYMES conseguir los contratos de mayor envergadura.

El sector de Empresas de Limpieza está compuesto básicamente por empresas PYMES mano de obra intensivas. Son las empresas más claramente atadas al proceso de terciarización de los servicios que se ha dado en los últimos años.

En el caso del sector de Logística se trata de empresas medianas que brindan servicios de transporte, almacenaje y preparación de pedidos. Estas empresas conviven con algunas empresas líderes del mercado que incluyen actividades internacionales, la mayoría de ellas de capital extranjero. Estas empresas facturan entre US\$ 1 y US\$ 30 millones (algunas empresas llegan a facturar hasta US\$ 50 millones). La tecnología es trabajo intensiva y la mayoría corresponde a los años 90. Algunas de estas empresas ya operaban como transportistas de carga.

5.2. Factores de éxito y fracaso para las PYMES del sector servicios

5.2.1. Obstáculos

En las entrevistas se relevaron obstáculos específicos y comunes a los sectores.

Los obstáculos específicos revisten interés para el análisis cuando se cuenta con información sobre las estrategias empresarias para enfrentarlos. En el caso de las agencias de viajes, el principal factor que afectó el desempeño de las agencias de viajes fue un cambio en las políticas de las compañías aéreas. Las compañías aéreas, a nivel mundial, han ido reduciendo progresivamente las comisiones que les reconocen a las agencias de viajes, así como también han subido los "pisos de producción" para el reconocimiento de incentivos. Por otra parte, las compañías aéreas prefieren realizar sus ventas a través de una reducida cantidad de agencias. En la Argentina, las compañías aéreas rebajaron las comisiones del 10% al 5% en el caso de pasajes internacionales y del 8 al 5% en el caso de pasajes de cabotaje. Además de la rebaja en la comisión, que es el principal factor que ha afectado su desempeño, las agencias de viajes enfrentan la competencia de la venta de pasajes y "paquetes" turísticos en general, vía Internet. La baja de las comisiones obligó a las agencias a reducir costos administrativos. Algunas empresas intentaron expandirse con más locales, pero al haber sobreoferta de Agencias esto no contribuyó mejorar su situación. Como estrategia alternativa han comenzado a realizar alianzas para poder subsistir, formando "mega agencias", lo cual les da la forma de agencia grande pudiendo de ese modo tener mayor poder de negociación frente a los restantes operadores.

En el rubro de Catering, las empresas que obtienen contratos con el sector público, principalmente comedores escolares, tienen serios problemas para cobrar.

Otro obstáculo específico correspondió a las empresas de Logística que indicaron la dificultad para utilizar plenamente su capacidad de carga disponible por insuficiente organización de los clientes.

En términos de los obstáculos comunes a todos los sectores seleccionados, la mayoría de las PYMES consultadas debe financiarse a través del giro en descubierto, o postergando el pago a los proveedores. Respecto de esto último, las empresas de catering señalan que como no pueden negociar con los proveedores más grandes, terminan "financiándose" a costa de los proveedores más pequeños. En el caso de las empresas de Informática, donde las características del negocio limitan la existencia de garantías prendarias o hipotecarias se ha mencionado que una alternativa sería que las licencias de desarrollo de software sirvieran de garantía para el crédito bancario.

Otro tema mencionado por diversos sectores es el de la competencia desleal. En el caso de las empresas de catering, existen muchas empresas que surgen para ganar una licitación y después desaparecen, en algunos casos cometiendo fraude. Esto se da principalmente en las contrataciones con el sector público, observándose casos de licitaciones ganadas a precios menores que los costos. En el rubro de Agencias de Viajes se estima una sobreoferta originada en un gran número de empresas muy pequeñas que compiten en algunos segmentos del mercado, evadiendo impuestos. Cuando la conducta de evasión se hace insostenible las empresas desaparecen, formando los empresarios una nueva. Este punto fue señalado tanto en los sectores de informática, como en las empresas de catering y de limpieza.

Otro obstáculo mencionado recurrentemente fue el de la informalidad laboral. En el caso de las empresas de limpieza, éstas señalan que surgen empresas informales que ofrecen menores precios por el servicio y que si son detectadas cierran e inician una empresa nueva. El costo de entrada y salida de la actividad es muy bajo. Si bien las empresas contratantes son responsables de los aportes a la seguridad social, muchas (se mencionó a los supermercados entre ellas) no efectúan los controles correspondientes. Este también es un obstáculo principal entre las empresas de logística. En el sector de catering se estima que no existen muchas empresas informales dado que en esa condición no pueden presentarse en las licitaciones, sin embargo los eventos particulares, mayoritariamente, se facturan en negro.

5.2.2. Factores de éxito

Algunos factores de éxito, son particulares de cada sector. Por ejemplo, en el sector de informática, las PYMES exitosas son aquellas que encuentran nichos de mercado, o desarrollan productos originales. También tienen mejor desempeño las que desarrollan software en mercados horizontales, es decir productos que pueden ser utilizados por diferentes grupos de empresas independientemente del sector de actividad (software de Gestión Empresarial, Compras, Contabilidad, etc.). Este grupo de empresas señala que al tener la demanda atomizada, los ciclos económicos no afectaron el desarrollo de su empresa. Por su parte, las empresas que comercializan software verticales (dirigidos a un sector de actividad) están atadas a la evolución sectorial. Una vez atendido todo el mercado el único negocio que les queda es el mantenimiento o soporte técnico de los sistemas ya instalados. En esos casos, las empresas intentan adaptar sus productos para empresas de menor tamaño y comienzan a competir con las empresas más chicas, como forma de sostener el crecimiento.

En general, se señala como factor de éxito la existencia de un empresario emprendedor y la reputación de la firma. En este sentido, las empresas de informática y logística reconocen ser empresas muy personales y aquellas exitosas tienen una cara visible en el rubro. Una opinión recogida durante las entrevistas consigna que "las empresas no sobreviven, nacen y mueren, los que sobreviven son los hombres en el sector". Esta opinión refleja un comportamiento detectado en varios sectores, que es que en cuanto a las empresas les comienza a ir mal, los empresarios las dejan quebrar e inician una nueva empresa.

También, se señala que las empresas que tienen éxito son aquellas que lograron bajar costos y retener a los clientes. Lograr la lealtad de los clientes a través de una eficiente combinación de calidad en el servicio y precio es un factor que se reconoce como estratégico.

5.2.3. Síntesis de resultados de las entrevistas

De las entrevistas realizadas surge como característica dominante el bajo costo de entrada y salida de este tipo de empresas al mercado, lo que permite cerrar la empresa e iniciar una nueva dentro de la misma actividad u otra actividad dentro del rubro de servicios. Si bien las empresas mueren, los empresarios subsisten.

Las empresas PYMES que mejor desempeño han tenido en los últimos años han sido aquellas vinculadas contractualmente a empresas grandes en la prestación de servicios que se han tercerizado. En estos casos, las empresas grandes, han jugado un rol importante en el éxito de la gestión de las PYMES a través de asesoramiento tecnológico y a través de una fuerte inducción para la reducción de costos.

Otro grupo de empresas que ha tenido éxito han sido empresas mano de obra intensiva que mostraron la habilidad de aplicar la organización de gestión de los recursos humanos a sucesivos nichos de mercado que fueron desarrollando a medida que el nicho anterior perdía rentabilidad. En este sentido, se han producido reconversiones de empresas que han pasado del rubro limpieza al rubro seguridad, utilizando la capacidad empresarial de manejo de personal.

En varios de los sectores seleccionados (turismo, transporte y logística) han aparecido operadores nuevos que han absorbido una buena parte de la demanda y concentrado al sector. Muchos de ellos tienen la organización y el tamaño de una empresa grande convirtiéndose en líderes del sector.

En materia de obstáculos, la ausencia de crédito para las PYMES surge como problema generalizado, así como la ausencia de capacidad desde el sector público para controlar la evasión que permite a las empresas evasoras competir en forma desleal.

6. CONSIDERACIONES FINALES

El presente estudio analiza los determinantes del éxito y fracaso en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas argentinas durante un período caracterizado por un crecimiento económico sostenido y posterior a las reformas económicas de principios de los 90.

Las PYMES industriales que pudieron ajustarse a la mayor competencia y a los cambios de organización de mercado muestran un patrón de crecimiento “desordenado” de su eficiencia, en el que algunas empresas lograron importantes incrementos de productividad entendidos como “reducción real de costos”, mientras otras aprovecharon las condiciones favorables del ciclo económico ampliando el uso de mano de obra.

Las empresas manufactureras que tuvieron competencia directa con importaciones son aquellas que parecen haber hecho este mayor esfuerzo de reducción de costos y esto se ve reflejado en un mayor grado éxito en su gestión. Por otro lado, se encontró evidencia de que el tamaño no es un determinante del éxito de la firma, pero si parece serlo la edad (ciclo de vida de la firma) la inversión en maquinaria y equipo y la estructura de financiamiento de las operaciones (más exitosas aquellas que tienen mayor acceso al crédito bancario).

En el caso de las PYMES de servicios la vinculación con empresas grandes a través de contratos de tercerización favoreció la modernización y surgimiento de empresas. Otro factor destacable es la existencia de empresarios que utilizan su habilidad de aplicar la organización de gestión de los recursos humanos a sucesivos nichos de mercado que fueron desarrollando a medida que el nicho anterior perdía rentabilidad. También en este caso la restricción financiera es muy significativa para el crecimiento.

En síntesis, el análisis comparado de las estrategias de crecimiento muestra que hay espacio para un mayor crecimiento derivado de una mejora en el “clima de negocios” y en la capacidad de gestión en empresas PYME. El crecimiento de las PYMES parece estar más orientado por la situación de mercado de corto plazo y los aumentos de demanda se abastecen tratando de evitar los saltos de escala, expandiendo el uso de mano de obra y capital financiero. Esta es la consecuencia del pobre acceso al crédito para financiar nuevos proyectos o ampliaciones de planta, aún en épocas de menor asfixia financiera como el período 96-98. Este hecho se agrava por los obstáculos impuestos por los mayores costos de transacción que enfrentan las PYMES, como la falta de instrumentos para formalizar la cadena de pagos (funcionamiento deficiente del cheque diferido y la factura de crédito).

El rol de las políticas públicas y la acción del sector privado: Hasta aquí se han revisado algunos aspectos del diagnóstico de las PYMES en la Argentina, extendiendo el análisis preexistente para incluir la caracterización del éxito y crecimiento entre empresas de distinto tamaño. En el caso de las PYMES, los efectos de los costos de transacción, la asimetría informativa en el mercado de crédito y los obstáculos regulatorios creados por desaciertos de la administración pública aconsejan una acción específica. La Argentina ha hecho un primer intento de esa acción a través

de la promulgación de la “Ley PYME” y de su modificación reciente. También se ha avanzado en algunos aspectos del mercados de crédito (SGR y leasing). En los hechos los resultados han sido muy pobres y como ha ocurrido con el resto de las políticas de reforma de segunda generación, las políticas PYME fueron dominadas por las necesidades que impusieron los desequilibrios macroeconómicos.

Qué debe hacer el Sector Público y qué puede hacer el sector privado para “nivelar el campo de juego” para las PYMES? Conviene ordenar las acciones en tres capítulos. El primero corresponde a los obstáculos provenientes de la regulación económica (discriminación impositiva, falta de seguridad jurídica, costo de formalización de los negocios). Aquí el Estado debe actuar removiendo los obstáculos lo más pronto posible comenzando por aquellos que implican menor costo fiscal.

El segundo capítulo corresponde a costos de transacción y características de mercado provenientes de la historia reciente (baja subcontratación, acceso al crédito y garantías, capacidad de gestión y creación de empresas). En este capítulo la acción pública debe aprovechar la experiencia de otros países. Dada la reducida capacidad de la gestión pública y las restricciones fiscales debe considerarse un espacio para la acción privada en coordinación con las acciones públicas que creen el marco adecuado (SGR, capacitación, adopción de tecnología y difusión de información). El análisis presentado ayuda a entender que es más fácil identificar obstáculos para su remoción que operar para impulsar los factores de éxito de las PYMES. Estos últimos incluyen una dosis de diversidad e idiosincrasia empresaria que aconsejan políticas horizontales en las que las propias empresas elijan el uso que harán de cada instrumento. La eficiencia en el uso de los fondos públicos, a su vez, indica la conveniencia de contar con una secuencia de instrumentos a los que se acceda a medida que se puedan acreditar buenos resultados de gestión en el uso del escalón previo.

El último capítulo se refiere al agravamiento de los problemas de las PYMES durante las crisis macroeconómicas. Nadie en el sector privado puede comprar un seguro contra caídas en la actividad que se prolongan por casi tres años o por restricciones agudas del crédito; este seguro lo debe proveer el Estado con su política macroeconómica. En este aspecto tanto las empresas grandes como las PYMES de la Argentina enfrentan igualmente los costos de políticas pendulares que limitan los efectos de las reformas recientes y menoscaban la inversión creando incentivos para un crecimiento efímero.

REFERENCIAS

- Acs, Z. y Audretsch, D. (1988). "Small-firm mobility. A first report", *Economics Letters* 26, 281-284.
- Aw, B., Chen, X. y Roberts, M. (1997). "Firm-level evidence on productivity differentials, turnover, and exports in taiwanese manufacturing", *NBER Working Paper No. 6235*.
- Bernstein, J., Mamuneas, T. y Pashardes, P. (1999). "Factor adjustment, quality change and productivity growth for U.S. manufacturing", *NBER Working Paper No. 6877*.
- Bour, E., Cristini, M. y Moskovits, C. (1999). "Productivity, competitiveness and economic reform in Argentina: was it enough?". FIEL, 1999.
- Cunningham, W. y Maloney, W. (1999). "Heterogeneity among Mexico's micro-enterprises: An application of factor and cluster analysis", *World Bank*, September.
- Dunne, T., Roberts, M. y Samuelson, L. (1989). "The growth and failure of U.S. manufacturing plants", *Quarterly Journal of Economics* 104 (4), 671-698, November 1999.
- FIEL (1996). *Las pequeñas y medianas empresas en la Argentina*, Ed. Manantial.
- Gasparini, L. (2001). "Notas sobre un estudio de productividad factorial a nivel de firmas en Argentina", mimeo.
- Harberger, A. (1998,a). "Studying the growth process", en M. Boskin, ed, *Capital Formation and Economic Growth*, Stanford: Hoover Institution, 1998.
- Harberger, A. (1998,b). "A vision of the growth process", *American Economic Review* 88, 1-32, March 1998.
- Hughes, A. (1998). "Growth constraints on small and medium sized firms", *ESRC Centre for Business Research*, University of Cambridge, WP No.107.
- Jorgenson, D. y Stiroh, K. (2000). "U.S. economic growth at the industry level" *American Economic Review* 90 (2), 161-167, May 2000.
- Jovanovic, B. (1982). "Selection and Evolution of Industry", *Econometrica* 50 (3), 649-670.
- Lee, F. y Tang, J. (2000). "An assessment on competitiveness and productivity levels – Canadian and U.S. manufacturing industries", *CSLS Centre for the Study of Living Standards*, January.
- Little, I. (1987). "Small manufacturing enterprises in developing countries" *World Bank Economic Review* 1 (2), 203-233.

Loverman, G. y Sengenberger, W. (1991). "The re-emergence of small-scale production: An international comparison", *Small Business Economics* 3, 1-37.

Lucas, R. (1978). "On the size distribution of business firms", *Bell Journal of Economics* 9, 508-523.

Mason, C. (1998). "El financiamiento y las pequeñas y medianas empresas", en *Desarrollo y Gestión de PyMEs, Aportes para un debate necesario*, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina.

Roper, S. (1999). "Modelling small business growth and profitability", *Small Business Economics* 13, 235-252.

Russo, Paolo F. y P. Costo, La disponibilidad del crédito per le imprese nei distretti industriali, en "Lo Sviluppo Locale", ed. Federico Signorini, Meridiana Libri, 2000.

Tybout, J. (1999). "Manufacturing firms in developing countries: How well do they do, and why?", *World Bank*, August.

Wood, E. (1997). "SME innovator types and their determinants", *ESRC Centre for Business Research*, University of Cambridge, WP No.72.

ANEXO 1

DEFINICION DE VARIABLES DE LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS (SECCIÓN 3)

VARVTAS: Variación porcentual de las ventas de la empresa entre 1996 y 1998.

EXITO: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas cuyo incremento en las ventas entre 1996 y 1998 fue superior o igual al promedio de la muestra, y 0 en el resto de los casos.

EMPLEADOS: Número de empleados en 1996.

LVENTAS96: Logaritmo del monto de ventas en 1996.

EDAD: Edad de la firma en 1996.

RAMA1: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas cuya actividad principal es "Alimentos, Bebidas y Tabaco" (ramas 15 y 16 de la CIIU Rev.3), y 0 en el resto de los casos.

RAMA2: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas cuya actividad principal es "Productos Textiles, Confecciones y Calzado" (ramas 17 a 19 de la CIIU Rev.3), y 0 en el resto de los casos.

RAMA3: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas cuya actividad principal es "Productos Químicos y Refinación del Petróleo" (ramas 23 a 25 de la CIIU Rev.3), y 0 en el resto de los casos.

RAMA4: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas cuya actividad principal es "Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo" (ramas 27 a 35 de la CIIU Rev.3), y 0 en el resto de los casos.

RAMA5: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas cuya actividad principal es "Otras Industrias Manufactureras" (ramas 20 a 22, 26 y 36 de la CIIU Rev.3), y 0 en el resto de los casos.

LCOSTOK: Logaritmo del costo del capital de la firma en 1996. Para su cálculo se imputaron distintas tasas de referencia de acuerdo a la estructura de financiamiento de cada una de ellas. Para el caso del financiamiento propio, se utilizó el promedio anual de la tasa de interés por depósitos en pesos a plazo fijo de 30 a 59 días que publica el Banco Central de la República Argentina (BCRA). Para el caso del financiamiento con bancos, se imputó la tasa de interés que pagan las Pymes según el relevamiento de la Encuesta Mensual a Empresas Manufactureras que realizó FIEL para dicho año, distinguiendo entre empresas pertenecientes a un grupo económico de las que no lo son. Para el financiamiento con proveedores se utilizó el promedio anual de la tasa de interés por préstamos en pesos a empresas de primera línea, a 30 días de plazo, que publica el BCRA.

LFINBANCOS: Logaritmo de la proporción del financiamiento total que se realiza con bancos. Incluye créditos a sola firma, en descubierto y garantizados en bancos del país y del exterior.

EXPORTA: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas que exportaron en el año 1996, y 0 en el resto de los casos.

GRUPOEC: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas que forman parte de algún grupo económico, y 0 en el resto de los casos.

CAPACITA: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas que realizaron actividades de formación y capacitación del personal en el año 1996, y 0 en el resto de los casos.

LVTAS1CL: Logaritmo de la proporción de las ventas al principal cliente de la firma respecto a las ventas totales en el año 1996.

COMPEXT: Variable binaria que toma el valor de 1 en aquellas empresas cuyo principal competidor es de origen extranjero, y 0 en el resto de los casos.

LTRABAJO: Logaritmo de la participación de la remuneración al factor trabajo (sueldos y cargas sociales) en los costos totales operativos de la firma.

Fuente: Encuesta Estructural Observatorio PyMIs 1997, Unión Industrial Argentina

ANEXO 2

METODOLOGIA DE BALANCES PARA EL CALCULO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES (SECCIÓN 4)

Dada la falta de información oficial periódica, es necesario recuperar información de los balances como único método de obtener estimaciones del valor agregado, el trabajo y el capital de cada empresa para calcular la productividad total de los factores.

Para ello se utilizan variables extraídas del Estado de Situación Patrimonial, el Estado de Resultados, la Notas a los Estados Contables, y los Anexos de Bienes de Uso, Costo de Mercaderías Vendidas y Costo de Producción (Art. 64, inc. b de la Ley 19.550).

VALOR AGREGADO (VA):

Del Estado de Resultados:

- (1) Ventas Netas
- (2) Total Anexo Costo de Producción, Art. 64

Dentro de Anexo Costo de Producción, Art. 64:

- (3) Retribución de Administración, Directores y Síndicos
- (4) Honorarios y Retribuciones por Servicios
- (5) Sueldos y Jornales
- (6) Cargas Sociales
- (7) Impuestos, tasas y contribuciones
- (8) Resultados Financieros
- (9) Amortizaciones
- (10) Provisiones
- (11) Todo aquello que no sea considerado como insumo productivo de la empresa

Dentro del Anexo de Costo de Mercaderías Vendidas:

- (12) Existencias al Inicio
- (13) Compras
- (14) Existencias al Final

El Valor Agregado de la Empresa es entonces:

$$VA = (1) - (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8) + (9) + (10) + (11) - (12) - (13) + (14)$$

VAd es el Valor Agregado de la empresa expresado en canasta de bienes del PBI, una vez dividido por el Deflactor del PBI del trimestre correspondiente a la fecha de cierre del ejercicio.

TRABAJO (L*):

Del Estado de Resultados:

Dentro de Anexo Costo de Producción (Art. 64):

- (3) Retribución de Administración, Directores y Síndicos
- (4) Honorarios y Retribuciones por Servicios
- (5) Sueldos y Jornales
- (6) Cargas Sociales
- (15) Todo aquello que sea considerado como remuneración al personal

La Masa Salarial que paga la empresa es:

$$wL = (3) + (4) + (5) + (6) + (15)$$

Para obtener el equivalente en trabajadores no calificados (L*) que emplea la firma, se divide la masa salarial que esta paga por el salario anual promedio de un obrero de la industria en ese año (proxy de trabajador no calificado):

$$L^* = \frac{wL}{w^*}$$

CAPITAL (K*):

Se distingue entre Capital Financiero, Existencias y Capital Físico.

a) Capital Financiero:

Del Estado de Situación Patrimonial:

- (16) Activo Corriente
- (17) Activo No Corriente
- (18) Bienes de Uso

Dentro del Anexo de Costo de Mercaderías Vendidas:

- (14) Existencias al Final

El Capital Financiero se construye de la siguiente manera:

$$CF = (16) + (17) - (14) - (18)$$

CFd es el Capital Financiero de la empresa expresado en canasta de bienes del PBI, una vez dividido por el Deflactor del PBI del trimestre correspondiente a la fecha de cierre del ejercicio.

b) Existencias:

b.1) Para el año inicial (EI):

Dentro del Anexo de Costo de Mercaderías Vendidas:

(12) Existencias al Inicio

EId son las Existencias del año inicial de la empresa expresadas en canasta de bienes del PBI, una vez divididas por el Deflactor del PBI del trimestre correspondiente a la fecha de cierre del ejercicio.

b.2) Para el año final (EF):

Dentro del Anexo de Costo de Mercaderías Vendidas:

(12) Existencias al Inicio, para el año inicial

(14) Existencias al Final, para cada año perteneciente al periodo considerado

Las Existencias del año final se calculan de la siguiente forma:

$$EF = (12) + \sum_{i=1}^T [(14)_i - (14)_{i-1}] \quad \text{en donde } (14)_0 = (12)$$

EFd son las Existencias del año final de la empresa expresadas en canasta de bienes del PBI. Para su calculo, a **EId** se le suman las variaciones de existencias en cada año divididas por el Deflactor del PBI del trimestre correspondiente a la fecha de la mitad del ejercicio.

c) Capital Físico:

c.1) Para el año inicial (SI):

Dentro del Anexo de Bienes de Uso del Año:

(19) Valores al Inicio por rubro para el año inicial

(20) Valores al Final por rubro para el año inicial

(21) Amortizaciones Acumuladas por rubro para el año inicial

(22) Tasa de Amortización por rubro para el año inicial

(23) Amortización del Ejercicio por rubro para el año inicial

Para calcular el Stock Inicial de Bienes de Uso en principio necesitamos corregir el valor al inicio declarado por la empresa para el primer año a considerar en el análisis. Esto es así puesto que la

empresa amortiza sus bienes de uso en forma lineal, mientras que para el análisis económico necesitamos la amortización exponencial. También vamos a querer cambiar las tasas de depreciación. Por otra parte, el valor inicial de los bienes de uso esta llevado a precios de 1992 (año en que dejo de ajustarse por inflación) por el Índice de Precios Mayoristas (IPM) y nosotros queremos llevarlos a canasta de bienes del PBI, corrigiéndolos por el Deflactor del PBI de cada año en que se realizo la inversión.

Como no sabemos en que año se realizo la inversión en cada rubro, es necesario calcular los años de antigüedad promedio de cada rubro y suponer que en cada año anterior al considerado como inicial en el análisis, la empresa invirtió una fracción constante de ese bien de uso. (Ver Apéndice 3).

Para calcular los años de antigüedad promedio de cada bien se utiliza la siguiente formula:

$$Ant^j = \frac{(21)^j}{(19)^j * (22)^j} \quad \text{con } j = 1 \dots J \text{ indicando cada bien de uso}$$

En caso de que la empresa no declare en el Anexo la tasa de amortización (22) que aplica, para cada caso se procede a estimarla de la siguiente forma:

$$(22)^j = \frac{(23)^j}{(20)^j} \quad j = 1 \dots J$$

La formula para calcular el stock inicial de capital físico para cada bien, medido en canastas de bienes del PBI es la siguiente:

$$Sid^j = \sum_{i=1}^{Ant^j} \left[\frac{(19)^j}{Ant^j} \frac{IPM_i}{Def_i} \right] (1 - \delta^j)^{i-1} \quad j = 1 \dots J$$

siendo δ^j la tasa de depreciación que nosotros queremos asignar a cada bien. Las que se utilizaron el calculo son las siguientes:

Terrenos, Obras en Curso y Bienes en Transito: 0%

Edificios, Viviendas e Instalaciones: 3%

Maquinas, Herramientas, Vehículos, Muebles y Utiles: 10%

Equipos de Computación: 40%

Otros: Se aplica la alícuota que declara la empresa o la que surge del calculo estimado con los datos del balance.

El Stock de Capital Físico de la firma, medido en canastas de bienes del PBI, es

$$Sid = \sum_{j=1}^J Sid^j$$

c.1) Para el año final (SF):

Dentro del Anexo de Bienes de Uso del Año:

(20) Valores al Final por rubro para cada año perteneciente al periodo considerado.

El stock final de capital físico para cada bien, medido en canastas de bienes del PBI, se estima de la siguiente manera⁸:

$$SFd = \sum_{j=1}^J \left\{ SId^j (1 - \delta^j)^T + \sum_{i=0}^T \left[\frac{(20)^j_{i+1} - (20)^j_i}{Def_{i+1}} \right] (1 - \delta^j)^{T-i} \right\}$$

con $(20)^j_0 = (19)^j$ $j=1 \dots J$ (valores al inicio por rubro para el año inicial)

CALCULO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES (TFP):

El calculo de la Productividad Total de Factores para cada empresa en el período considerado, medido en canasta de bienes del PBI, surge de la siguiente formula:

$$TFP = \frac{VAFd - VAId}{VAId} - \left(\frac{LF^* - LI^*}{VAId} \right) w - \rho^{fin} \left(\frac{CFFd - CFId}{VAId} \right) - \rho \left(\frac{EFd - EId}{VAId} \right) - (\rho + \delta^*) \left(\frac{SFd - SId}{VAId} \right)$$

w': salario anual promedio de un obrero de la industria, promedio de los años considerados en el análisis.

ρ : retorno del capital (promedio del período)

ρ^{fin} : retorno del capital financiero (estimado en 6%)

δ^* : tasa de depreciación promedio de cada empresa (tomando en cuenta la composición de los bienes de uso)

CALCULO DEL STOCK DE CAPITAL FISICO

Como se comentó en el Apéndice 1, al extraer datos de balances para calcular el stock de capital físico de la empresa (bienes de uso) y dispones de un número limitado de balances para cada una de ellas, se hace necesario establecer un supuesto acerca de cómo fue el patrón de inversión de la firma en los períodos anteriores al considerado como inicial en nuestro análisis.

⁸ Dado que la maduración de la inversión apital físico no es instantánea, a los efectos de asignar su grado de participación en el incremento del valor agregado se procedió a computar como operativo sólo un 40% de la inversión en el corriente año, un 70% de l ainversión del año anterior, y un 90% de la inversión realizada dos años atrás.

El problema radica en que los bienes de uso que declaran las empresas como iniciales en un ejercicio económico no están valuados siguiendo un criterio económico sino contable. Las deficiencias en la metodología de cálculo utilizada por las empresas debe corregirse para el cálculo de la variación de capital físico a la hora de estimar la productividad total de los factores.

Las diferencias entre la metodología de cálculo de las empresas y de Harberger (1998) se presenta en el Cuadro 1:

Cuadro 1
Cálculo del stock de capital físico - Metodologías

	Empresa	Harberger (1998)
Corrección de Precios	Ajustado por IPM solo hasta 1992	Deflactor del PBI
Método de Amortización	Lineal	Exponencial
Tasas de Depreciación	Definidas por cada empresa	*
Inversión Anterior al Período de Análisis	Desconocida	Constante

* Las tasas de depreciación utilizadas son:

Terrenos, Obras en Curso y Bienes en Tránsito: 0%

Edificios, Viviendas e Instalaciones: 3%

Máquinas, Herramientas, Vehículos, Muebles y Útiles: 15%

Equipos de Computación: 40%

Otros: Se aplica la alícuota que declara la empresa o la que surge del cálculo estimado con los datos del balance.

Para reflejar las deficiencias en la estimación del stock de capital físico corrigiendo el stock de capital inicial por Harberger (1998) o tomando el que declara la empresa, en el Cuadro 2 se presenta un simple ejercicio en el cual se simula el Anexo de Estados de Resultados de una firma para el año inicial del análisis, y se calcula la antigüedad promedio por rubro según fue explicado

Cuadro 2
Ejemplo del cálculo del stock de capital físico (bienes de uso)

Rubro	Alícuota Empresa	Valor de Libros 1994	Am Acumulada	Antigüedad	Alícuota Económica	Stock Capital Inicial 94
Terrenos	0	100	0	-	0	100
Edificios	2	1000	300	15	3	700
Mejora de Edificios	3	100	30	10	3	70
M y Útiles Fábrica	10	100	30	3	15	70
M y Útiles Administración	10	100	30	3	15	70
Maquinarias	20	100	20	1	15	80
Herramientas	20	100	20	1	15	80
Instalaciones	5	100	30	6	3	70
Rotativos	20	100	20	1	15	80
Maquinaria Agrícola	20	100	20	1	15	80
Obras en Curso	0	100	0	-	0	100
TOTAL	-	2000	500	-	-	1500

en el Apéndice 1.

Por último, en el Cuadro 3 se presentan los resultados de la variación del stock de capital físico de la empresa calculado según la metodología del Apéndice 1, pero bajo cinco alternativas distintas. En la primera se toma el stock inicial que declara la firma sin corregir por el método de Harberger (1998). En el resto se corrige con las siguientes salvedades: en la segunda alternativa no se ajusta por precios el stock inicial (se mantiene la corrección por IPM de la empresa), en la tercera tampoco se corrige por precios pero se agrega el supuesto de que los edificios fueron invertidos en su totalidad al primer año (en este caso, 15 años atrás) y no hubo posteriores inversiones en ese rubro; en la cuarta se aplica ciento por ciento la metodología de Harberger (corrigiendo por precios); y finalmente en la quinta se corrige por precios pero se vuelve a suponer que los edificios se invirtieron en el primer año. En todos los casos se supuso una inversión por año y por rubro del 10% del valor de libros del primer año.

Cuadro 3
Calculo del stock de capital fisico - Distintas alternativas

	Stock Capital Inicial 94	Stock Capital Final 99	Variacion del Capital	Tasa de Crecimiento
Empresa	1500	1831	331	22,1
Sin Precios	1767	2324	558	31,6
Sin Precios - Edificios	1605	2189	585	36,4
Con Precios	2108	2604	496	23,5
Con Precios - Edificios	1957	2478	521	26,6

Como puede observarse, las diferencias en la estimación por los cuatro métodos tanto de los stock iniciales como los finales son importantes respecto al que obtendríamos sino corrijiésemos los valores proporcionados por la empresa. La mayor corrección de los niveles de stock la hace la especificación de Harberger (la cuarta), siempre por encima del resto, aunque en cuanto a variaciones absolutas y relativas es la que más se acerca de las cuatro a las declaradas por la empresa.

ANEXO 4

CUESTIONARIO PARA EMPRESAS DE SERVICIOS

Preguntas para PYMES de servicios:

1. Caracterización del sector o de las empresas entrevistadas:

- nro. de empleados
- ventas por rangos preseleccionados (ver Censo)
- años de antigüedad
- alianza estratégica con empresas extranjeras o pertenencia a algún grupo económico grande.
- qué tipo de demanda enfrentan (consumidor, empresas, estacional, diferenciada por ingresos)

2. En las empresas industriales estamos encontrando que en épocas de crecimiento las pymes expandían las ventas empleando más gente y más capital de giro pero sin invertir en capital físico. Habría que lograr una apreciación sobre este resultado para servicios:

- acceso a financiamiento bancario, plazo y tasa.
- ampliación de empleo entre 96 y 98. Qué pasó con el salario que pagaban. Consiguen personal con calificación adecuada.
- abrieron locales? compraron soft y equipos para tareas específicas a la prestación del servicio?
- reinviertieron utilidades o consiguieron socio estratégico. Podrían decir aproximadamente cuál es su estructura financiera (capital propio, reinversión de utilidades, deuda bancaria, deuda con proveedores)

3. Hay que controlar los resultados por el desempeño del sector en el que están, por ejemplo turismo creció más que el promedio de servicios, comercio mayoristas se contrajo, etc. Sería útil saber cómo determinan su estrategia de expansión o de maximización de beneficios.

- se concentraron en bajar costos.
- como su sector estaba en expansión buscaron mayor market share.

4. Obstáculos específicos para su sector que surgen de la regulación pública o de la ineficiencia del Estado para proveer bienes públicos.

5. Cuál fue el mayor obstáculo de sus competidores fracasados. En qué factor interno a la empresa basa su propio éxito.

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO

1. La Fuerza de Trabajo en Buenos Aires, J. L. Bour. Diciembre 1981.
2. Encuesta sobre Remuneraciones en la Industria. Diseño Metodológico. J. L. Bour, V. L. Funes, H. Hopenhayn. Diciembre 1981.
3. Algunas Reflexiones sobre el Tratamiento a los Insumos no Comercializados en el Cálculo de Protección Efectiva. G. E. Nielsen. Diciembre 1981.
4. Ganado Vacuno: El Ciclo de Existencias en las Provincias. M. Cristini. Junio 1982.
5. Oferta de Trabajo: Conceptos Básicos y Problemas de Medición. J. L. Bour. Julio 1982.
6. Ocupaciones e Ingresos en el Mercado de Trabajo de la Cap. Fed. y GBA. H. Hopenhayn. 1982. 3 tomos.
7. La Oferta Agropecuaria: El Caso del Trigo en la Última Década. M. Cristini. Septiembre 1983.
8. Determinantes de la Oferta de Trabajo en Buenos Aires. J. L. Bour. Enero 1984.
9. El Ciclo Ganadero. La Evidencia Empírica 1982-84 y su Incorporación a un Modelo de Comportamiento. M. Cristini. Noviembre 1984.
10. El Impuesto a la Tierra, las Retenciones y sus Efectos en la Producción Actual y la Futura. M. Cristini, N. Susmel y E. Szewach. Octubre 1985.
11. El Impuesto a la Tierra: una Discusión de sus Efectos Económicos para el Caso Argentino. M. Cristini y O. Chisari. Abril 1986.
12. La Demanda de Carne Vacuna en la Argentina: Determinantes y Estimaciones. M. Cristini. Noviembre 1986.
13. Las Encuestas de Coyuntura de FIEL como Predictores del Nivel de Actividad en el Corto Plazo. M. Cristini e Isidro Soloaga. Noviembre 1986.
14. La Política Agropecuaria Común (PAC): Causas de su Permanencia y Perspectivas Futuras. M. Cristini. Julio 1987.
15. Informe OKITA: Un Análisis Crítico. D. Artana, J. L. Bour, N. Susmel y E. Szewach. Diciembre 1987.

16. Regulación y Desregulación: Teoría y Evidencia Empírica. D. Artana y E. Szewach. Marzo 1988.
17. Sistema de Atención Médica en la Argentina: Propuesta para su Reforma. M. Panadeiros. Mayo 1988.
18. Investigaciones Antidumping y Compensatorias contra los Países Latinoamericanos Altamente Endeudados. J. Nogués. Agosto 1988.
19. Aspectos Dinámicos del Funcionamiento del Mercado de Tierras: El Caso Argentino. M. Cristini, O. Chisari. Noviembre 1988.
20. Incidencia de los Impuestos Indirectos en el Gasto de las Familias. J. L. Bour, J. Sereno, N. Susmel. Enero 1989.
21. Inversión en Educación Universitaria en Argentina. J. L. Bour, M. Echart. Junio 1989.
22. La Promoción a la Informática en la Argentina. D. Artana, M. Salinardi. Septiembre 1989.
23. Principales Características de las Exportaciones Industriales en la Argentina. C. Canis, C. Golonbek, I. Soloaga. Diciembre 1989.
24. Efectos de un Esquema de Apertura Económica sobre la Calidad de Bienes Producidos Localmente. C. Canis, C. Golonbek, I. Soloaga. Marzo 1990.
25. Evolución de las Cotizaciones Accionarias en el Largo Plazo. C. Miteff. Julio 1990.
26. Algunas Consideraciones sobre el Endeudamiento y la Solvencia del SPA. D. Artana, O. Libonatti, C. Rivas. Noviembre 1990.
27. La Comercialización de Granos. Análisis del Mercado Argentino. D. Artana, M. Cristini, J. Delgado. Diciembre 1990.
28. Propuesta de Reforma de la Carta Orgánica del Banco Central. J. Piekarz, E. Szewach. Marzo 1991.
29. El Sistema de Obras Sociales en la Argentina: Diagnóstico y Propuesta de Reforma. M. Panadeiros. Agosto 1991.
30. Reforma de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la Provincia de Mendoza. M. Cristini, J. Delgado. Octubre 1991.
31. Los Acuerdos Regionales en los 90: Un Estudio Comparado de la CE92, el NAFTA y el MERCOSUR. M. Cristini, N. Balzarotti. Diciembre 1991.

32. Costos Laborales en el MERCOSUR: Legislación Comparada. J. L. Bour, N. Susmel, C. Bagolini, M. Echart. Abril 1992.
33. El sistema Agro-Alimentario y el Mercado de la CE. M. Cristini. Junio 1992.
34. Gasto Público Social: El Sistema de Salud. M. Panadeiros. Setiembre 1992.
35. Costos Laborales en el MERCOSUR: Comparación de los Costos Laborales Directos. J. L. Bour, N. Susmel, C. Bagolini, M. Echart. Diciembre 1992.
36. El Arancel Externo Común (AEC) del MERCOSUR: los conflictos. M. Cristini, N. Balzarotti. Febrero 1993.
37. Encuesta sobre Inversión en la Industria Manufacturera. M. Lurati. Julio 1993.
38. La Descentralización de la Educación Superior: Elementos de un Programa de Reforma. Agosto 1993.
39. Financiamiento de la Inversión Privada en Sectores de Infraestructura. FIEL/BANCO MUNDIAL. Diciembre de 1993.
40. La Experiencia del Asia Oriental. FIEL/BANCO MUNDIAL. Marzo de 1994.
41. Reforma Previsional y Opción de Reparto-Capitalización. José Delgado. Junio 1994
42. Fiscal Decentralization: Some Lessons for Latin America. D. Artana, R. López Murphy. Octubre 1994.
43. Defensa del Consumidor. D. Artana. Diciembre 1994.
44. Defensa de la Competencia. D. Artana. Marzo 1995.
45. Encuesta sobre Inversión en la Industria Manufacturera (2da. parte). M. Lurati. Setiembre 1995.
46. Precios y Márgenes del Gas Natural: Algunas Observaciones Comparativas. F. Navajas. Octubre 1995.
47. Las PYMES en la Argentina. M Cristini. Diciembre 1995.
48. El Relabanceo de las Tarifas Telefónica en la Argentina. D. Artana, R. L. Murphy, F. Navajas y S. Urbiztondo. Diciembre 1995.
49. Una Propuesta de Tarifación Vial para el Area Metropolitana. O. Libonatti, R. Moya y M. Salinardi. Setiembre 1996.

50. Mercado Laboral e Instituciones: Lecciones a partir del Caso de Chile. Ricardo Paredes M. Diciembre 1996.
51. Determinantes del Ahorro Interno: El Caso Argentino. R. López Murphy, F. Navajas, S. Urbiztondo y C. Moskovits. Diciembre 1996.
52. Las Estadísticas Laborales. Juan L. Bour y Nuria Susmel. Junio 1997.
53. Decentralisation, Inter-Governmental Fiscal Relations and Macroeconomic Governance. The Case of Argentina. Ricardo L. Murphy and C. Moskovits. Agosto 1997.
54. Competencia Desleal en el Comercio Minorista. Experiencia para el Caso Argentino. D. Artana y F. Navajas. Agosto 1997.
55. Modernización del Comercio Minorista en la Argentina: El Rol de los Supermercados. D. Artana, M. Cristini, R. Moya, M. Panadeiros. Setiembre 1997.
56. La Deuda Pública Argentina: 1990-1997. C. Dal Din y N. López Isnardi. Junio 1998.
57. Regulaciones a los Supermercados. D. Artana y M. Panadeiros. Julio 1998.
58. Desarrollos Recientes en las Finanzas de los Gobiernos Locales en Argentina. R. López Murphy y C. Moskovits. Noviembre 1998.
59. Aspectos Financieros de Tipos de Cambio y Monetarios del Mercosur. Diciembre 1998.
60. El Problema del Año 2000. Implicancias Económicas Potenciales. E. Bour. Marzo 1999.
61. El Crédito para las Microempresas: Una Propuesta de Institucionalización para la Argentina: M. Cristini y R. Moya. Agosto 1999.
62. El Control Aduanero en una Economía Abierta: El Caso del Programa de Inspección de Preembarque en la Argentina. M. Cristini y R. Moya. Agosto 1999.
63. La Integración Mercosur-Unión Europea: La Óptica de los Negocios. M. Cristini y M. Panadeiros. Diciembre 1999.
64. La Apertura Financiera Argentina de los '90. Una Visión Complementaria de la Balanza de Pagos. Claudio Dal Din . Junio 2000.
65. Hacia un Programa de Obras Públicas Ampliado: Beneficios y Requisitos Fiscales. S. Auguste, M. Cristini y C. Moskovits. Setiembre 2000.
66. Una Educación para el Siglo XXI. La Evaluación de la Calidad de la Educación. G. Cousinet. Noviembre 2000.

67. Una Educación para el Siglo XXI. La Práctica de la Evaluación de la Calidad de la Educación. Experiencia Argentina e Internaciona. M. Nicholson. Diciembre 2000.
68. Microeconometric Decompositions of Aggregate Variables. An Appllication to Labor Informality in Argentina. L. Gasparini. Marzo 2001.
69. Apertura Comercial en el Sector Informático. P. Acosta y M. Cristini. Junio 2001.
70. Reseña: Índice de Producción Industrial y sus Ciclos. Lindor Esteban Martin Lucero. Agosto 2001.
71. El Agro y el País: Una Estrategia para el Futuro. Octubre 2001.
72. Seguridad Social y Competitividad: El Caso del Sistema de Salud. M. Panadeiros. Marzo 2002.
73. Estructuras Tarifarias Bajo Estrés. F. Navajas. Setiembre 2002.
74. Nuevas Estrategias Competitivas en la Industria Farmacéutica Argentina y Reconocimiento de la Propiedad Intelectual. M. Panadeiros. Octubre 2002.
75. Infraestructura y costos de logística en la Argentina. M. Cristini, R.Moya y G. Bermúdez. Noviembre 2002.

ESTAS EMPRESAS CREEN EN LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA PRIVADA EN LA ARGENTINA

*Aga S.A.
Agfa Gevaert Arg. S.A.
Aguas Argentinas S.A.
American Express Argentina S.A.
Aseg. de Caucciones S.A. Cía. Seg.
Aseg. de Créditos y Garantías
Asoc. Argentina de Cías. de Seguros
Asoc. Bancos de la Argentina –ABA
Automóvil Club Argentino*

*Banca Nazionale del Lavoro S.A.
Banco CMF S.A.
Banco COMAFI
Banco Galicia
Banco de Inversión y Comercio Exterior - BICE
Banco de la Nación Argentina
Banco del Chubut
Banco Europeo para América Latina
Banco Patagonia
Banco Río
Banco Sáenz S.A.
Banco Societe Generale
Banco Sudameris
BankBoston
Bansud S.A.
Bayer S.A.
BBV Banco Francés
BNP Paribas
Bodegas Chandon S.A.
Bolsa de Cereales de Buenos Aires
Bolsa de Comercio de Bs.As.
Booz Allen & Hamilton de Arg. S.A.
Bunge Argentina S.A.*

*C&A Argentina SCS
Cablevisión S.A.
Caja de Seguro S.A.
Cámara Argentina de Comercio
Cámara Argentina de Supermercados
Cámara de Frigoríficos de Argentina
Camuzzi Argentina
Cargill S.A.C.I.
Carrefour Argentina S.A.
Central Puerto S.A.
Cepas Argentinas S.A.
Cervecería y Maltería Quilmes
Cía. Molinera del Sur SACI
Citibank, N.A.
CMS Operating S.A.
Coca Cola de Argentina S.A.
Coca Cola FEMSA de Buenos Aires*

*Compañía de Radio Comunicaciones Móviles
COPAL
Corsiglia y Cía. Soc. de Bolsa S.A.
CTI Compañía de Teléfonos del Interior S.A.*

*Daimler Chrysler
Direct TV
Droguería Del Sud
Du Pont Argentina S.A.*

*EDENOR S.A.
Editorial Atlántida S.A.
Esso S.A. Petrolera Argentina
Estudio Glibota
Estudio Karaben y Asociados*

*F.V.S.A.
Falabella S.A.
Ford Argentina S.A.
Fratelli Branca Dest. S.A.
Fund. Cámara Española de Comercio de la Rep.
Arg.
Fundación Juan Mascarenhas*

*Gas Natural Ban S.A.
Grupo Danone*

*Hewlett Packard Argentina S.A.
HSBC Argentina Holdings S.A.*

*IBM Argentina S.A.
Industrias Metalúrgicas Pescarmona
ING Bank
IRSA*

*Javicho S.A.
José Cartellone Const. Civiles S.A.
JP Morgan Chase*

*La Holando Sudamericana
Loma Negra C.I.A.S.A.*

ESTAS EMPRESAS CREEN EN LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA PRIVADA EN LA ARGENTINA

Luncheon Tickets S.A.
Lloyds Bank (BLSA) Limited

Massalin Particulares S.A.
Mastellone Hnos. S..
Medicus A. de Asistencia Médica y Científica
Mercado Abierto Electrónico S.A.
Mercado de Valores de Bs. As.
Merchant Bankers Asociados
Metrogas S.A.
Molinos Río de la Plata S.A.
Monsanto Argentina S.A.I.C.
Morixe Hermanos S.A.C.I.
Murchison S.A. Estib. y Cargas

Nobleza Piccardi S.A.I.C.F.
Novartis
Nuevo Banco Bisel S.A.

OCASA
Organización Techint
Orígenes AFJP S.A.
Orlando y Cía. Sociedad de Bolsa

Pan American Energy LLC
PBBPolisur S.A.
Pecom Energía S.A.
Pirelli Argentina S.A.

Repsol-YPF S.A.
Roggio S.A.

San Jorge Emprendimientos S.A.
SC Johnson & Son de Arg. S.A.
SanCor Coop. Unidas Ltda.
Sealed Air Argentina S.A.
Serono Argentina S.A.
Shell C.A.P.S.A.
Siembra AFJP
Siemens S.A.
Sociedad Comercial del Plata S.A.
Sociedad Rural Argentina
Socma Americana S.A.
Swift Armour S.A. Argentina

Telecom Argentina
Telefónica de Argentina
Thales Spectrum de Argentina
Total Austral
Transportadora de Gas del Norte SA

Unicenter Shopping
Unilever de Argentina S.A.
Unión de Administradoras de Fondos,
Jubilaciones y Pensiones

Vidriería Argentina S.A.