aset

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

Buenos Aires | 13-16 de agosto de 2003

6º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo

Los trabajadores y el trabajo en la crisis

DINÁMICA DEL EMPLEO Y ROTACIÓN DE EMPRESAS EN EL SECTOR INDUSTRIAL[1]

Autores: Victoria Castillo *, Verónica Cesa, Agustín Filippo *, Sofía Rojo Brizuela *, Diego Schleser * y Gabriel Yoguel ***

Introducción 3

1. Construcción de variables e hipótesis de trabajo. 4

2. Dinámica del empleo industrial en la Argentina en el período 1995-2000. - Evidencia empírica.- 6

2.1. Flujos de empleo en la Industria. 6

2.1.1. Flujos de creación y destrucción de empleo. 6

2.1.2. Flujos de empleo según origen de los movimientos. 8

2.2. Flujos de empleo en la Industria según tamaño de las empresas 11

2.2.1 Origen de los movimientos y tamaño de la firmas 14

2.3. Flujos de empleo según sectores de actividad industrial 16

3. Conclusiones 21

Referencias bibliográficas 23

---

[1] Este estudio es una versión adaptada para el Seminario de ASSET del documento original "Dinámica del empleo y rotación de empresas: la experiencia en el sector industrial de Argentina desde mediados de los años noventa" realizado por los mismos autores en el marco de una actividad de cooperación técnica- Proyecto Regional sobre Pequeñas y Medianas Empresas Industriales en América Latina. CEPAL- Gobierno de Italia- Ministerio de Trabajo de Argentina- El trabajo original fue publicado en la serie de Estudios y Perspectivas Nº 9 CEPAL. Julio 2002.

* Dirección General de Estudios y Formulación de Políticas de Empleo. Dirección postal: Av. L. N. Alem 638 piso 11° (1001), Ciudad Autónoma Buenos Aires.

** CEPAL. Dirección postal: Paraguay 1178 piso 2° (1057), Ciudad Autónoma Buenos Aires

***Instituto de Industria, Universidad Nacional de General Sarmiento. Dirección postal: José M. Gutiérrez entre José L. Suárez y Verdi 1613 - Los Polvorines - Provincia. de Buenos. Aires.

Introducción

El principal objetivo de este trabajo es analizar la evolución del empleo industrial en la Argentina en el período 1995-2000. El estudio se desarrolla a partir del panel de empresas industriales registradas en Argentina (base de datos longitudinal), fuete que permite abordar temas de investigación originales para el país. La adopción de esta metodología, que sitúa a la empresa como unidad básica de análisis, pone de manifiesto la relevancia de los flujos de creación y destrucción bruta para explicar la variación neta del empleo. Además, descubre la existencia de importantes heterogeneidades en los comportamientos que no se pueden captar a partir de categorías de análisis agregadas tales como la rama de actividad, la región y el tamaño de las empresas (en un mismo sector, y en un mismo momento, algunas empresas crean empleo y otras lo destruyen).

Tradicionalmente la mayor parte de los análisis económicos, especialmente los modelos de crecimiento y de equilibrio general, se efectuaban con un elevado nivel de agregación. Los datos disponibles propiciaban análisis de tipo macroeconómico que implicaban asumir una fuerte homogeneidad intrasectorial en el comportamiento de los agentes.

En consecuencia, la interpretación de las conclusiones de esos modelos solía hacerse obviando las heterogeneidades y los desiguales senderos evolutivos de las empresas. Se introducían sesgos de interpretación, al suponer el comportamiento de los agentes de un grupo como idéntico al de un "agente promedio”. La forma como se presentaban los datos y la ausencia de estadísticas que consideraran la entrada y salida de agentes en la estructura productiva, daba lugar a que los cambios en el empleo fueran percibidos como el resultado de la variación del tamaño medio de las firmas incluidas en las muestras utilizadas para captar esos fenómenos. No fue sino hasta la década del 90 que la crítica a la formalización basada en el “agente representativo” tuvo poder suficiente y comenzó a ser reconocida[2]

La metodología y la fuente de datos disponible para este estudio permite superar la problemática del agente representativo ya que para cada categoría de análisis como el tamaño o el sector económico, se puede identificar a las empresas creadoras de empleo,

a las destructoras, a las nuevas empresas y a las que cierran.

El trabajo apunta a evaluar en qué medida el tamaño económico y el sector de actividad constituyen variables diferenciadoras de sus conductas en términos de creación y destrucción de empleo.

La fuente de datos utilizada en este estudio es la "Base de Datos para el Análisis Dinámico del Empleo" (BADE) desarrollada por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, a partir de los registros de la Seguridad Social[3]. Abarca el empleo asalariado privado registrado en todo el país. La metodología utilizada en este trabajo para definir los flujos de empleo sigue un enfoque empírico que ha sido ampliamente utilizado en la literatura (Davis et al 1997).

En la primera sección se presenta el marco metodológico y se plantean las principales preguntas e hipótesis de trabajo y en la segunda sección se exponen las estimaciones obtenidas de las tasas de creación y destrucción bruta y netas de puestos de trabajo en la industria manufacturera argentina en el período 1995- 2000. Finalmente, se presentan las principales conclusiones.

1. Construcción de variables e hipótesis de trabajo.

Como se dijo, la gran novedad de la utilización de bases de datos longitudinales reside en la posibilidad de construir nuevas variables de empleo (como los flujos brutos) en un nivel de desagregación que puede llegar al nivel del individuo (la firma, en este caso). A continuación se presentan las principales variables construidas con la nueva información.

---

[2] (Nelson 1991, Kirman 1992).

[3] Para conocer los detalles de la construcción de la base ver Anexo Metodológico de Castillo Victoria, Cesa Verónica, Filippo Agustín, Rojo Brizuela Sofía, Schleser Diego, Yoguel Gabriel. (2002) op. Cit.

Tabla 1: Definiciones operativas de las principales variables construidas.

i) Creación bruta de puestos de trabajo en el momento t, es igual a la suma del incremento de empleos de todas las empresas que se expandieron o que se crearon entre t-1 y t. Por lo tanto, l**a tasa de creación bruta** se define como el cociente entre la creación bruta de puestos de trabajo en el momento t, y el empleo promedio de la empresa entre el momento t-1 y t. (t corresponde al los cuartos trimestres de cada año).

ii) Destrucción bruta de puestos de trabajo en el momento t es igual a la suma de las pérdidas de empleo de todas las empresas que contrajeron sus dotaciones o cerraron entre t-1 y t. En línea con estas definiciones, las firmas que no cambiaron su nivel de empleo no contribuyen a la creación ni a la destrucción de puestos. Por lo tanto, la **tasa de destrucción bruta** se define como el cociente entre la destrucción bruta de puestos de trabajo en el momento t, y el empleo promedio de la empresa entre el momento t-1 y t. (t corresponde al los cuartos trimestres de cada año).

iii) El cambio neto en el empleo en el período t, es la diferencia entre el empleo en t y en t-1. La **tasa neta de crecimiento del empleo** se define como la tasa de creación bruta menos la tasa de destrucción bruta. (t corresponde al los cuartos trimestres de cada año).

iv) La rotación de empleos en el período t, es la suma de todos los incrementos en el empleo y de las destrucciones de puestos entre t-1 y t. Por lo tanto, la **tasa de rotación** es igual a la suma de la tasa de creación más la tasa de destrucción. (t corresponde al los cuartos trimestres de cada año).

v) La tasa de exceso de rotación de empleos en el período t, es igual a la diferencia entre la tasa de rotación y el módulo del cambio neto del empleo. Muestra la creación bruta que es exactamente compensada por destrucción bruta de empleo. (t corresponde al los cuartos trimestres de cada año).

En todos los casos las tasas están "normalizadas" utilizando como denominador al valor promedio de la variable en (t-1) y (t)., de esta manera, las tasas normalizadas pueden variar entre un valor mínimo de –2 (que representa la tasa de destrucción bruta de una empresa que cierra) y un máximo de 2 (que representa la tasa de creación bruta de una empresa nueva)[4].

A partir de estas variables se analizaron aspectos concretos acerca de la naturaleza de los movimientos del empleo en el período 1995-2000 en la Argentina. Las hipótesis a ser evaluadas son las siguientes:

[4] Las normalización de las tasas permiten salvar tanto la indeterminación de la tasa de destrucción bruta de una empresa que cierra, como el valor infinito que correspondería a la tasa de creación bruta de una empresa nueva.

Hipótesis 1 Las nuevas empresas y las empresas extinguidas año a año son importantes a la hora de evaluar las trayectorias de empleo industrial. Estas trayectorias no son determinadas únicamente por la variación del tamaño medio de empresas con continuidad en las operaciones.

Hipótesis 2 Las tasas de creación y destrucción brutas de empleo de los grupos de empresas de distinto tamaño son distintas.

Hipótesis 3 Las tasas de creación y destrucción brutas de empleo difieren entre sectores económicos.

La H1 compara la importancia relativa de las dos fuentes de cambios en la cantidad de ocupados: la modificación de la cantidad de empleados en firmas existentes, y creación (destrucción) de empresas.

La H2 muestra la relación entre las variables creación y destrucción de empleo y el tamaño de los agentes. Este asunto (el papel de las PyMEs y de las grandes empresas en la generación de empleo) es una cuestión delicada (y no consensuada) entre los especialistas en la materia, tanto en el ámbito local como internacional.

Con la H3, se procura aclarar las relaciones entre las variables brutas y el sector al que pertenece la firma. Las empresas pertenecientes a un sector podrían seguir un patrón común respecto de los flujos de empleo (en este caso, se diría que la pertenencia al sector determina los comportamientos del empleo); o bien podría encontrarse que tal comportamiento único de las empresas del sector no existe, pasando entonces a primer plano las características individuales de las empresas.

2. Dinámica del empleo industrial en la Argentina en el período 1995-2000. - Evidencia empírica.-

2.1. Flujos de empleo en la Industria.

2.1.1. Flujos de creación y destrucción de empleo.

En el período 1995-2000, las empresas argentinas han creado, en promedio, 106 mil puestos de trabajo registrados, y han destruido 128 mil. El saldo es una creación neta negativa de empleo de 22 mil puestos anuales, es decir, la industria reduce su stock de empleo en 22 mil personas en promedio durante esos 6 años, acumulando una pérdida de más de 130 mil puestos hasta el año 2000.

En la mitad inferior del cuadro 1, se muestran los valores de las tasas brutas y

netas de empleo. En cuanto a la creación bruta puede verse que la tasa alcanzó un valor del 11% en promedio entre 1995 y 2000. Es decir, en promedio, en cada año, se crearon puestos por un equivalente al 11% del stock de empleo de ese año. La destrucción bruta sobrepasó a la creación: la tasa alcanzó el 13% en promedio entre 1995 y 2000. Es decir la destrucción anual alcanzó, en promedio, al 13% del stock de empleados de ese año.

A partir de esas dos tasas (creación y destrucción brutas) se construyen las tasas restantes. La tasa de creación neta se obtiene por diferencia de aquellas y la tasa de rotación, a través de la suma. El valor promedio anual de la tasa de creación neta es negativo: -2,4%. La tasa de rotación alcanza el 24%. La primera de estas tasas muestra la velocidad a la que la industria pierde empleados formales, y la segunda el dinamismo con el que se crean y destruyen puestos de trabajo.

La industria argentina perdió cerca del 13% de su empleo industrial en el período considerado, cifra consistente con los más de 130 mil empleos perdidos declarados más arriba. Por otra parte, un poco menos de ¼ de los empleos industriales fueron creados o destruidos al año, sugiriendo la presencia de un proceso de transformación del empleo industrial y no simplemente la destrucción de puestos de trabajo.

Esta última idea de transformación puede corroborarse con ayuda de la variable "tasa de rotación excedente", que muestra la magnitud de los flujos de creación y destrucción bruta que se compensan sin generar variaciones netas en el empleo, alcanza en promedio el 80% de la tasa de rotación (pues mientras algunas empresas incrementan su empleo en el período, otras expulsan trabajadores). La tasa de rotación excedente fue 22% en promedio, reflejando la heterogeneidad en el comportamiento de las empresas durante un proceso de reestructuración del sector.

Cuadro 1

Dinámica del empleo industrial en la Argentina.

Flujos de empleo. Tasas anuales, 1995- 2000

Indicadores	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Promedio 1995/2000
En miles							
Creación bruta	100	133	135	105	83	81	106
Destrucción bruta	-174	-109	-96	-116	-142	-128	-128
Creación neta	-74	24	39	-11	-59	-47	-21
Tasas normalizadas (porcentaje del promedio del empleo en t y en t+1)							
Tasa de creación bruta	10%	14%	14%	11%	9%	9%	11%
Tasa de destrucción bruta	-18%	-12%	-10%	-12%	-15%	-14%	-13%
Tasa de rotación	28%	26%	24%	22%	24%	23%	24%
Tasa de creación neta	-8%	3%	4%	-1%	-6%	-5%	-2%
Tasa de exceso de rotación	21%	23%	20%	21%	18%	18%	22%

Fuente: Series de empleo elaboradas por la Dirección General de Estudios y Formulación de Políticas de Empleo del MTE y FRH, en base al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones.

Vale la pena señalar, para terminar, que la experiencia internacional muestra conclusiones semejantes en otros países. La volatilidad del empleo al nivel de empresas supera enormemente el crecimiento del empleo total. Así, las tasas de rotación se mantienen en valores de más o menos el 20% anual en los países europeos y de América del Norte, y en niveles de entre el 25% y el 30% anual en países del hemisferio sur. La tasa de rotación anual del 24% para el empleo industrial en Argentina, es similar a la estimada para Chile y Colombia[5].

2.1.2. Flujos de empleo según origen de los movimientos.

A fin de profundizar en la dinámica del empleo interesa abordar el análisis desagregado de los flujos de creación y de destrucción de empleo según el origen de los movimientos; es decir, según sean éstos derivados de la expansión/ contracción de la dotación de personal de empresas existentes o bien del establecimiento de nuevas empresas o el cierre de firmas.

Las categorías implicadas en el análisis de esta desagregación de los flujos son las empresas con continuidad en el negocio, las empresas nuevas (o altas de empresas) y las empresas que cierran (o bajas de empresas). Como empresas "con continuidad" se entiende a aquellas creadas en años previos al año en que se mide el flujo de empleo y que permanecen activas durante el año. En contraposición las empresas "nuevas", son

[5] Castillo Victoria, Cesa Verónica, Filippo Agustín, Rojo Brizuela Sofía, Schleser Diego, Yoguel Gabriel. (2002) Anexo de Estadísticas Internacionales.

aquellas creadas en el año bajo análisis y que subsisten al final del mismo y las "bajas" de empresas comprenden a aquellas empresas que cesan sus operaciones durante el año, sin distinguir su año de creación.

Tabla 3: Definiciones operativas para las categorías de empresas nuevas, que cierran y en operaciones.

i) Empresas nuevas/ altas en el año t: Empresas activas (que declararon empleo) en el cuarto trimestre del t, y que no existían en el cuarto trimestre del año t-1.
ii) Empresas que cierran/bajas en el año t: Empresas activas (que declararon empleo) en el cuarto trimestre del año t-1, y que ya no existen en el cuarto trimestre del año t
iii) Empresas en operación en el año t: Empresas activas en el período comprendido entre los cuartos trimestres del año t-1, y el cuarto trimestre del año t

La lectura del cuadro 2 sugiere que las empresas "con continuidad" explican aproximadamente dos tercios de las tasas anuales de creación y destrucción brutas de empleo durante el período en estudio (7,4 puntos porcentuales de una tasa total de 11,1%). Algo menos de un tercio de la tasa de creación bruta correspondía a las nuevas empresas y, de manera similar, el último tercio de la tasa de destrucción se genera como consecuencia del cierre de empresas[6]. Es decir, que en la Argentina, dos de cada tres puestos creados corresponden a empresas existentes y el tercero a una nueva empresa; dos de cada tres puestos destruidos correspondieron a empresas existentes, y el restante al cierre de una empresa.

[6] En el anexo metodológico de Castillo Victoria, Cesa Verónica, Filippo Agustín, Rojo Brizuela Sofía, Schleser Diego, Yoguel Gabriel. (2002)) pueden consultarse los criterios adoptados para subsanar las distorsiones introducidas en los flujos de empleo por los cambios en las personerías jurídicas de las empresas, producto de procesos de fusiones, adquisiciones, escisiones y cambios en la razón social.

Cuadro 2

Dinámica del empleo industrial en la Argentina. 1995-2000

Flujos de empleo según origen

Origen del movimiento de las empresas	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tasa de creación bruta de empleo						
En operación	5,8%	9,5%	9,9%	7,6%	5,6%	6,3%
Nuevas empresas	4,5%	4,5%	4,0%	3,0%	3,2%	2,7%
Total	**10,3%**	**14,1%**	**13,9%**	**10,6%**	**8,8%**	**9,0%**
Tasa de destrucción bruta de empleo						
En operación	-13,7%	-7,1%	-6,0%	-7,5%	-11,0%	-9,5%
Empresas que cerraron	-4,3%	-4,4%	-3,8%	-4,2%	-4,0%	-4,8%
Total	**-17,9%**	**-11,5%**	**-9,8%**	**-11,7%**	**-14,9%**	**-14,2%**
Tasa de creación neta de empleo						
En operación	-7,9%	2,5%	3,9%	0,1%	-5,4%	-3,2%
Empresas que abrieron o cerraron*	0,2%	0,1%	0,1%	-1,2%	-0,8%	-2,0%
Total	**-7,7%**	**2,6%**	**4,0%**	**-1,1%**	**-6,2%**	**-5,2%**

* Empresas que cambiaron de estadio en el año.

Fuente: Series de empleo elaboradas por la Dirección General de Estudios y Formulación de Políticas de Empleo del MTE y SS, en base al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones

La proporción entre los dos orígenes de los flujos reforzaría la idea de una fuerte transición en la industria argentina durante esos años. Por un lado, como las nuevas empresas son una adición marginal al stock de empresas existentes, resulta extraño encontrarlas responsables de cambios de gran magnitud en el empleo. Por otro lado, los estudios sobre flujos de empleo muestran que, en economías estabilizadas (aún durante períodos de cambios importantes en la estructura de la producción), la responsabilidad de las empresas con continuidad en las trayectorias de empleo suele ser más alta (en comparación con las firmas que se crean / destruyen). Por ejemplo, en el sector industrial de los Estados Unidos, en el período comprendido entre 1973 y 1988, el 15% del empleo creado se genera en empresas que se ponen en marcha en el período, mientras que el 23% del empleo destruido se explica por el cierre de empresas. Los complementos de ambas tasas corresponden a empresas con continuidad en sus operaciones.

Se vio entonces que, en la Argentina, es muy grande la responsabilidad de las nuevas empresas y de las empresas que mueren en las variables brutas de creación y destrucción de empleo. Sin embargo, debe mirarse con detalle lo que sucede con los cambios netos en el stock de empleo que ocurren como consecuencia de esos flujos.

En primer lugar, debe remarcarse que la creación de empleo de nuevas empresas es muy similar a destrucción de empleo de las empresas que cierran. Por consiguiente, dado que estos movimientos de creación y destrucción de empleo se contrarrestan, la tasa de creación neta de este subconjunto de empresas que realizó un cambio de estadio en el año es casi nulo.

En segundo lugar, debe notarse que el fenómeno descrito en el párrafo anterior no es invariante a lo largo del tiempo, sino que sufre alteraciones que están relacionadas a la fase del ciclo económico que atraviesa la economía. En años de crecimiento del producto (1996 y 1997) la tasa de creación neta de empleo para la industria prácticamente se define por la evolución del empleo de las empresa que continúan en operaciones. Por el contrario, en los años 1999 y especialmente 2000, de fuerte recesión económica, el grupo de las empresas que nacen y cierran cobró mayor relevancia, tanto que en el año 2000, aportan casi el 40% del flujo neto (2 puntos porcentuales de los 5,2% de creación neta negativa de ese año).

A modo de conclusión de esta sección, podría decirse que la evidencia respalda la hipótesis 1, aunque ésta debería ser clarificada. El nacimiento y la desaparición de empresas es relevante y significativo para explicar la creación y destrucción bruta de empleo. Sin embargo, esta categoría de empresas contribuyó de manera significativa a la variación neta del empleo industrial sólo en los años recesivos (contribuyendo a la reducción del stock de empleo de la industria); en años expansivos, la creación neta de empleo fue prácticamente nula.

2.2. Flujos de empleo en la Industria según tamaño de las empresas

La segunda hipótesis de este trabajo refiere a la relación entre el tamaño de las empresas y los flujos de empleo (creación, destrucción brutas, rotación y variación neta de empleos).

Cuadro 3

Flujos de Empleo en la Industria

Promedio de tasas anuales para el intevalo 1995-2000

Tamaño de las empresas	Creación bruta	Destrucción bruta	Rotación	Creación neta	Distribución del empeo por tamaño de firmas	
	Tasas normalizadas				%	miles de personas
Microempresas	24,1%	-25,6%	49,6%	-1,5%	8%	73
Pequeñas	15,7%	-16,9%	32,6%	-1,2%	21%	200
Medianas	11,4%	-13,6%	24,9%	-2,2%	23%	221
Grandes	6,8%	-9,8%	16,5%	-3,1%	48%	451
Total	**11,1%**	**-13,4%**	**24,5%**	**-2,4%**	**100%**	**945**

Fuente: Series de empleo elaboradas por la Dirección General de Estudios y Formulación de Políticas de Empleo del MTE y SS, en base al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones.

El cuadro 3 resume información acerca de las variables fundamentales del análisis de flujos de empleo, clasificadas según el tamaño de las firmas. (Para más detalle, se remite al lector al anexo estadístico de V. Castillo 2002[7]).

El aspecto más significativo, que deber ser resaltado, es la relación inversa entre la magnitud de las tasas brutas y el tamaño de la empresa. Por ejemplo, las microempresas crean anualmente empleos equivalentes a 1/4 de su stock de empleo y destruyen anualmente puestos por similar magnitud (esto es, tasas que duplican las de las empresas medianas, y triplican la de las grandes). Esta gran inestabilidad de los flujos brutos de empleo se refleja en una alta tasa de rotación, que llega casi al 50%, es decir, los cambios de estadio del empleo (ya sea hacia creación o hacia destrucción) alcanzaron al 50% del stock.

Sin embargo, estos comportamientos volátiles (altas tasas de creación y destrucción y por lo tanto altas tasas de rotación) producen tasas moderadas de creación neta de empleos. Efectivamente, la última columna del cuadro muestra que, entre promedios anuales negativos de variación neta del empleo, las microempresas muestran un valor relativamente reducido.

Resumiendo, las microempresas contribuyen enormemente a la volatilidad del empleo, pero participan de manera moderada en su variación neta. Obviamente, esta lectura puede invertirse: las microempresas podrían tener un rol estabilizador del stock del empleo industrial, generando menos variación neta negativa que las medianas y

[7] Castillo Victoria, Cesa Verónica, Filippo Agustín, Rojo Brizuela Sofía, Schleser Diego, Yoguel Gabriel. (2002) Op. Cit.

grandes.

En consecuencia, la información disponible parece respaldar la hipótesis 2 enunciada más arriba. Con más precisión, se comprueba que existe una marcada relación inversa entre las tasas brutas de variación de empleo (y también de las tasas de rotación) y el tamaño de las firmas. Empresas más pequeñas tuvieron tasas brutas más altas. Sin embargo en el caso de las tasas netas de empleo, se verifica una relación directa. Empresas más pequeñas tuvieron tasas netas de variación de empleo más altas (menos negativas, en este caso) que empresas grandes.

Por último, debe aclararse que este comportamiento de las tasas no debe confundirse con las contribuciones de cada tipo de empresas al empleo total. En otras palabras, la H2 se cumple para las tasas, es decir para la creación bruta y la destrucción bruta de empleos como proporción de los stocks totales de cada tipo de empresas. Concretamente, las tasas se calculan sobre el stock de empleo de cada grupo, por lo que la creación bruta equivalente al 25% del stock de empleados de microempresas pueden (y de hecho así sucede) involucrar menos cantidad de personas que la creación bruta de un 7% del stock de empleados de empresas grandes. Las dos últimas columnas del cuadro 3, muestran la concentración del empleo industrial entre los distintos tamaños de empresas

Un ejercicio numérico basado en la información del cuadro 3 puede remarcar lo dicho en el párrafo anterior, acerca de la cantidad de empleos involucrados en los movimientos brutos de creación y destrucción en empresas de distinto tamaño, y también de la importancia del rol estabilizador que podrían cumplir las empresas más pequeñas. Una tasa de creación bruta del 7% en grandes empresas, que concentran un porcentaje tan importante del empleo industrial (48%), representa 32 mil nuevos puestos de trabajo. Una tasa de creación de 25% en empresas chicas, sólo 18 mil. De la misma manera, las menores tasas de rotación de las empresas grandes representan más cantidad de empleos, así como cada punto porcentual de la tasa de variación neta de estas empresas, también representa mayor cantidad de personas que en las empresas chicas. En efecto, el valor de la tasa de variación neta (-3,1%) del empleo de las grandes empresas representa 14 mil empleos perdidos; la tasa de variación de las microempresas, que es la mitad de aquella (-1,5%) muestra la pérdida de mil puestos. Con esto último, queda en claro que la posibilidad de que las empresas más pequeñas

estabilicen o compensen el escaso dinamismo de las empresas grandes es remota. En la estructura industrial de la segunda mitad de la década del noventa, la gran responsabilidad de la creación de empleos industriales recae sobre las empresas grandes.

Esta aclaración de la diferencia entre tasas de empleo y cantidades de empleos implicados por cada tipo de empresas debe, en definitiva, complementar la hipótesis 2. Las tasas brutas, como se vio arriba, son más altas para empresas de menor tamaño. Además, este tipo de empresas tiene un comportamiento estabilizador de la tasa de variación neta del empleo. Sin embargo, dado el escaso stock de empleo en las categorías de empresas de menor tamaño, este efecto estabilizador no llega a ser muy significativo.

2.2.1 Origen de los movimientos y tamaño de la firmas

Vale la pena ahondar en el comportamiento creador y destructor de empleo de las firmas de distinto tamaño. En particular, conviene distinguir entre la volatilidad de los flujos brutos originados en nuevas firmas y firmas que se extinguieron en el año, de la volatilidad asociada a cambios en la dotación de personal de las firmas con continuidad en las operaciones durante todo el año. El cuadro 4 presenta algunos datos de la descomposición por origen de los movimientos de empleo para distintos grupos de firmas.

Cuadro 4

Orígenes de tasas de rotación y de creacion neta de empleo en la industria.

Promedio de tasas anuales, por tamaño de empresas, en el periodo 1995-2000

Tamaño	Origen del movimiento (estado de la empresa)	Tasas específicas	
		Rotación empleo	Creación neta empleo
Micro	En operaciones	18,4%	-1,0%
	Altas y Bajas de empresas	31,2%	-0,5%
	Total	**49,6%**	**-1,5%**
Pequeñas	En operaciones	19,5%	-0,6%
	Altas y Bajas de empresas	6,3%	-0,7%
	Total	**32,6%**	**-1,2%**
Medianas	En operaciones	18,6%	-0,9%
	Altas y Bajas de empresas	6,3%	-1,3%
	Total	**24,9%**	**-2,2%**
Grandes	En operaciones	14,0%	-2,8%
	Altas y Bajas de empresas	2,6%	-0,2%
	Total	**16,5%**	**-3,1%**
Total	En operaciones	16,8%	-1,6%
	Altas y Bajas de empresas	7,8%	-0,5%
	Total	**24,7%**	**-2,4%**

Fuente: Series de empleo elaboradas por la Dirección General de Estudios y Formulación de Políticas de Empleo del MTE y SS, en base al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones

Como se vio en la sección anterior, los grupos de empresas de menor tamaño muestran mayor volatilidad del empleo. Es decir, en términos de su propio stock de empleo, las empresas pequeñas crean y destruyen una proporción más elevada de puestos de trabajo anualmente que las grandes. Los datos del cuadro 4 permiten delimitar con precisión las causas de este comportamiento diferencial.

La primera columna del cuadro presenta las tasas de rotación que cabe asignar, para cada estrato de tamaño de empresas, a los dos orígenes de los movimientos del empleo: empresas en operación y empresas que cambian de estadio en un año cualquiera. A través de esa descomposición puede conocerse un aspecto importante de las causas de la volatilidad del empleo en las empresas de distinto tamaño.

Puede verse que, entre empresas de distinto tamaño, las tasas de rotación del empleo correspondientes a empresas con continuidad en sus operaciones alcanzan valores similares, cercanos a 18% (y algo menos en las grandes empresas). La gran diferencia registrada en la sección anterior entre las tasas de rotación del empleo en firmas de distinto tamaño no debe buscarse entonces en este origen de movimientos del empleo. Las nuevas firmas y las firmas extinguidas en cada uno de los años a partir de los cuales se construyeron los promedios del cuadro 4 (ver Anexo estadístico de V.

Castillo 2002[8]) son necesariamente las responsables del comportamiento diferencial de la tasa de rotación que se advierte entre firmas de distinto tamaño.

Para ejemplificar el papel relativo de cada uno de los orígenes señalados para los flujos de empleo, pueden compararse las microempresas y las grandes empresas. Las primeras, con tasas de rotación anuales promedio cercanas al 50%, la rotación por altas y bajas de empresas llega al 31%, mientras que la misma tasa para las empresas en operaciones sólo alcanza al 18%. En las grandes empresas, la importancia de estos dos orígenes de movimientos de empleo se invierte: la tasa de rotación del 17% se determina principalmente por las empresas en operaciones (con una tasa de rotación del 14%), mientras que las altas y bajas de empresas sólo representan una tasa del 3%.

En síntesis, la evidencia soporta no sólo la ya enunciada hipótesis 2 (tasas brutas más grandes para empresas más chicas) sino también una hipótesis complementaria de aquella, según la cual las diferentes tasas brutas se explicarían principalmente por la aparición y desaparición de firmas.

2.3. Flujos de empleo según sectores de actividad industrial[9].

El empleo industrial en Argentina en el período 1995-2000, se encuentra concentrado en 5 sectores que representan el 55% del empleo industrial del país. Estos sectores son, en orden de importancia la industria de la alimentación, la producción de

---

[8] Para mayores detalles, consultar el cuadro 5 del Anexo Estadístico de Castillo Victoria, Cesa Verónica, Filippo Agustín, Rojo Brizuela Sofía, Schleser Diego, Yoguel Gabriel. (2002) Op Cit.

[9] Sectores de actividad clasificados según el CIIU Revisión 3 desagregado a 2 dígitos.

sustancias químicas, la industria metalúrgica de base, la fabricación de productos textiles y la fabricación de automóviles.

Cuadro 5

FLUJOS DE EMPLEO SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD*

Promedio de tasas anuales Período: 1995-2000

Actividad económica	Tasa de creación bruta	Tasa de destrucción bruta	Tasa de creación neta	Tasa de rotación	Tasa de rotación excedente	Distribución del empleo	Distribución de la destrucción	Distribución de la creación
ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS	10.5	-12.4	-1.9	22.8	20,9	29.7	26.8	27.4
ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO	5.3	-6.9	-1.6	12.2	10.6	0.5	0.2	0.2
FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	10.8	-16.7	-5.8	27.5	21.7	6.1	7.4	5.9
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR; TERMINACION Y TEÑIDO DE PIELES	16.4	-20.2	-3.9	36.6	32.7	3.8	4.1	4.3
CURTIDO Y TERMINACION DE CUEROS; FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO. ARTICULOS DE TALABARTERIA Y GUARNICIONERIA, Y CALZADO	12.7	-14.6	-1.9	27.3	25.4	3.8	4.1	4.3
PRODUCCION DE MADERA Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO EXCEPTO MUEBLES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES	16.5	-16.8	-0.2	33.3	33.0	2.6	3.1	3.7
FABRICACION DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL	9.6	-11.5	-1.9	21.1	19.2	2.8	2.4	2.4
ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESIÓN Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES	11.3	-11.3	0.0	22.6	22.6	4.6	3.8	4.6
FABRICACION DE PRODUCTOS DEL PETROLEO	5.1	-6.6	-1.5	11.6	10.1	0.9	0.4	0.4
FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS	8.5	-9.2	-0.8	17.7	16.9	8.8	6.0	6.6
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLASTICO	11.7	-12.9	-1.2	24.7	23.4	4.5	4.2	4.6
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	9.5	-11.8	-2.4	21.3	18.9	3.9	3.3	3.2
FABRICACION DE METALES COMUNES	5.3	-8.8	-3.4	14.1	10.7	3.8	2.4	1.8
FABRICACION DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO	14.7	-15.2	-0.5	29.9	29.4	6.7	7.4	8.6
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.	11.3	-14.1	-2.8	25.4	22.6	5.5	5.7	5.5
FABRICACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA	23.7	-16.1	7.6	39.9	32.3	0.2	0.2	0.3
FABRICACION DE MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS N.C.P.	12.3	-17.4	-5.1	29.7	24.6	1.7	2.2	1.9
FABRICACION DE EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISION Y COMUNICACIONES	10.8	-21.1	-10.3	31.9	21.5	0.7	1.1	0.6
FABRICACION DE INST. MEDICOS, OPTICOS Y DE PRECISION Y FABRICACION DE RELOJES	9.6	-11.1	-1.5	20.7	19.2	0.6	0.5	0.5
FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES	10.3	-16.9	-6.6	27.2	20.6	6.1	7.3	5.7
FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPOS DE TRANSPORTE	17.1	-19.9	-2.7	37.0	34.3	0.8	1.2	1.2
FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	13.3	-15.8	-2.5	29.2	26.7	4.1	4.7	4.8
RECICLAMIENTO DE DESPERDICIOS Y DESECHOS	23.0	-8.9	14.1	32.0	17.8	0.0	0.0	0.1
TOTAL	**11.1**	**-13.4**	**-2.3**	**24.5**	**22.2**	**100.0**	**100.0**	**100.0**

Fuente: Series de empleo elaboradas por la Dirección General de Estudios y Formulación de Políticas de Empleo del MTEySS, sobre la base del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones.

Actividades clasificadas a dos dígitos de la CIIU

.

Tanto la creación como la destrucción bruta de empleo presentan una distribución sectorial similar a la del stock de empleo. Es decir, los sectores que más empleo concentran son los que más aportan a los flujos de creación y de destrucción bruta de empleo.

Solamente el empleo del sector alimenticio representa aproximadamente el 30% del empleo industrial. Esto significa que los movimientos de creación y destrucción de empleo en este sector tendrán un efecto relevante sobre el empleo industrial en su conjunto. Cabe observar que tanto las tasas de creación y destrucción brutas promedio como la tasa de creación neta promedio para el período son menores que las tasas promedio para la industria en su conjunto.

El análisis de los flujos de empleos desagregados por actividad industrial, arroja resultados que permiten diferenciar sectores tanto en términos del desempeño en la generación neta de empleo, como del grado de homogeneidad de los comportamientos de las empresas que componen el sector.

La performance negativa del sector industrial en su conjunto en la generación neta de empleo[10] se verifica, con diferentes grados, en la mayoría de las ramas de actividad. Constituyen excepciones sólo dos ramas: Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática y Reciclamiento de desperdicios y desechos con tasas de crecimiento neto del empleo del 7,6% y del 14,1% respectivamente, pero que tienen sin embargo, un impacto marginal sobre el empleo total.

Entre los sectores que, en términos netos perdieron más empleo se destacan Fabricación de aparatos de radio, televisión y comunicaciones; Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques, Fabricación de productos textiles. Estos tres sectores exhiben tasas de creación bruta similares a la tasa promedio de la industria pero las tasas de destrucción bruta son bastante mas elevadas. Un cuarto sector, Fabricación de prendas de vestir, terminación y teñido de pieles, si bien muestra una tasa de creación bruta de empleo relativamente elevada presenta simultáneamente una tasa de

[10] Cabe hacer notar que el escaso dinamismo en cuanto a la generación de empleo en los distintos sectores de actividad no implica necesariamente una baja performance del sector en otros términos (volumen físico de producción, productividad, exportaciones, etc.). Un ejemplo representativo de esto es lo ocurrido en el sector Alimentos y Bebidas que si bien expulsa empleo en el período, exhibe un alto crecimiento en estos indicadores.

destrucción bruta muy alta, revelando fenómenos de fuerte heterogeneidad intra sectorial.

La heterogeneidad en el comportamiento de las empresas al interior de las ramas se pone de manifiesto a través del indicador de rotación excedente. A partir de éste es posible observar los flujos de creación y destrucción bruta que se compensan sin generar variaciones netas. Se advierte entonces, la existencia en todos los sectores, de importantes grupos de empresas que crean empleo en el mismo momento en que otros grupos destruyen puestos de trabajo, incluso en sectores "aparentemente" estables a juzgar por las tasas de creación neta.

Los sectores con mayor heterogeneidad interna, medida a partir de este indicador son: Fabricación de otros equipos de transporte, Fabricación de prendas de vestir, y Producción y fabricación de productos de madera, que exhiben una rotación excedente que supera el 30% del empleo.

Es posible suponer a partir de estas observaciones que las diferencias en la performance de las firmas en términos del empleo exceden al sector, y están muy relacionadas con características propias de la empresa (posicionamiento en el mercado, estrategia de la firma, nivel tecnológico, etc.)[11].

Si bien, estos resultados confirman la hipótesis 3, que establece la importancia del sector en los flujos de empleo, ellos son la consecuencia de un análisis agregado que da cuenta de cierto grado de heterogeneidad inter sectorial no repara en la existencia de heterogeneidades intra sectoriales[12].

En resumen, si bien hay ciertas diferencias en los comportamientos en torno al empleo en los distintos sectores, éstas son difíciles de interpretar a la luz de las fuertes diferencias intra sectoriales que se verifican. En otras palabras, en un marco de retracción general de la actividad industrial (con excepción de dos sectores con incidencia marginal en el empleo total), se comprueban importantes heterogeneidades en las trayectorias de las empresas al interior de cada sector que hace suponer una fuerte

---

[11] Ver estimaciones econométricas en Yoguel (2000)

[12] En Castillo Victoria, Cesa Verónica, Filippo Agustín, Rojo Brizuela Sofía, Schleser Diego, Yoguel Gabriel. (2002) se profundiza este tema, con mayor profundidad este punto con un análisis econométrico.

incidencia en el comportamiento con relación al empleo de características que trascienden al sector y que son propias de cada firma.

3. Conclusiones

A lo largo del trabajo, se han contrastado empíricamente las hipótesis enumeradas en la segunda sección.

En cuanto a la **primera hipótesis**, parecería contarse con evidencia suficiente para respaldar la importancia de las empresas que abrieron y que cerraron durante el año en los flujos de empleo (y no sólo la acción de empresas que aumentan o disminuyen su dotación de personal). Efectivamente, en promedio para el período, el nacimiento y el cierre de empresas es relevante y significativo para explicar las altas tasas brutas de creación y destrucción de puestos de trabajo. Sin embargo, esta creación y destrucción de puestos no siempre se traduce en una contribución significativa a la variación neta del empleo industrial. En los años recesivos que incluye el período de análisis de este estudio, esta fuente de empleos y despidos contribuye a generar una variación neta de empleo negativa, contribuyendo activamente entonces a la reducción del empleo de la industria; en años expansivos de la actividad económica, su creación neta de empleo es prácticamente nula.

La información estudiada respaldaría también la **segunda hipótesis**, acerca de la importancia del tamaño de las empresas para definir la dinámica del empleo. Parece ser cierto, que el tamaño de los agentes es decisivo para explicar tanto las tasas de creación como las de destrucción bruta de empleo: las empresas de menor tamaño tuvieron, entre 1995 y 2000 tasas brutas de creación de empleo que triplicaron holgadamente a aquellas de las grandes empresas (24% vs 7%), y tasas de destrucción brutas que las duplicaron (26% vs 10%). Dos aclaraciones deben hacerse a esta observación.

Por un lado, se vio claramente que las diferencias en las tasas de rotación entre las empresas de diferentes tamaños se explican principalmente por los flujos de empleo que son consecuencia de la creación y destrucción de firmas. En otras palabras, si se tuviese en cuenta sólo las empresas con continuidad en las operaciones, no se apreciarían tasas de rotación muy disímiles entre los distintos estratos (ver cuadro 4); cuando se toma en cuenta las firmas que abrieron y cerraron en el año, las tasas de rotación se diferencian enormemente (la tasa de rotación de las micro alcanza el 50%,

triplicando cómodamente a aquella de las grandes empresas, que es sólo 16,5%). Esto refleja la gran agilidad con que abrieron y cerraron firmas de los estratos más pequeños, en contraste con la mayor estabilidad de las empresas grandes.

Por el otro, quedó claro que la interpretación de las variables de empleo en tasas normalizadas (de creación y destrucción) tiene que complementarse con información concerniente al volumen de empleo concentrado en cada estrato de empresas. En la Argentina, el 70% del empleo industrial formal está concentrado en empresas grandes y medianas, por lo que las tasas de cambio neto de empleo de las micro y pequeñas (menos negativas que el promedio de la economía, que fue -2.4% anual en promedio entre 1995 y 2000) son poco importantes en lo que refiere a la variación neta de empleados en la industria. De esta manera, queda claro que la "solución" al problema del empleo, difícilmente pueda encontrarse en la actual estructura industrial sin que se recupere la demanda de empleo de las firmas medianas y grandes. Las micro y pequeñas empresas son sólo estabilizadores "en el margen" dentro del empleo industrial.

La **tercera hipótesis**, indaga respecto de la importancia del sector económico como determinante de la evolución del empleo. La información analizada indica, en primer lugar, que existe fuerte heterogeneidad en el comportamiento de las empresas pertenecientes a una misma rama de actividad. Las elevadas tasas de rotación del empleo que no reflejan variaciones netas de importancia (tasas de rotación excedente) así lo indican. Es decir, en una misma actividad y en un mismo momento del tiempo, mientras que un numeroso grupo de empresas crean empleo, otro grupo de empresas destruye puestos de trabajo. El proceso de transformación que tuvo lugar en la industria Argentina en este período produjo "ganadores y perdedores", en términos de generación de puestos de trabajo, en la mayoría de los sectores económicos. En este sentido, se puede afirmar que la rama de actividad de pertenencia no fue un atributo determinante de la evolución del empleo en las empresas.

No obstante, se observan tendencias: entre los sectores que en términos relativos mostraron una evolución más desfavorable en el período, destacan la fabricación de aparatos de radio y televisión, el sector automor y el textil. Los sectores que presentan comportamientos más heterogéneos entre las empresas que los componen son fabricación de equipos de transporte, fabricación de prendas de vestir y fabricación de productos de madera.

Referencias bibliográficas

1. Altimir, Oscar, Beccaria Luis Alberto. El mercado de trabajo bajo el nuevo régimen económico en la Argentina. Serie Reformas Económicas Nº 28. Santiago, CEPAL, 1999.

2. Audretsch, D. B., M.A. Carree, A. R. Thurik. Does Entrepreneurship reduce Unenployment?. Tinbergen Institute, Erasmus Universiteit Rotterdam, Universiteit van Amsterdam , Vrije Universiteit Amsterdam, July 2001.

3. Baldwin, John, Timothy Dunne; John Haltiwanger. A Comparison of Job Creation and Job Destruction in Canada and the United States. Canadian Institute for Advanced Research; and Center for Economic Studies, U.S. Census Bureau. May 1994.

4. Bates, Thimoty, Entrepreneur Factor Inputs and Small Business Longevity. National Science Foundation, American Statistical Association/Census Bureau Research Program, Census Bureau and NSF.

5. Beccaría Luis Alberto, El mercado de trabajo en Argentina de los noventa, en Kosacoff, Bernardo, ed.; Yoguel Gabriel, ed.; Bonvecchi, Carlos, ed; Ramos Adrián, ed, El desempeño industrial argentino: Mas allá de la sustitución de importaciones. Buenos Aires, CEPAL, 2000, p. 206-210.

6. Castillo Victoria, Cesa Verónica, Filippo Agustín, Rojo Brizuela Sofía, Schleser Diego, Yoguel Gabriel. (2002) "Dinámica del empleo y rotación de empresas: la experiencia en el sector industrial de Argentina desde mediados de los años noventa" Proyecto Regional sobre Pequeñas y Medianas Empresas Industriales en América Latina. Cepal- Gobierno de Italia- Ministerio de Trabajo de Argentina- Estudios y Perspectivas Nº9 Cepal Julio 2002.

7. Centro de Estudios para la Producción, Síntesis de la Economía Real 2000, Nº 35. Secretaría de Industria,Comercio y Minería, Ministerio de Economía , Obras y Servicios Públicos, Abril 2000.

8. Davis, Steven J.; Haltinwanger John C.; Schuh, Scott; Job Creation and Destruction – MIT Press Cambridge Massachusetts; London England- 1997.

9. Días Moreno Carlos; Galdón Sánchez José E.. -Job Creation, Job Destruction and The Dynamics of Spanish Firms.- Investigaciones Económicas Vol XXIV, 2000.

10. Frenkel, Roberto, Gonzalez Rozada, Martín, Apertura comercial, productividad y empleo. Argentina en los años 90". Serie de Documentos de Economía Nº 9, Centro de Investigaciones Económicas. Universidad de Palermo - CEDES, Buenos Aires, 1999.

11. Hopenhayn Hugo, Rogerson Richard – Job Turnover and Policy Evaluation: A General Equilibrium Analysis- The Journal of Political Economy, vol 101- Oct. 1993.

12. Kirchhoff Bruce -Twenty Years of Job Creation Resarch: What Have we Learnt. New Jersey Institute of Technology.

13. Klein Michael; Schuh Scott; Triest Robert– Job Creation, Job Destruction, and the Real Exchange Rate –Federl Reserve Bank of Boston; Board of Governors of the Federal Reserve System. November 23, 1999.

14. Konings Jozef; Giulia Faggio - Job Creation, Job Destruction and Employment Growth in Transition Countries in the 90´s.- Discusion paper Nº 242- LICOS, Center of Transition Economics and Economicas Department- january 2001.

15. Mc Guckin Robert H. Longitudinal Economic Data at The Census Bureau: A new Database yields fresh insights on some old issues. Center for Economic Studies, U.S. Bureau of the Census, Washington, DC , January 1990.

16. Mc Guckin, Robert H. Analytic use of Economic Microdata: A model for researcher access with confidentiality protection; Center for Economic Studies, U.S. Bureau of the Census, August 1992.

17. Mc Guckin, Robert H., Tehe importance of Establishment Data in Economic Research, Center for Economic Studies, U.S. Bureau of the Census, August 1993.

18. Pivetz Timothy; Searson Michael; Spletzer James.- Measuring Job and establishment flows with BLS longitudinal microdata- Monthly labor Review; Bureau of Labor Statistics, April 2001.

19. PN Junankar; Cezary Kapuscinski; Xin Meng .-The Impact ofr Technology and Trade on Job Creation and Job Destruction- Australian National University, Enero

2000.

20. Schreyer, Paul, SMEs and Employment Creation: Overview of Selected Quantitative Studies in OECD Member Countries; Organization for Economic Co-operation and Development, STI Working Papers, Paris 1996.

21. Rodríguez Asunción y Martín José L. -Creación y Destrucción de Empleo en Andalucía: Un análisis comparativo. Departamento de Teoría Económica y Economía Política- Universidad de Sevilla- Julio de 2001-08-21.

22. Ruano Sonia PIE-FEP Creación y destrucción bruta de empleo en las empresas industriales españolas.,- Investigaciones Económicas Vol XXIV, 2000.

23. Schuh Scott and Triest Robert K..-The Role of firms in Job Creation and Destruction in U.S Manufacturing –New England Economic Review –March/April 2000.

24. Spletzer James –The Contribution of Stablishment Births and Deaths to Employment Growth. Bureau of Labor Statistics – Washington D.C.– Abril 1998.

25. Vergeuf Ingrid, Sander Wennekers, David Audretsch, Roy Thurik. An Eclectic Theory of Entrepreneurship. Tinbergen Institute.

26. Yoguel Gabriel, La dinámica del empleo industrial desde la crisis del modelo sustitutivo, en Kosacoff, Bernardo, ed.; Yoguel Gabriel, ed.; Bonvecchi, Carlos, ed; Ramos Adrián, ed, El desempeño industrial argentino: Mas allá de la sustitución de importaciones. Buenos Aires, CEPAL, 2000, p. 185-205.

27. Zoltan Acs; Catherine Armington; Alicia Robb; -Measures of flow Dynamics in the US Economy –US. Small Business Administration – Agosto 1999.

28. Zoltan Acs and Catherine Armington, Job Flows in the Service Sector, U.S. Bureau of the Census, November 1999.

29. Zoltan Acs and Catherine Armington, Differences in Job Growth and Persistence in Services and Manufacturing, U.S. Bureau of the Census, March 2000.