



GENERACIÓN NETA DE EMPLEO

Documento de trabajo:
Octubre, 2012

Unidad de Estudios,
Gerencia de Estrategia y Estudios
CORFO

En este trabajo se busca establecer la relevancia de la creación de empresas para la creación neta de empleo.



Contenido

I.	Resumen Ejecutivo	- 1 -
II.	Análisis propuesto por Kauffmann Foundation	- 3 -
III.	Análisis para Chile	- 5 -
IV.	Determinantes de la generación neta de empleo.....	- 8 -
IV.1.	Tamaño de empresas	- 8 -
IV.2.	Entorno económico	- 9 -
IV.3.	Tasa de crecimiento en el número de empresas	- 10 -
V.	Modelo	- 13 -
VI.	Resultados y su análisis	- 15 -
VII.	Implicancias de política	- 17 -
Anexo		- 19 -

Figuras

Figura n° 1: Ciclo de vida de la empresa y generación de empleo.....	- 3 -
Figura n° 2: Creación y destrucción de empleo en Estados Unidos, período 1992-2006).....	- 4 -
Figura n° 3: Creación y destrucción total de empleo en el período 2006-2009	- 5 -
Figura n° 4: Creación y destrucción de empleo en cada período, según antigüedad de la empresa- 6	-
Figura n° 5: Creación neta de empleo en el período 2006-2009, según antigüedad y tamaño de empresa.....	- 8 -
Figura n° 6: Creación neta de empleo según antigüedad y período.....	- 9 -
Figura n° 7: Relación entre creación neta de empleo y tasa de crecimiento en el número de empresas	- 10 -
Figura n° 8: Relación entre empleo neto y tasa de creación de empresas según antigüedad de la empresa según tamaño de empresa.....	- 11 -
Figura n° 9: Relación entre creación neta de empleo y tasa de crecimiento en el número de empresas	- 12 -
Figura n° 10: Estimación panel de la generación de empleo neto.....	- 15 -

I. Resumen Ejecutivo

Este trabajo se basa en el ejercicio realizado por Kauffman Foundation (julio, 2010) “The Importance of Startups in Job Creation and Job Destruction”. En él se compara la generación neta de empleo, entendida como la contratación menos el despido en cada período, en empresas nacientes y empresas existentes, demostrando que la generación neta de empleo se produce principalmente por la creación de empresas.

Para comenzar este ejercicio se cita a Jovanovic (1982)¹, quien plantea que la firma comienza y termina con cero empleados, pero hay varios factores, además de la antigüedad de la empresa, que influyen en el patrón de su ciclo de vida y la consecuente generación de empleo. Sin embargo, pese a la importancia de esos otros factores en la determinación de la creación neta de empleo, sólo se compara la relación existente entre la generación neta de empleo de las empresas nacientes y las empresas existentes, demostrando que a medida que las empresas envejecen, llegan a un punto donde la generación neta de empleo comienza a ser negativa.

En el caso de Chile, si bien no contamos con una data tan completa como la de EEUU, se realizó un ejercicio similar para el período 2006-2009, gracias a la información proporcionada por el SII². Si bien los resultados son similares, queremos descubrir otras variables que tendrían incidencia sobre la permanencia de las empresas y su respectiva creación de empleo.

En primer lugar, se debe considerar que la generación neta de empleo depende de las condiciones de oferta y demanda por trabajo. En este sentido, si consideramos sólo la antigüedad de la empresa, que es una condición de demanda de trabajadores, habremos omitido las variables que afectan a la oferta, tales como educación y capacitación, condiciones migratorias, acceso al mundo laboral por parte de las mujeres, entre otras. Si bien para este trabajo se asume una oferta absolutamente elástica de trabajadores, este supuesto es bastante poco realista en la práctica.

Dentro de las condiciones de demanda por trabajadores están todas aquellas variables que afectan a la empresa y a su función de producción, tales como competencia, capacidad innovativa de la empresa, su flexibilidad para adaptarse a las condiciones de entorno, el precio de los factores productivos etc.

Lamentablemente, tenemos pocas de estas variables a nuestra disposición, por lo que decidimos estimar un modelo de panel, que nos permite capturar los efectos de estas variables

¹ Jovanovic, B. 1982, “Selection and Evolution of Industry,” *Econometrica*, vol. 50 n°3.

² Cabe hacer notar que existen algunas limitaciones importantes con respecto a la data obtenida, por lo que se solicita ser cuidadoso en la utilización de esta información. (ver anexo)

aun cuando no las podamos observar. Este modelo, junto con la antigüedad de la empresa, incorpora además las variables: (1) tasa de creación de empresa, para dimensionar el tamaño del mercado; (2) su tamaño y las características propias no observadas en torno a esta variable; y (3) el año en que se capturan los datos, como una proxy de las condiciones que determinan el entorno económico.

Contrario a lo esperado, la tasa de creación de empresas no resulta ser una variable estadísticamente significativa. Esto puede deberse a que la función de oferta de empleos es más inelástica, lo que implica que si el número de firmas se incrementa, la presión de la demanda hará subir el salario y no necesariamente generará nuevos empleos. Otra explicación puede estar en la variable utilizada. La generación neta de empleo dependerá de la creación neta de empresas más que de su creación bruta.

El tamaño de empresa sí es una variable que estaría afectando la generación neta de empleo. Si bien son las micro y pequeñas empresas nacientes las que generan más empleo neto, a medida que estas empresas envejecen deben crecer para dar paso a más y mejor empleo. Esto se refleja claramente en la mayor participación en la generación neta de empleo de las empresas medianas y grandes con más años. Así, si el foco de política pública es sólo generar empleo, bastaría con incentivar la creación de micro y pequeñas empresas. Sin embargo, si la política pública apunta además a la calidad y permanencia del empleo, se debe impulsar la creación de micro y pequeñas empresas que crezcan y se desarrollen o simplemente mueran en el menor tiempo posible.

El entorno económico también es muy relevante, sobretudo en épocas de crisis. Como veremos más adelante, en 2009 la creación neta de empleo disminuyó considerablemente, llegando a ser negativa para todos los tamaños de empresa, a excepción de los que no tienen ventas.

En términos de la variable inicialmente planteada por Kauffman Foundation (julio, 2010), la antigüedad de la empresa, esta es significativa y positiva sólo en los primeros dos años. Para los años posteriores no existe un patrón de comportamiento que se pueda definir, por lo que las otras variables cobran mayor fuerza.

Por lo tanto, si nuestro foco es generar empleo neto, independiente de la calidad de estos y los futuros efectos económicos en términos de productividad y competitividad, la forma más fácil es generarlo es a través de nuevos emprendimientos, principalmente micro y pequeños.

II. Análisis propuesto por Kauffman Foundation

Este trabajo se basa en el ejercicio realizado por Kauffman Foundation (julio, 2010) “The Importance of Startups in Job Creation and Job Destruction”. En él se compara la generación neta de empleo, entendida como la contratación menos el despido en cada período, en empresas nacientes y empresas existentes, demostrando que la generación neta de empleo se produce principalmente por la creación de empresas.

Para dar cuenta de la relevancia de esta hipótesis se basan en el modelo de ciclo de vida de las empresas desarrollados por Jovanovic (1982)³, quien plantea que la firma comienza y termina con cero empleados, pero hay varios factores, además de la antigüedad de la empresa, que influyen en el patrón de su ciclo de vida y la consecuente generación de empleo. Esto se ejemplifica a través de tres firmas con distintos patrones y consecuentes fases de creación y destrucción de empleo.

En ellos se puede observar que en determinado año de antigüedad promedio de las empresas (T^*) el número de empleos creados en esta economía es igual al número de empleos destruidos. Si la pregunta es hecha antes de T^* la creación de empleos será mayor que la destrucción. Lo contrario ocurre cuando la pregunta es hecha en T^*+1 .

Figura n° 1: Ciclo de vida de la empresa y generación de empleo

Figura n° 1.a: Contratación de empleo según antigüedad de la empresa de tres tipos de firma

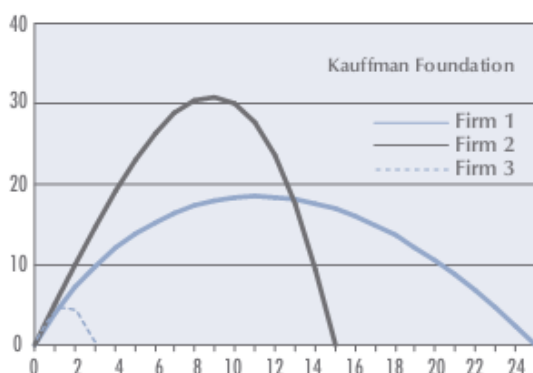
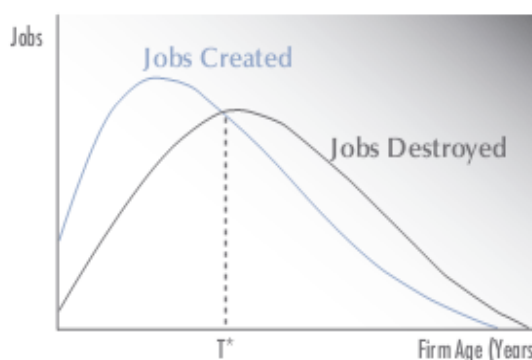


Figura n°1.b: Creación y destrucción de empleo agregado según antigüedad de cada tipo de empresa y año de consulta.



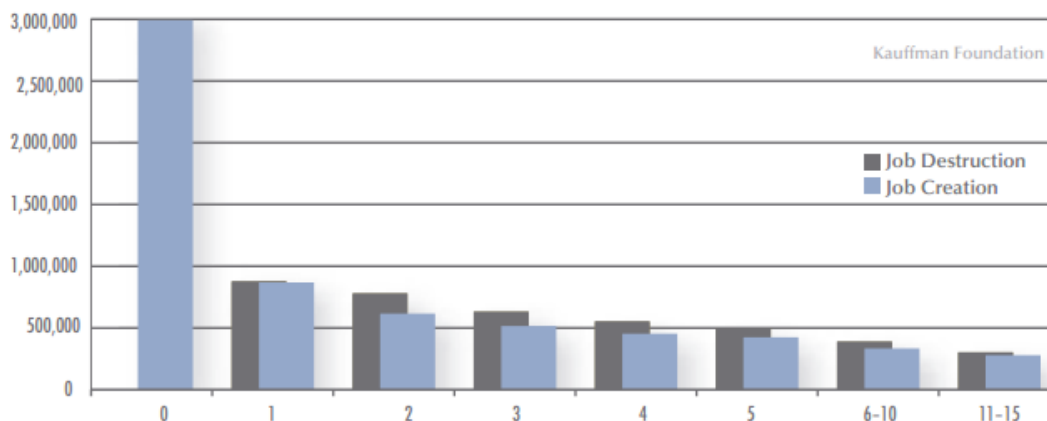
Fuente: Kauffman Foundation (julio, 2010)

³ Jovanovic, B. 2002, “Selection and Evolution of Industry,” *Econometrica*, vol. 50- n°3.

De este análisis se puede deducir que si bien a nivel micro la generación neta de empleo depende de la antigüedad de la empresa y su patrón de ciclo de vida, a nivel macro dependerá del año en que se realiza la pregunta. Lo relevante sería determinar en cuantos años una empresa promedio o agregada de la economía alcanza una generación neta de empleo igual a cero.

Para la demostración de su hipótesis que permita aislar el año en que se realiza la pregunta, Kauffman Foundation (julio, 2010) recurre al promedio de creación y destrucción en el período 1992-2006. Ellos encuentran que en el período analizado, mientras la creación neta de empleo de los establecimientos nuevos (antigüedad 0) es siempre positiva, la creación neta de empleo va disminuyendo con los años.

Figura n° 2: Creación y destrucción de empleo en Estados Unidos, período 1992-2006)



Fuente: Kauffman Foundation (julio, 2010)

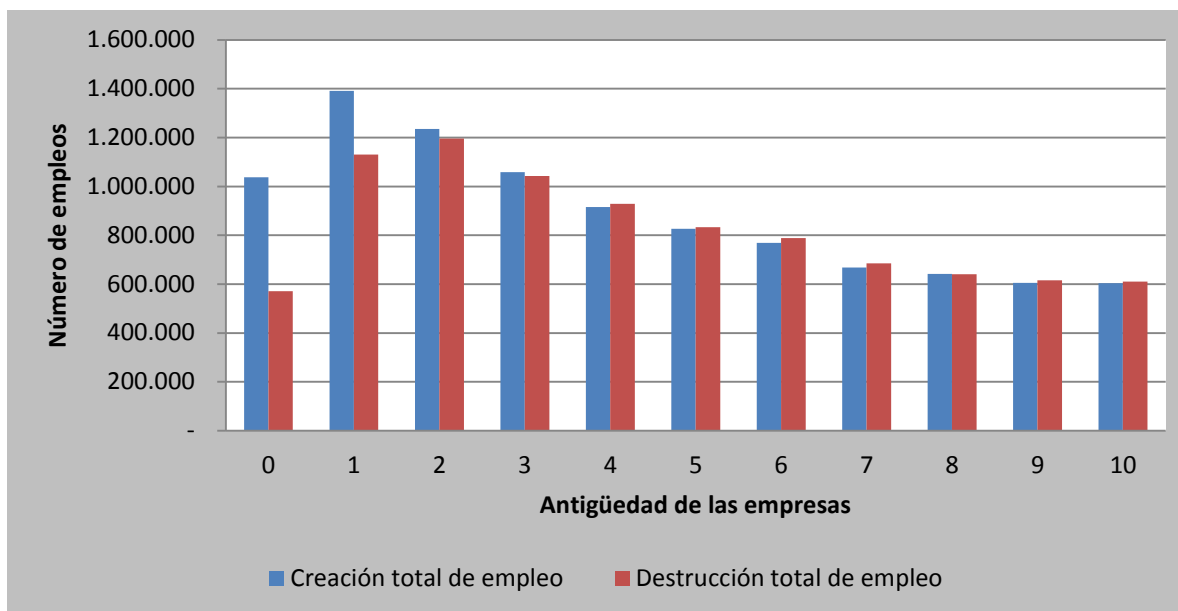
También realizan otro ejercicio en el que comparan la creación neta de las empresas nacientes y existentes por cada año, donde sólo en 7 de los 29 períodos la creación neta de empleos de las empresas existentes es positiva.

III. Análisis para Chile

En el caso de Chile, si bien no contamos con una data tan completa como la de EEUU, se puede realizar un ejercicio similar a través de la información proporcionada por el SII, para el período 2006-2009⁴.

Si analizamos la creación y destrucción total de empleos en el período 2006-2009, podemos darnos cuenta de que a medida que las empresas se desarrollan van generando menos empleo adicional, lo que se traduce, por lo general, en una generación neta de empleo negativa. En el caso de Chile, en el período 2006-2009, esto se produciría en empresas con 4 años o más de funcionamiento. Lo mismo ocurre cuando se calcula la creación y destrucción de empleo promedio.

Figura n° 3: Creación y destrucción total de empleo en el período 2006-2009



Fuente: Elaboración propia en base a información del SII.

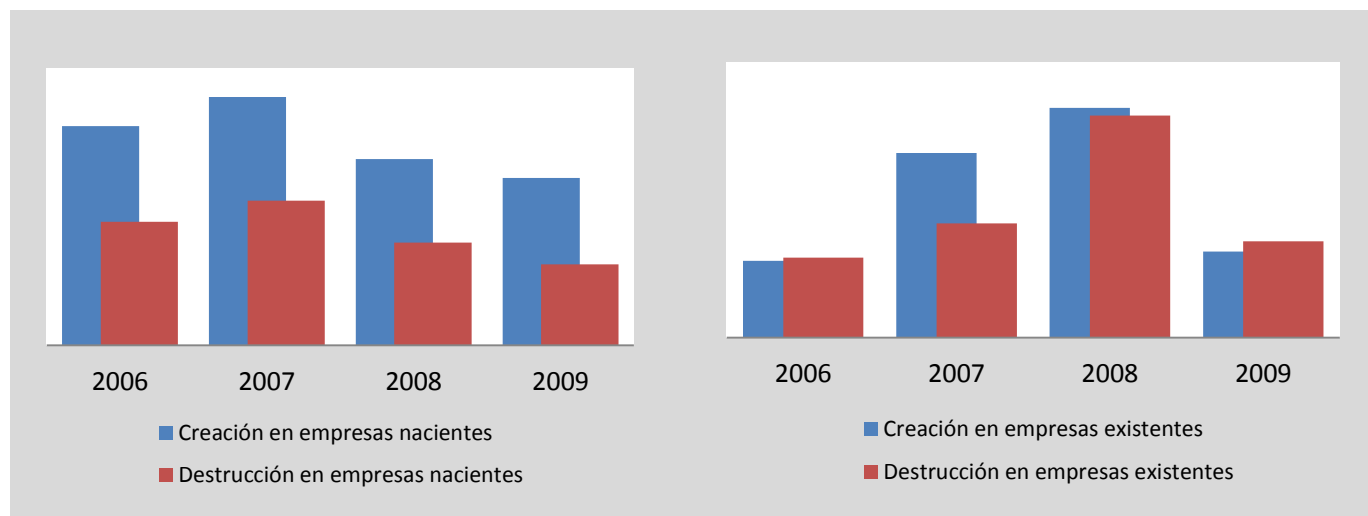
⁴ Cabe hacer notar que existen algunas limitaciones importantes con respecto a la data obtenida, por lo que se solicita ser cuidadoso en la utilización de esta información (ver anexo),

Al comparar creación neta de empleo entre empresas nacientes (menos de un año de antigüedad) con las existentes (más de un año de antigüedad) considerando el año de consulta, vemos que en las empresas nacientes la creación neta de empleo es siempre positiva, pero este resultado varía en el caso de las empresas existentes. De los cuatro años analizados, existe creación neta de empleo en dos de ellos (2007 y 2008) y destrucción neta en los dos restantes (2006-2009).

Figura n° 4: Creación y destrucción de empleo en cada período, según antigüedad de la empresa

Figura n°4.a.: Empresas nacientes

Figura n°4.b.: Empresas existentes



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el SII

Estos resultados son similares a los obtenidos para el caso de EEUU. Sin embargo, hay aristas que nos inquietan de este análisis.

En primer lugar, se debe considerar que la generación neta de empleo depende de las condiciones de oferta y demanda por trabajo. En este sentido, si consideramos sólo la antigüedad de la empresa, que es una condición de demanda de trabajadores, habremos omitido las variables que afectan a la oferta, tales como educación y capacitación, condiciones migratorias, acceso al mundo laboral por parte de las mujeres, entre otras. Si bien para este trabajo se asume una oferta absolutamente elástica de trabajadores, este supuesto es bastante poco realista en la práctica.

Por otra parte, dentro de las condiciones de demanda por trabajadores están todas aquellas variables que afectan a la empresa y a su función de producción, tales como competencia, capacidad innovativa de la empresa, su flexibilidad para adaptarse a las condiciones de entorno, el precio de los factores productivos etc.

Lamentablemente, contamos con pocas de estas variables a nuestra disposición, por lo que decidimos estimar un modelo de panel que nos permite capturar los efectos de estas variables, aun cuando no las podamos observar. Este modelo, junto con la antigüedad de la empresa, incorpora además, las variables: (1) Tamaño y las características propias de su tamaño no observadas; (2) Año en que se capturan los datos, como una proxy de las condiciones que determinan el entorno económico; y (3) Tasa de creación de empresa, para dimensionar el tamaño del mercado. Cada una de ellas será analizada en el próximo apartado.

IV. Determinantes de la generación neta de empleo

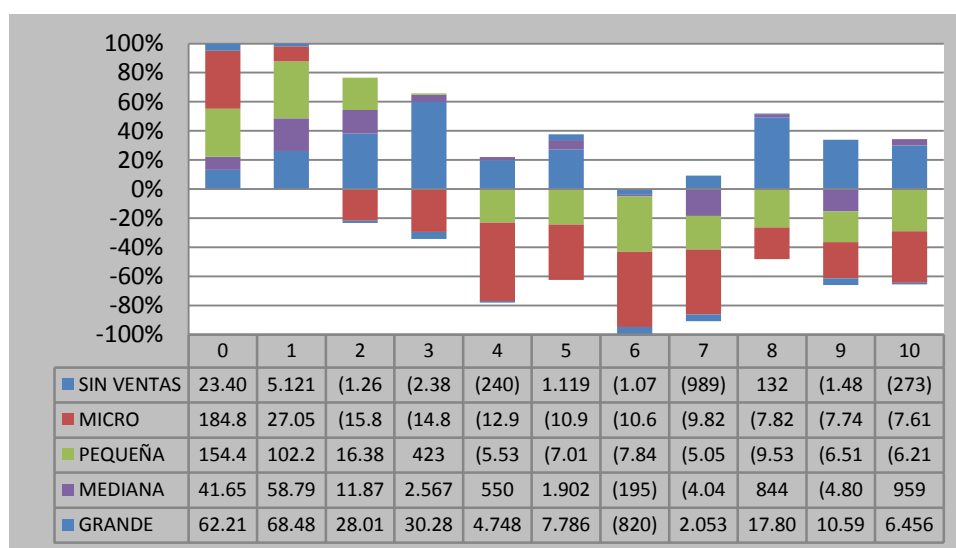
IV.1. Tamaño de empresas

Asumiendo que las empresas micro y pequeñas son más intensivas en mano de obra y que éstas presentan una participación importante en el total de la economía, esperaríamos que su participación en la generación de empleo fuera más importante en comparación con las medianas y grandes.

La información proporcionada por el SII da cuenta de 10 tamaños de empresa según su rango de ventas anual. Sin embargo para simplificar el ejercicio, se han considerado los cuatro tamaños tradicionales y el comportamiento de las empresas sin ventas.

Como vemos en la figura n°5, los principales generadores de empleo en los primeros años son micro y pequeñas empresas. Sin embargo, también son los principales destructores a medida que aumentan los años de antigüedad, donde la creación neta de empleo surge por parte de las empresas más grandes. Los resultados negativos en cuanto a la generación de empleo se comienzan a ver en el segundo año por el lado de las microempresas y las empresas sin ventas y a partir del tercero por las empresas pequeñas. Los valores negativos para la mediana empresa comienzan a verse recién en el séptimo año.

Figura n° 5: Creación neta de empleo en el período 2006-2009, según antigüedad y tamaño de empresa



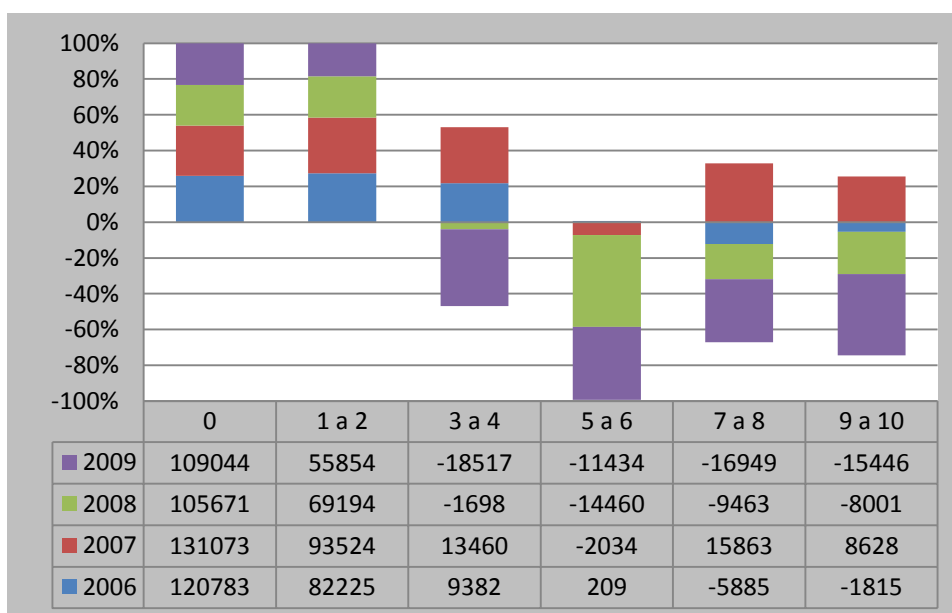
Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el SII

IV.2. Entorno económico

El entorno económico también es una variable crítica al momento de crear una empresa y decidir entre contratar o despedir gente. Lamentablemente, la única variable que podríamos usar como proxy es el año en que se generan y destruyen empleos.

En la siguiente figura mostramos la relación que existe entre la creación neta de empleo y el año en que se observan dichos resultados.

Figura n° 6: Creación neta de empleo según antigüedad y período



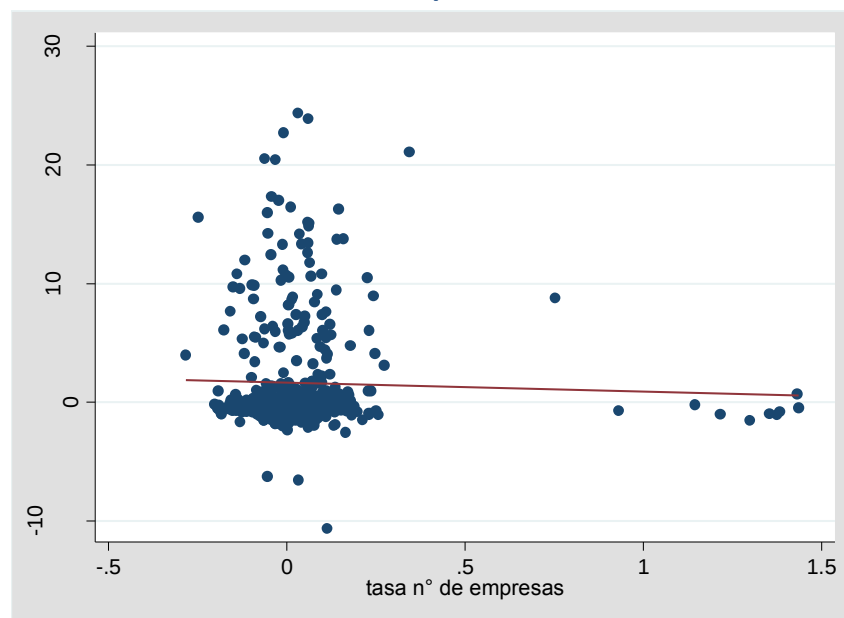
Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el SII

En los primeros tres años, con independencia del periodo en consideración, la generación de empleo es positiva y se distribuye casi en partes iguales. Sin embargo, el efecto entorno económico comienza a ser más crítico a partir del tercer y cuarto año, cuando el inicio de la crisis en 2008 y la crisis en sí en 2009, disminuyen la participación de las empresas con 3 años y más en la generación de empleo neto.

IV.3. Tasa de crecimiento en el número de empresas

Al aumentar la tasa de crecimiento en el número de empresas de un período a otro, deberíamos esperar un aumento en la demanda por trabajadores y un incremento en la creación neta de empleo en un determinado año. Así en la siguiente figura, se presenta la relación existente entre la creación neta de empleo, en miles de personas, y la tasa de crecimiento en el número de empresas, para cada uno de los 10 tamaños de empresa, clasificados según tramo de ventas por el SII y para los cuatro años considerados.

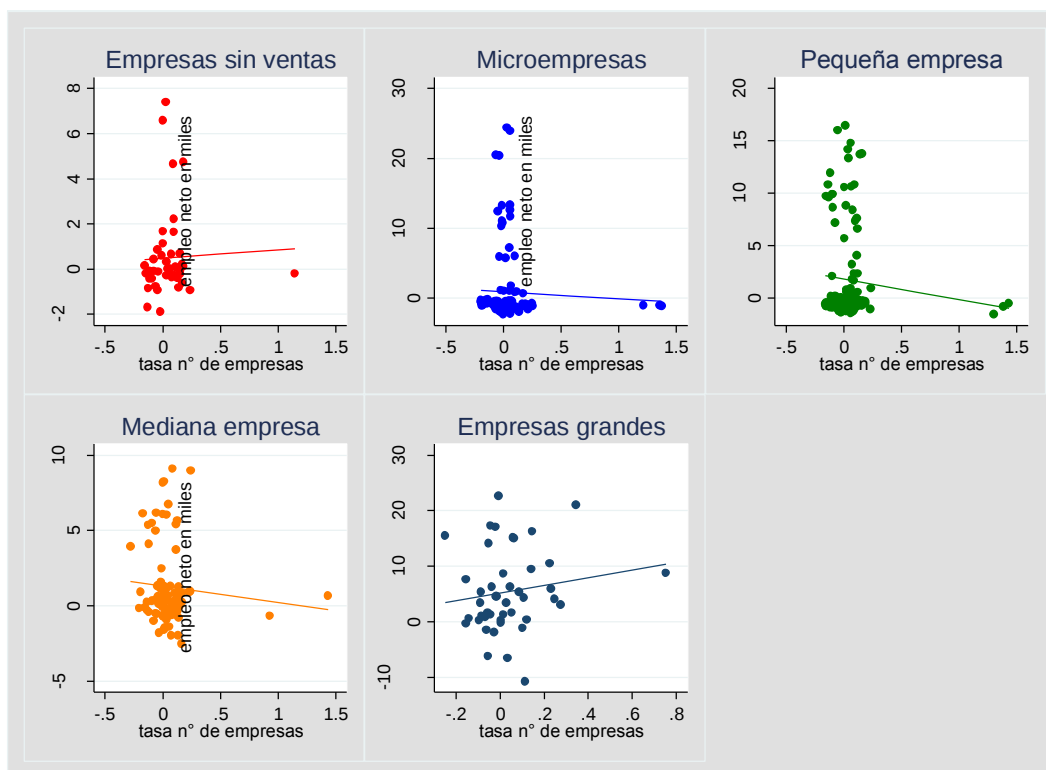
Figura n° 7: Relación entre creación neta de empleo y tasa de crecimiento en el número de empresas



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el SII

Contrario a lo esperado, la relación entre generación neta de empleo y la tasa de crecimiento en el número de empresas es negativa. Esto puede deberse a que esta variable no es la apropiada para medir el efecto. Para ejemplificar tal situación, en la figura n°8 se relaciona la creación neta de empleo con la tasa de crecimiento en el número de empresas para 5 tamaños de empresas.

Figura n° 8: Relación entre empleo neto y tasa de creación de empresas según antigüedad de la empresa según tamaño de empresa

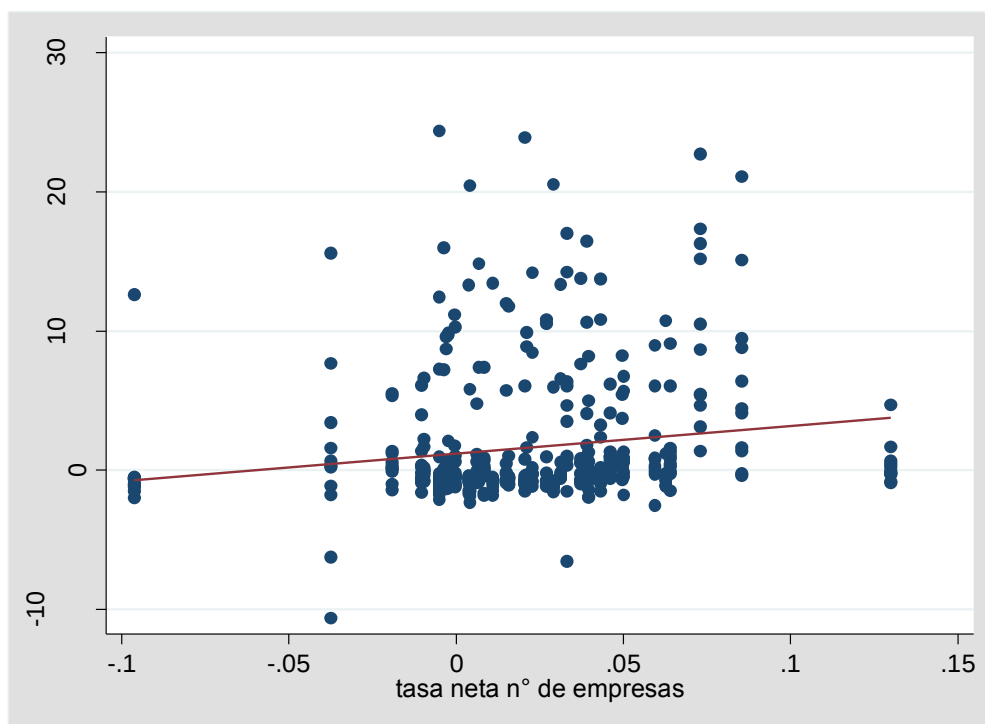


Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el SII

En este caso encontramos pendientes positivas sólo en el caso de las empresas sin venta y las empresas grandes. Es posible que para las empresas de menor tamaño, dada su alta mortalidad sea más importante la tasa neta de creación de empresas (creación menos destrucción de empresa por período) y, por lo tanto, aún cuando la tasa de crecimiento bruta sea positiva, la tasa netas de creación de empresas no necesariamente seguirá la misma dirección.

Si bien contamos con la tasa de creación neta de empresas para todo el período analizado, nos hace falta la información más desgregada de tamaño de empresa. Para solucionar este problema, hicimos una proyección lineal de los resultados obtenidos.

Figura n° 9: Relación entre creación neta de empleo y tasa de crecimiento en el número de empresas



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el SII

V. Modelo

La variable más relevante sugerida por Kauffman Foundation (julio, 2010) es la antigüedad de la empresa. Efectivamente sin la generación de empresas sería imposible tener empleo neto positivo. A medida que la antigüedad de la empresa aumenta, uno esperaría que disminuyera el número de empresas y empleados contratados, debido al cierre de empresas y los rendimientos marginales decrecientes. Sin embargo, esto es claro sólo para los primeros dos años, pues a partir del año número 3 y hasta el 10 las pendientes son similares en magnitud y signo.

Por lo tanto, a medida que la antigüedad de la empresa aumenta, es más difícil establecer si esto implicaría una generación neta de empleo positiva, negativa o cercana a cero a nivel de firma y grupo de firmas en la economía. En el caso de las empresas existentes, la variación año a año puede deberse a factores que van más allá de la antigüedad de la empresa, tales como el ciclo económico y/o condiciones de entorno, el tamaño inicial de las empresas, el número de empresas existentes en la economía y sus efectos sobre la entrada y salida, así como en su función de producción, etc.

La tasa de crecimiento en el número de empresas con respecto al año anterior podría indicarles a estas mismas cuál es la necesidad de contratación. Así como la pendiente presentada en el capítulo anterior lo indica, si aumenta el número de empresas en la economía, y asumiendo una oferta infinita de trabajadores, uno esperaría un aumento en la cantidad demandada de trabajadores. Por el contrario, si esta oferta es totalmente inelástica, no existiría generación neta de empleo, sino solamente aumento de salario.

Para los cambios en la función de producción en las empresas, los cuales gatillarían cambios en el número de empleados podríamos utilizar una variable que dé cuenta de cambios en la asignación de recursos de factores productivos distintos al empleo (razón materias primas/capital, por ejemplo). Sin embargo, para este trabajo, no nos fue posible obtener este tipo de información.

El tamaño de la empresa y el entorno económico existente también afectan la creación neta de empleo año a año. Nuevamente, asumiendo rendimientos marginales decrecientes y cambios inexistentes en la función de producción (sin innovación) la empresa disminuiría año a año la necesidad de contratación. Por otra parte, si la función de producción se ajusta rápidamente ante los períodos de expansión y recesión, la generación neta de empleo debería ser pro cíclica.

Cada una de estas hipótesis será testeada a partir de un modelo de panel que nos permite controlar por algunas variables aún cuando no las observamos. En este ejercicio asumiremos que estas variables serán distintas para cada tamaño de empresa (i) y cada período (t).

Así, el modelo propuesto es el siguiente:

$$\begin{aligned} \text{empleo neto}_{i,t} &= \alpha_{i,t} * \text{tasa de crecimiento del n}^\circ \text{ de empresas}_{i,t} \\ &+ \beta_{i,t} * \text{antigüedad}_{i,t} + \gamma_{i,t} * \text{año}_{i,t} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Dada la disponibilidad de data se considerarán 9 tamaños de empresa, cuatro períodos (2006-2009) y la antigüedad de 1 a 10 años.

VI. Resultados y su análisis

Al estimar el panel, asumiendo efectos fijos asociados al tamaño de empresa y el año que se analiza obtenemos los siguientes resultados:

Figura n° 10: Estimación panel de la generación de empleo neto

Fixed-effects (within) regression				Number of obs =		440
Group variable: tramo10				Number of groups =		10
R-sq:				Obs per group:		
within =	0.6922			min =		44
between =	0.1918			avg =		44
overall =	0.6432			max=		44
				F(14,416) =		66.81
corr(u_i,Xb)=		0.0167			Prob > F =	0.000
empleo_net	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
tn_empresa10	12.25473	4.03952	3.03	0.003	4.314313	20.19515
edad0	11.83122	.579286	20.42	0.000	10.69253	12.96992
edad1	6.7086	.579286	11.58	0.000	5.569907	7.847293
edad2	1.145225	.579286	1.98	0.049	.0065324	2.283918
edad3	.567725	.579286	0.98	0.328	-.5709676	1.706418
edad4	-.16815	.579286	-0.29	0.772	-1.306843	.9705426
edad5	-.01205	.579286	-0.02	0.983	-1.150743	1.126643
edad6	-.347025	.579286	-0.60	0.549	-1.485718	.7916676
edad7	-.279525	.579286	-0.48	0.630	-1.418218	.8591676
edad8	.202575	.579286	0.35	0.727	-.9361176	1.341268
edad9	-.08195	.579286	-0.14	0.888	-1.220643	1.056743
year2007	.6016011	.3507533	1.72	0.087	-.0878687	1.291071
year2008	-.358519	.3567821	-1.00	0.316	-1.059839	.3428014
year2009	-.5615528	.3698795	-1.52	0.130	-1.288619	.1655131
sigma_u	1.367715					
sigma_e	2.5906457					
rho	.21797073	(fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0:			F(9,416) = 12.00		Prob > F = 0.0000	

En este ejercicio se encuentra un impacto positivo y significativo en las empresas de uno y dos años de antigüedad. Este indica que si el grupo de empresas tiene un año la tasa neta de empleo neto es 6,8 puntos superiores a la que se genera a los 10 años y cuando tiene dos años, la tasa neta de empleo es 1,2 puntos superior a la tasa que se genera a los 10 años.

El tamaño de empresa también es significativo, ya que se rechaza la hipótesis conjunta de que todos los coeficientes fijos, esto es, tamaño de empresa, son iguales a cero. Del mismo modo, si testeamos los años encontramos que se rechaza la hipótesis de que el año no es relevante⁵. El año 2009 es negativo y estadísticamente significativo, lo que implica que la tasa de crecimiento neta es -0,9 puntos más baja en comparación al año 2006.

Con respecto al parámetro que acompaña la tasa de crecimiento del número de empresas, éste es positivo, pero no significativo. Esto puede deberse a varias causas

Se hace el mismo ejercicio considerando tramos de antigüedad y sólo una de las variables temporales, obteniéndose resultados similares.

⁵ $F(3, 416) = 4,01$
 $\text{Prob} > F = 0,0079$

VII. Implicancias de política

Contrario a lo esperado, la tasa de creación de empresas no es una variable estadísticamente significativa en la generación neta de empleo. Esto puede deberse a que la función de oferta de empleos es más inelástica, lo que implica que si el número de firmas se incrementa, la presión de la demanda hará subir el salario, más que contratar nuevos trabajadores.

Otra explicación ésta relacionada con la pertinencia de la variable explicativa. Al igual que la creación neta de empleo, lo importante sería la “tasa neta” de empresas y no la “tasa bruta”. Así, a estimar el panel utilizando la tasa neta en la creación de empresas como variable explicativa, ésta resulta positiva y estadísticamente significativa (figura n°10).

Si bien la variable tamaño no está presente en el panel, ya que fue utilizada como cohorte, en la figura n°5 podemos observar que el tamaño de empresa también es una variable relevante. Los principales generadores de empleo en los primeros años son micro y pequeñas empresas. Sin embargo, también son los principales destructores a medida que aumentan los años de antigüedad, donde la creación neta de empleo surge por parte de las empresas más grandes. Los resultados negativos en cuanto a la generación de empleo se comienzan a ver en el segundo año por el lado de las microempresas y las empresas sin ventas y a partir del tercero por las empresas pequeñas. Los valores negativos para la mediana empresa comienzan a verse recién en el séptimo año. En relación a lo anterior, es fácil comprobar cómo disminuyó considerablemente la creación neta de empleo, legando a ser negativa en el año 2009, para todos los tamaños de empresa, a excepción de los que no tienen ventas.

El entorno económico también es una variable crítica al momento de crear una empresa y decidir entre contratar o despedir gente. En el panel observamos que el año 2007 es estadísticamente significativo al 10%, mientras la figura n°6 muestra que los primeros años, con independencia del periodo en consideración, la generación de empleo es positiva y se distribuye casi en partes iguales. Sin embargo, el efecto entorno económico (a inicios y en plena crisis en el periodo 2008-2009) comienza a afectar la generación de empleo a partir del tercer y cuarto año.

En términos de la variable inicialmente planteada por Kauffman Foundation (julio, 2010), esto es, “antigüedad de la empresa” observamos que ésta es significativa y positiva sólo en los primeros dos años (figura n°10).

Por lo tanto, si nuestro foco es generar empleo neto, independiente de su calidad y los futuros efectos económicos en términos de productividad y competitividad, la forma más simple de producirlos es generando emprendimientos, principalmente micro y pequeños.

Si además de la generación de empleo queremos cumplir ciertas metas en términos de productividad y competitividad, la generación de micro y pequeñas empresas se debe complementar con incrementos en la oferta de mano de obra (calidad y cantidad), acelerar la tasa de destrucción de empresas micro y pequeñas que no son sostenibles en el tiempo, e impulsar su crecimiento hacia medianas y grandes que serían las empresas más productivas, competitivas y menos afectadas en términos de generación neta de empleo en los períodos de crisis económica.

Anexo

En primer lugar, debe considerarse que todas las cifras presentadas corresponden a estimaciones a partir de información con carácter y fines tributarios, proporcionada, mediante autodeclaración, por parte de los contribuyentes. En este sentido, ésta es una aproximación de las cifras económicas y estadísticas, y se encuentran sujetas a variación por rectificación del contribuyente, acción fiscalizadora del SII o modificación de las convenciones utilizadas para efectuar estas estimaciones.

En base a este último punto, se consideran las siguientes definiciones:

El inicio de actividades solicitadas al SII, podría considerarse como el inicio de una empresa⁶ y de manera similar, el término de giro como su fin. Sin embargo, la mera solicitud de inicio o término de giro, no implica necesariamente que se concreten sus intenciones. Es por ello que para la estimación de las tasas de creación y destrucción de empresas se considerarán *las empresas que efectivamente presentaron actividad tributaria durante el periodo*. En otras palabras, si la empresa se considera o no vigente.

De acuerdo al SII, una empresa se clasifica como *vigente* cuando presenta actividad tributaria durante el periodo de análisis. Por el contrario, la empresa será clasificada como *no vigente* cuando ésta haya terminado con su giro o cuando no cumple con ninguna de las siguientes condiciones:

1. Presenta declaración jurada 1887 referente al pago de sueldos;
2. Presenta declaración jurada 1827 referente a franquicia tributaria para capacitación de empleados;
3. Presenta declaración de IVA

Para calcular la antigüedad de las empresas se consideró el año del primer inicio de actividades vigente a la fecha de extracción de la información del contribuyente y cada año entregado. Existe un grupo de contribuyentes sobre los cuales no existe información relativa al inicio de actividades vigentes, por lo que no fue posible calcular su antigüedad a través de este cálculo.

El número de trabajadores se calcula a partir de un identificador único definido como RUT empresa - RUT trabajador para las empresas que declaran trabajadores en las declaraciones

⁶ Esta clasificación incluye a toda organización cuyos ingresos provienen de las rentas de empresas comerciales, industriales, mineras u otro tipo, como también, las rentas del capital. En términos tributarios, es contribuyente de 1ª categoría.

juradas 1879 y/o 1887. Cabe destacar que si un trabajador fue informado en más de una declaración jurada por una misma empresa se considera solo una vez. Sin embargo, si hay dos o más RUT empresas que declaran a un RUT trabajador en el mismo año, se contabiliza todas las veces presentes en un RUT empresa.

El número de trabajadores nuevo se define como el número de identificadores RUT Empresa - RUT Trabajador que existen en un año y que no estaban en el año anterior. El número de trabajadores destruidos se define como el número de identificadores RUT Empresa - RUT Trabajador que existen en un año y que no están en el año siguiente. Es por esta razón que aún cuando se nos entregó información para el período 2005-2010, sólo se considera el período 2006-2009.