

La dinámica de la iniciativa empresarial en Costa Rica: Un análisis de la entrada, salida y crecimiento de las empresas

Ricardo Monge-González

rmonge@caatec.org

Federico Torres-Carballo

fmtorresc@gmail.com

**Foro: Una Mirada Retrospectiva del Emprendedurismo en Costa Rica:
Futuros Retos y Oportunidades.**

Jueves 16 de octubre, 2014, UNED, Sabanilla

Monge-González, Ricardo^a; Torres-Carballo, Federico^b

Working Paper

The dynamics of entrepreneurship in Costa Rica: An analysis of firm entry, exit and growth rates

Provided in cooperation with:
Inter American Development Bank (IAD E)
Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)

Suggested citation: Monge-González, R.; Torres-Carballo, F. (2014): The dynamics of entrepreneurship in Costa Rica: An analysis of firm entry, exit and growth rates, <http://caatec.org/sitio1/index.php/en/publications/other->

- a. Professor of Economics at the Instituto Tecnológico de Costa Rica and researcher at CAATEC (rmonge@caatec.org).
- b. Professor of Experimental Economics at the Instituto Tecnológico de Costa Rica and researcher at CAATEC (fmortino@gmail.com).

<http://caatec.org/sitio1/images/stories/publicaciones/entrepreneurship.pdf>

Agradecimientos

- Por facilitar el acceso a la información:
 - Ronald Lacayo y Minor Zúñiga de la Caja Costarricense de Seguro Social.
 - Anabel González y Fernando Ocampo ex jefes del Ministerio de Comercio Exterior.
 - Jorge Sequeira y Francisco Gamboa de Procomer.
 - Carlos Vargas y Amalia Ramírez del Ministerio de Hacienda.
- Por comentarios y sugerencias:
 - A Carlos Guaipatín, Juan Carlos Navarro, Gustavo Crespi y Liora Schwartz en el BID
 - A Eduardo Lizano de la Academia de Centroamérica
 - A todos nuestros socios de América Latina en este proyecto.
- Por hacer posible este evento:
 - Lizette Brenes de la UNED y Velia Govaere del CPC y OCEX

Motivación del estudio

- El **emprendedurismo** fomenta el **desarrollo del sector privado** y el **crecimiento económico**, ya que las **empresas de rápido crecimiento** pueden tener un impacto significativo en términos de **productividad** y creación de **nuevos empleos** (Haltiwanger, Jarmin y Miranda, 2010; Ács y Audretsch, 1989; entre otros).
- Los formuladores de política necesitan entender el **desempeño y determinantes del emprendedurismo** para poder evaluar la eficiencia de las políticas implementadas. El proceso para **formular políticas** debe ser guiado, en cuanto sea posible, por **evidencia y hechos** (Lerner, 2002 y 2009).

Motivación del estudio (2)

- De acuerdo con el BID, **solo hay unos pocos estudios** aislados en A.L. que identifican y evalúan los efectos de políticas existentes y programas públicos sobre la dinámica del emprendedurismo (Leamon and Lerner, 2012; García-Robles, 2011).
- **Ninguno** de estos estudios es sobre Costa Rica.
- Los únicos estudios en CR sobre esta temática versan sobre las **características de los emprendedores** –edad, educación, genero, actividad productiva, experiencia- (Kantis 2002, Leiva, 2002; 2009; 2013).

Motivación del estudio (3)

- Govaere (2013) encontró 24% de las Mipymes participan directa (44%) o indirectamente (56%) del **esfuerzo exportador**. Así mismo encontró que las **empresas de mayor tamaño** tienen más experiencia exportadora (en años).

Contribución del estudio

- Este estudio explora por **primera vez** la dinámica de la iniciativa empresarial en Costa Rica basado en un análisis de **entrada, salida y crecimiento** de más de 16.000 empresas de los sectores agrícola, minería, manufactura, comercio y servicios, entre los años 2001 y 2012.

Preguntas a contestar

1. ¿Cuál es la dinámica de **entrada, salida y crecimiento** de las empresas en Costa Rica, por sector y por tamaño?
2. ¿Qué **tipo de empresas** y de qué **sectores** son las que generan más fuentes de **empleo** en Costa Rica?
3. ¿Qué importancia tiene para el **crecimiento de las empresas** el participar en el **comercio exterior**: exportaciones directas o encadenamientos con empresas multinacionales?
4. ¿Existen **gacelas** en Costa Rica? ¿Donde?
5. ¿Qué **recomendaciones de política** surgen del estudio?

¿Qué nos dice la literatura?

- Evidencia no es contundente sobre si las **tasas de crecimiento** de las empresas **son independientes del tamaño** de éstas -Ley de Gibrat- (Sutton, 1997 vs. Haltiwanger, Jarmin y Miranda, 2010)
- Davis, Haltiwanger y Schuh (1996) señalan la importancia de dar **seguimiento** de los establecimientos, así como controlar por **edad** y **otras variables** en estos estudios.

Datos utilizados en el análisis

- **Datos:** Base única con un conjunto de datos para una muestra representativa de +16,000 empresas (de un total de +50,000 aproximadamente) durante el periodo 2001-2012. Muestra fue seleccionada usando un procedimiento sistemático aleatorio con $K=5$. Margen de error es del 1% con un nivel de confianza del 99%.
- **Variables:** cédula jurídica, nombre de la empresa, empleo (promedio mensual de empleados que trabajaron durante un determinado año en la empresa), salarios (planilla total pagada por una empresa durante un año determinado), ubicación, CIIU a dos dígitos, exportaciones y encadenamientos con multinacionales.
- **Limitaciones:** Conjunto de datos no incluye el año exacto en que una empresa fue creada, ni el año exacto en que una empresa dejó de operar. Se utilizó el primer año de registro en la CCSS como **año de entrada** y el año en que la empresa desapareció de los registros de la CCSS como **año de salida**.

Indicadores calculados

- **Tamaño de empresa:** De acuerdo al promedio de empleados que la empresa contrata en el año $t-1$ y el año t , las empresas son clasificadas según la definición de la OECD como micro (menos de 9 empleados), pequeñas (entre 10 y 49 empleados), medianas (entre 50 y 249 empleados) o grandes (más de 250 empleados). Siguiendo a HJM (2010), se estima un tamaño promedio de la empresa en el año $t-1$ y t .
- **Edad de la empresa:** Empezando en el año 2001, a las empresas se les asigna una edad con base en el primer año que aparecen registradas en las bases de la CCSS.

Indicadores (2)

- **Entrada:** Es el primer año en que la empresa aparece en las bases de datos de la CCSS, iniciando en el año 2001, excepto para aquellas empresas que tienen más de 13 años, para las cuales no se puede identificar el año de entrada.
- **Salida:** Momento en que la empresa desaparece de los registros de la CCSS, iniciando en el año 2001, se corrobora que una vez que sale no haya reingresado. Si lo ha hecho, se clasifica como intermitencia.

Indicadores (3)

- **Tasa de Crecimiento de la empresa:** Se utiliza la definición de la tasa de crecimiento DHS, la cual es simétrica y delimitada entre -2 (salida) y 2 (entrada):

$$r_{jt} = (E_{jt} - E_{jt-1}) / (0.5 * (E_{jt} + E_{jt-1}))$$

- **Gacelas:** De acuerdo con la OECD (2009), gacelas son empresas que han operado por un periodo de hasta 5 años, con una tasa de crecimiento anual promedio mayor al 20% por año, durante un periodo de tres años y con 10 o más empleados al inicio del periodo de observación.
- **Sector:** según la CIIU a dos dígitos, las empresas se clasifican en 5 sectores: agricultura, minería, manufactura, comercio y servicios.

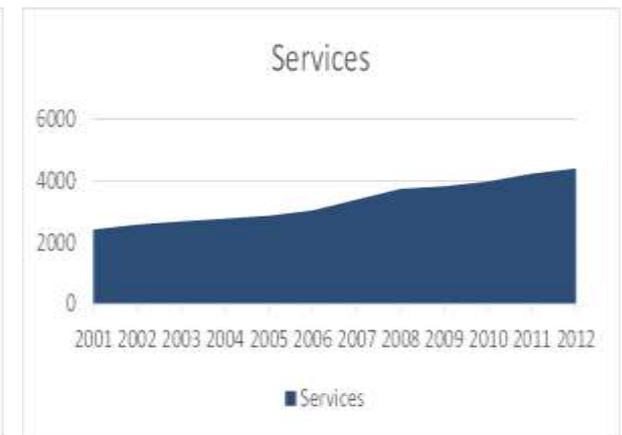
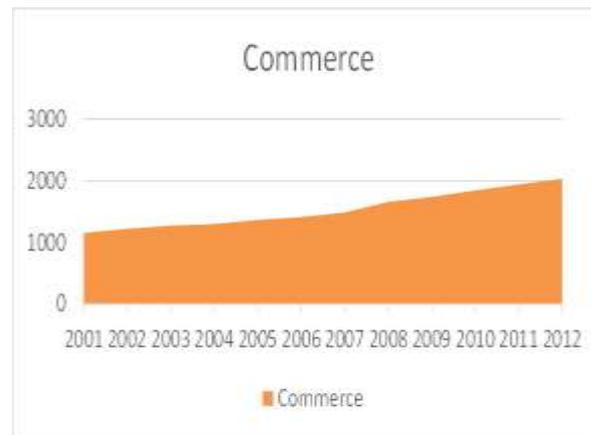
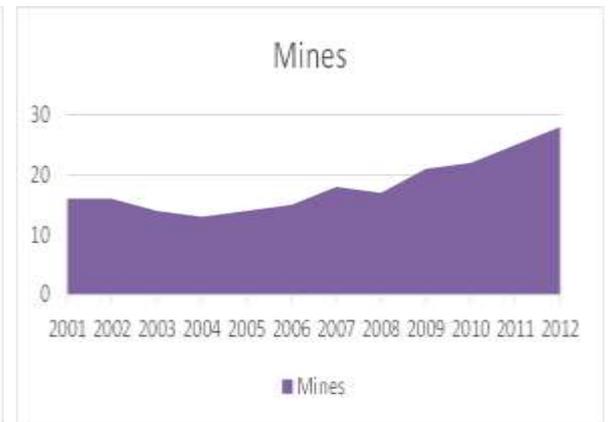
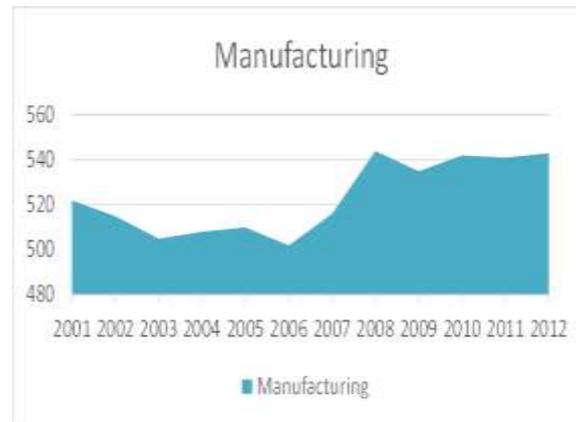
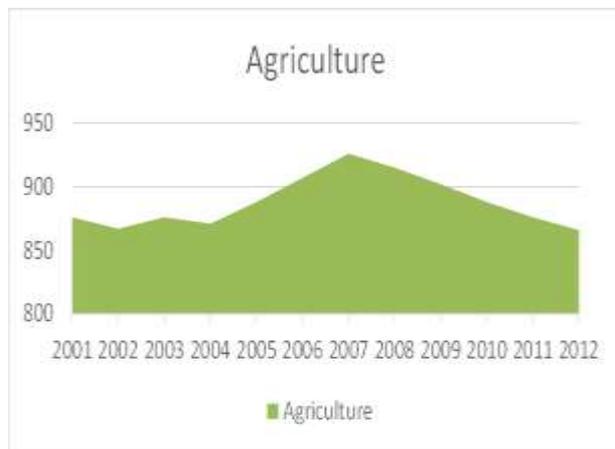
Principales hallazgos

- Mayoría de empresas costarricenses son Micro (81%) y Pequeñas (15%) – Medianas (3%) y Grandes (1%)
- Con base en un análisis de entrada y salida de las empresas, se concluye que la cantidad total de empresas que permanecen muestran una **tendencia de crecimiento significativa y sostenida** del 2001 al 2012.



Principales hallazgos (2)

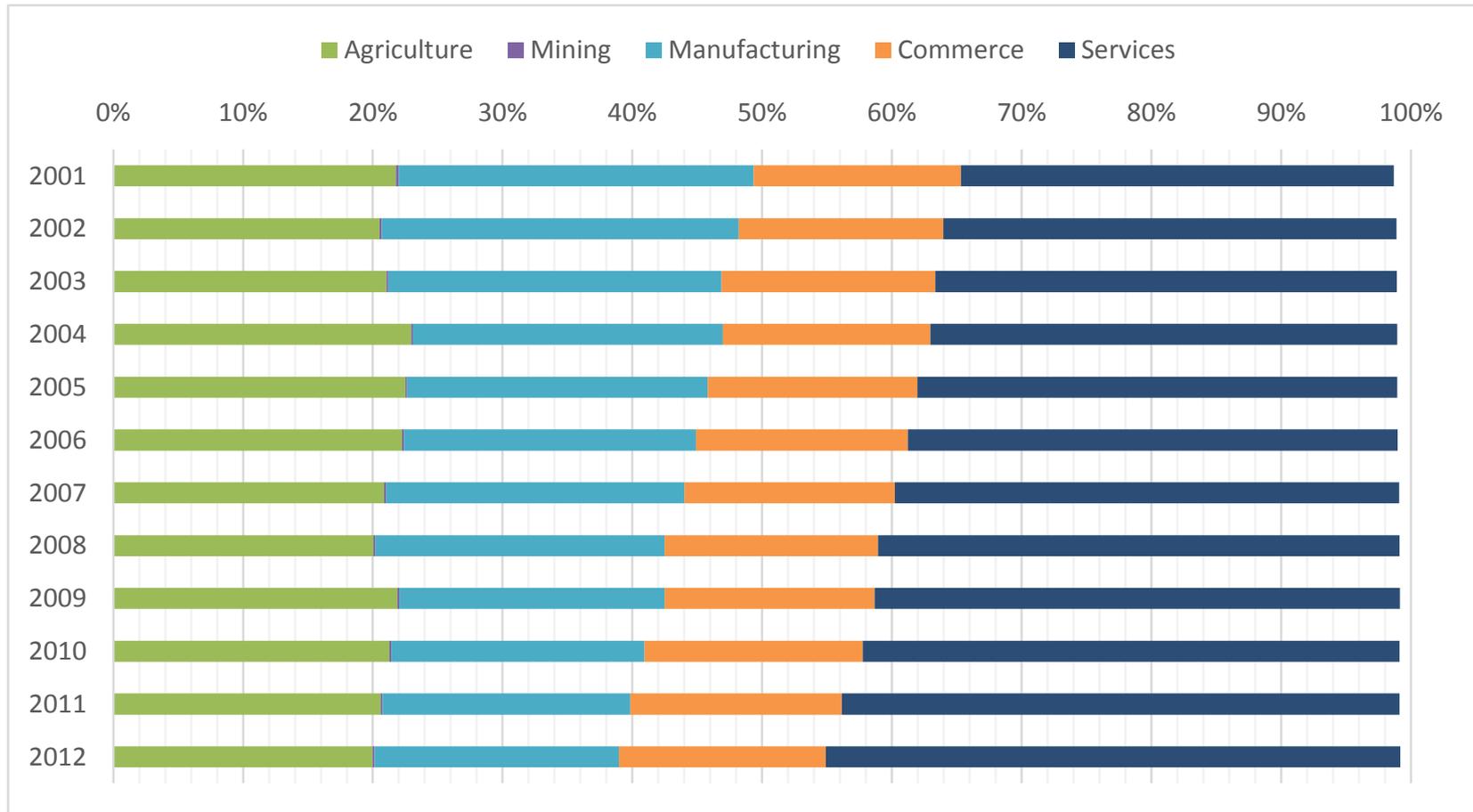
- Cantidad de empresas esta creciendo en **minas, comercio y servicios**; mientras **manufactura** se estanca y **agricultura** decrece (2001-2012)



Principales hallazgos (3)

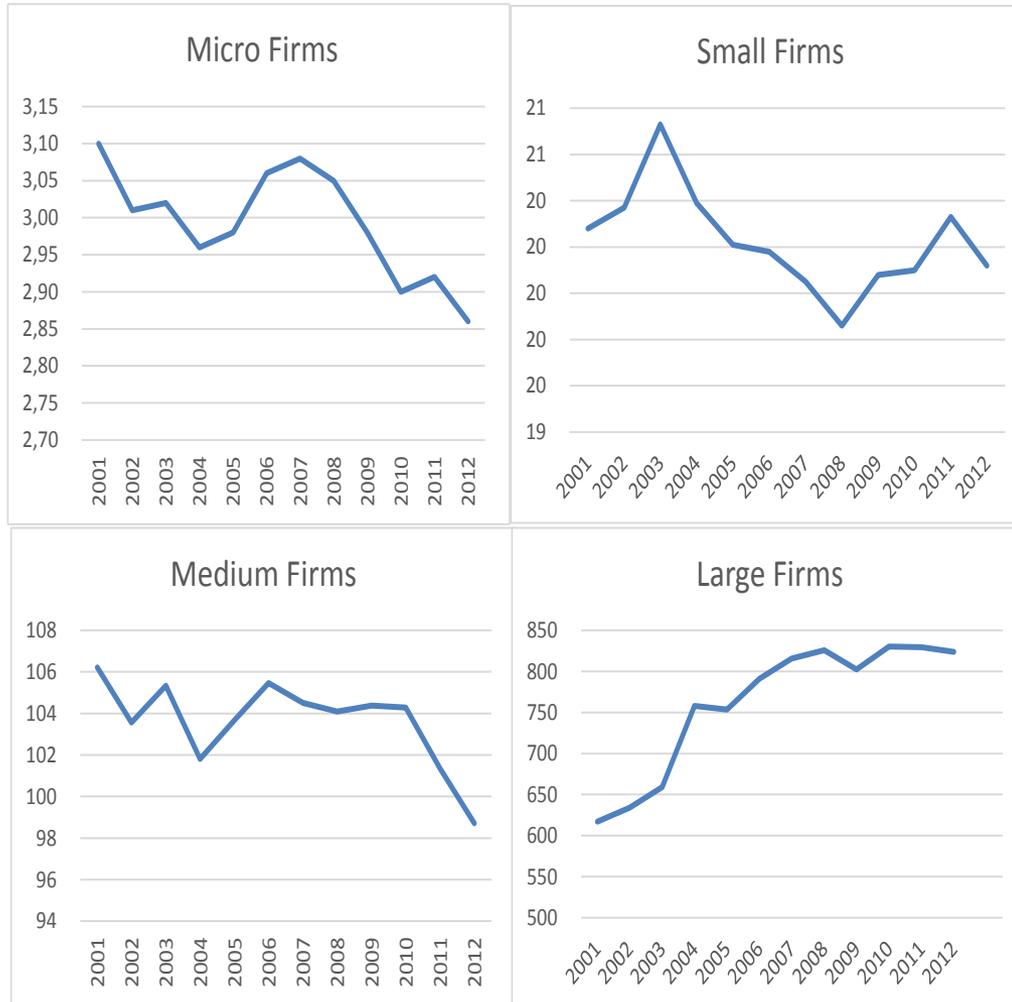
- El principal generador de empleo es el sector de servicios y manufactura decrece su participación

Figure 12. Costa Rica: Distribution of employment by sector, 2001-2012



Principales hallazgos (4)

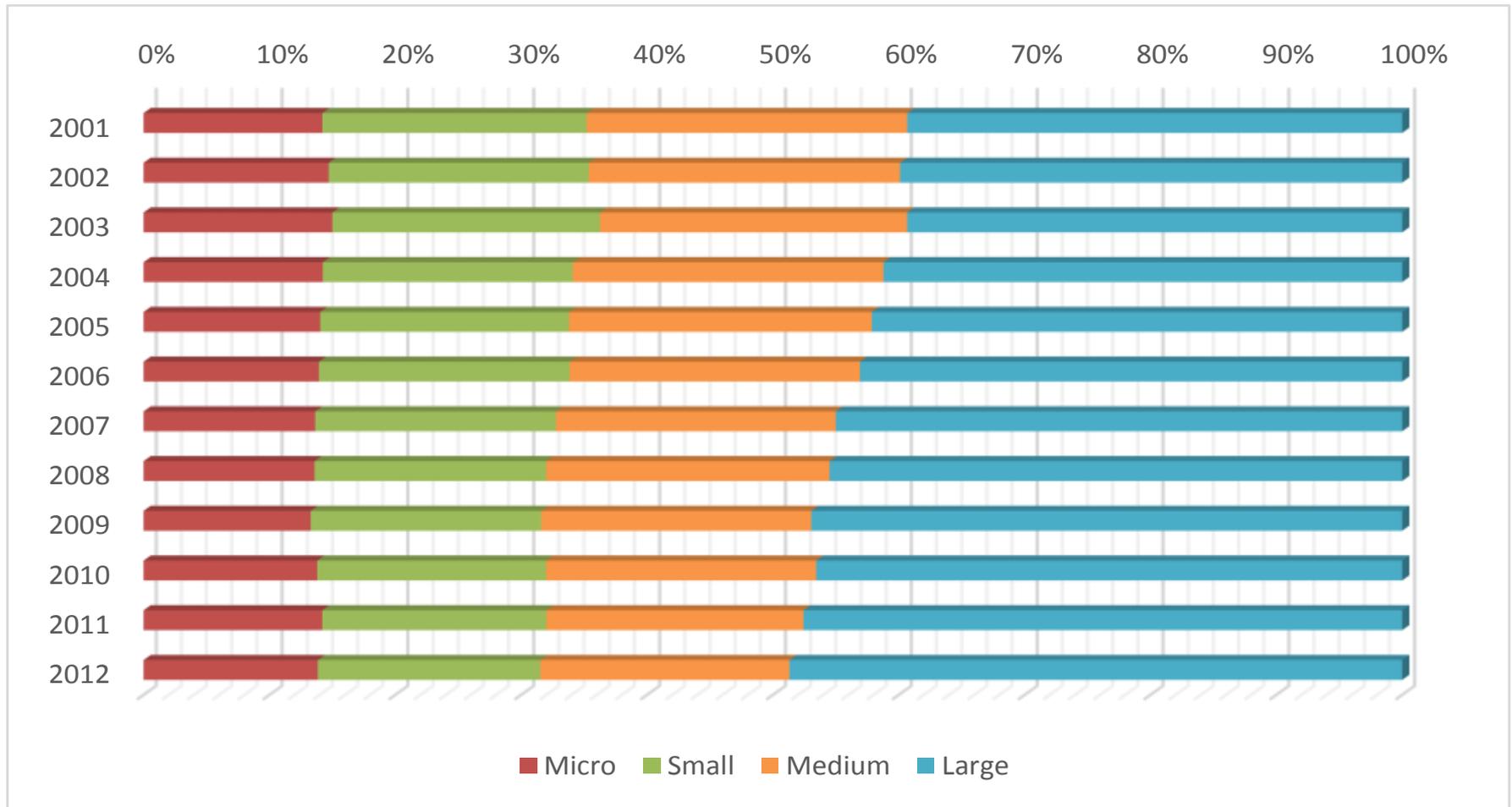
- **Empresas grandes son las únicas cuyo tamaño promedio ha crecido durante el periodo 2001-2012**



Principales hallazgos (5)

- **Las empresas grandes son las principales generadoras de empleo entre 2001 y 2012**

Figure 14. Costa Rica: Distribution of total employment by firm size, 2001-2012



Principales hallazgos (6)

Table 2. Transition matrix for Costa Rican firms, 2001–2012
Adjusted by Sector Effects

t=2002	t+10=2012					
	Micro	Small	Medium	Large	Death	Total
Micro	38,28%	5,30%	0,19%	0,00%	56,23%	100%
Small	14,68%	38,97%	7,74%	0,47%	38,14%	100%
Medium	2,50%	11,96%	37,83%	10,82%	36,88%	100%
Large	0,00%	3,52%	13,90%	64,46%	18,12%	100%
Birth	23,34%	5,25%	1,59%	0,10%	69,72%	100%

Sólo el **7.7%** de las pequeñas pasaron a ser medianas y el **10.8%** de las medianas pasaron a ser grandes una década después.

Existe una **alta tasa de mortalidad** en las **empresas nuevas** una década después de su formación (69.7%).

Las tasas de **mortalidad son mayores** en las **empresas de menor tamaño**.

Mayoría de las empresas que en el 2002 eran **micros o pequeñas** y **sobreviven** una década después, **siguen de igual tamaño**.

Principales hallazgos (7)

- ¿Padece Costa Rica del *missing middle phenomenon*?
- Es decir, la distribución de las empresas en Costa Rica, según tamaño, muestra una distribución bimodal con carencia de empresas medianas.

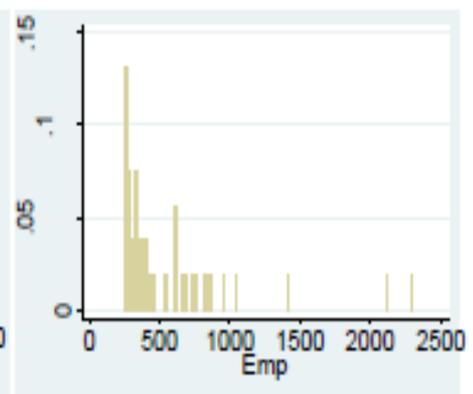
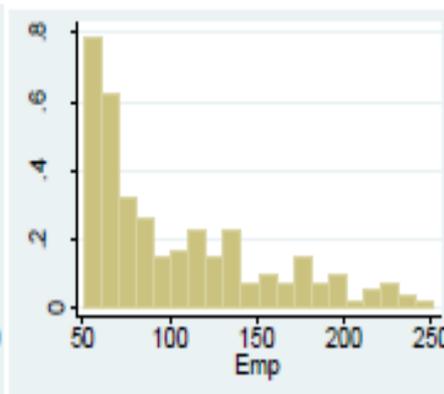
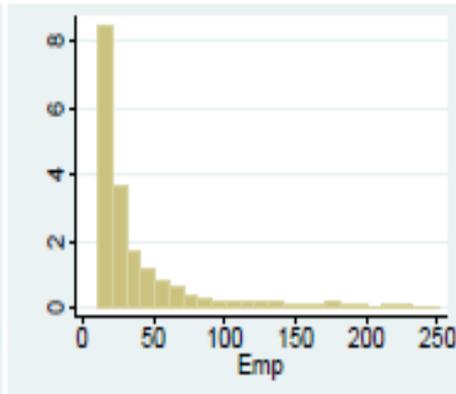
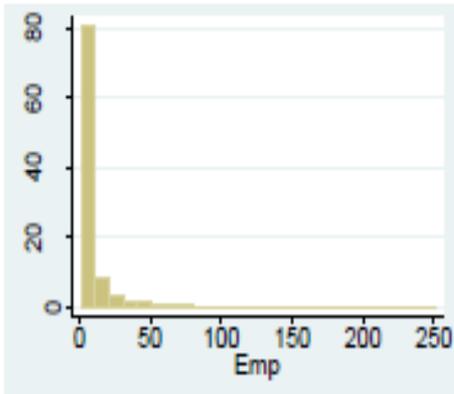
Year 2002

0 < Employment <= 250

9 < Employment <= 250

49 < Employment <= 250

249 < Employment <= 3000

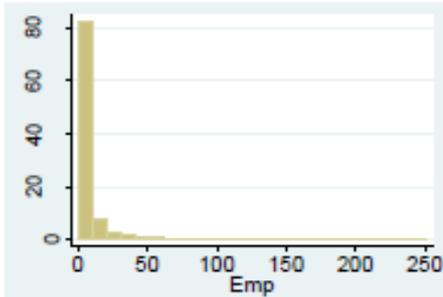


Principales hallazgos (8)

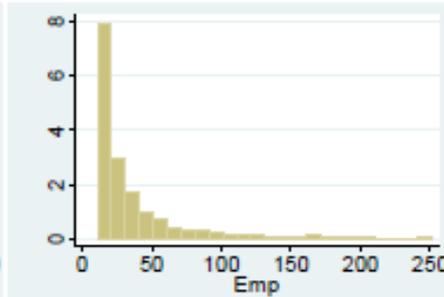
- R/ Costa Rica no presenta el fenómeno del *missing middle*!

Year 2012

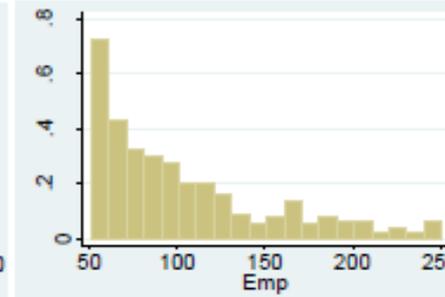
0 < Employment <= 250



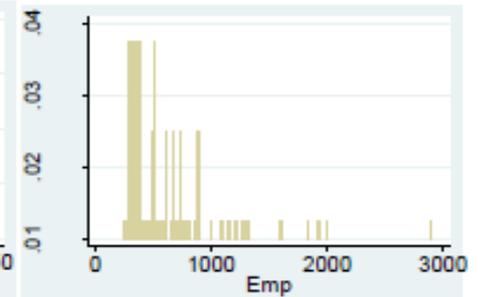
9 < Employment <= 250



49 < Employment <= 250

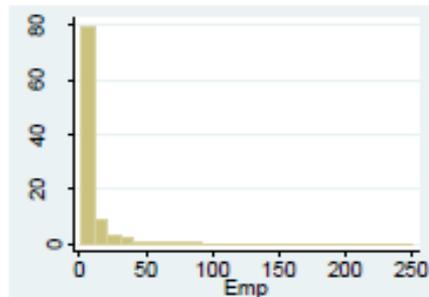


249 < Employment <= 3000

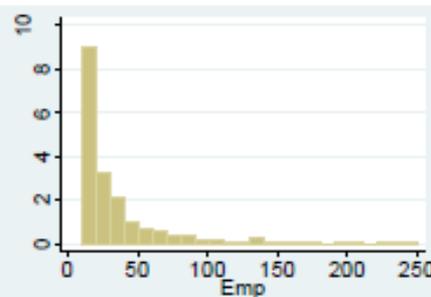


Year 2007

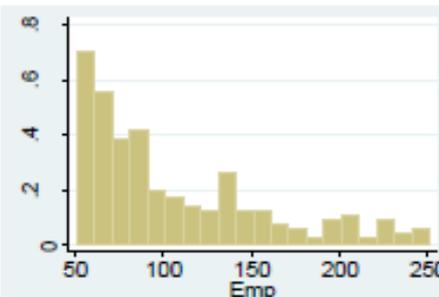
0 < Employment <= 250



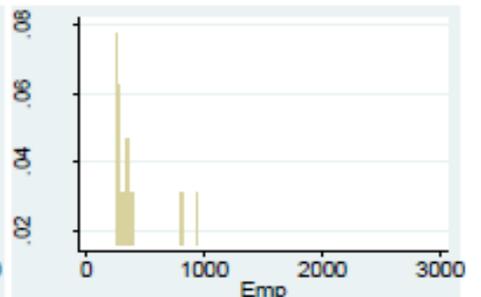
9 < Employment <= 250



49 < Employment <= 250



249 < Employment <= 3000



Otros hallazgos (9)

	Costa Rica	OECD
Importancia de las Microempresas	81%	75%-95%
Empleo generado por Microempresas	14%	20%-40%
% <i>Empresas nuevas / Total</i>	14%-17%	6%-15%
Empleo generado por <i>Empresas nuevas por año</i>	4%-9%	
Tasa de mortalidad de <i>Empresas Nuevas por año</i>	18%-28%	8%-13%

Hallazgos sobre crecimiento

Relación entre la tasa de crecimiento y el tamaño de la empresa controlando por la edad

- **Ecuación**

$$DHS\text{Growth}_t = \delta_0 + \delta_1 \ln X_{jt-1} + \delta_2 \text{age} + \mu_{jt}$$

- **Método:** MCO usando efectos fijos y errores estándar clúster-robustos

- **Resultados**

Crecimiento esta **inversamente relacionado** al tamaño (-0.2287) y edad (-0.0528) de la empresa. Así, pareciera que en promedio, las **empresas más pequeñas y jóvenes** están creciendo más rápido que otras empresas en Costa Rica. Este resultado es consistente con otros hallazgos en la literatura (ver por ejemplo Lotti, Santarelli, y Vivarelli 2003, y Coad 2009).

Hallazgos sobre crecimiento (2)

Relación entre experiencia exportadora, encadenamientos con multinacionales y tasas de crecimiento

- **Ecuación**

$$DHS\text{Growth}_{jt} = \theta_0 + \theta_1 \ln X_{jt-1} + \theta_2 \text{age}_{jt} + \theta_3 \text{export}_{jt} + \theta_4 \text{linkage}_{jt} + \varepsilon_{jt}$$

- **Método:** MCO usando efectos fijos y errores estándar clúster-robustos

- **Resultados**

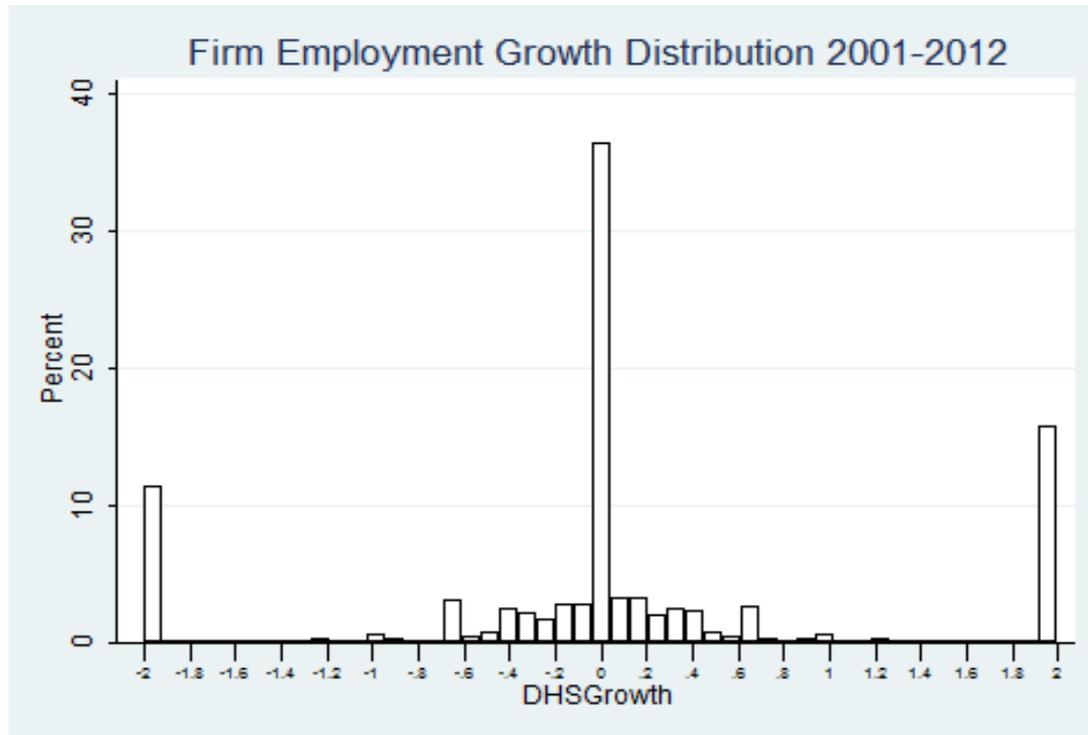
Experiencia **exportadora y encadenamientos** con MNCs tienen un **impacto positivo (0.2504 y 0.1636, respectivamente)** sobre las tasas de crecimiento de las empresas.

Pareciera que la relación entre la **experiencia exportadora** y la tasa de crecimiento **es más fuerte** en los **sectores agrícola y manufactura** que en los sectores de comercio y servicios.

Los **encadenamientos con MNCs** muestran una relación positiva y significativa con la tasa de crecimiento **sólo** en los sectores **manufactura, comercio y servicios**.

Hallazgos sobre Gacelas

- Gráfico 18 Distribución del Crecimiento del Empleo de la empresa para el periodo 2001-2012, según definición de tasa de crecimiento DHS

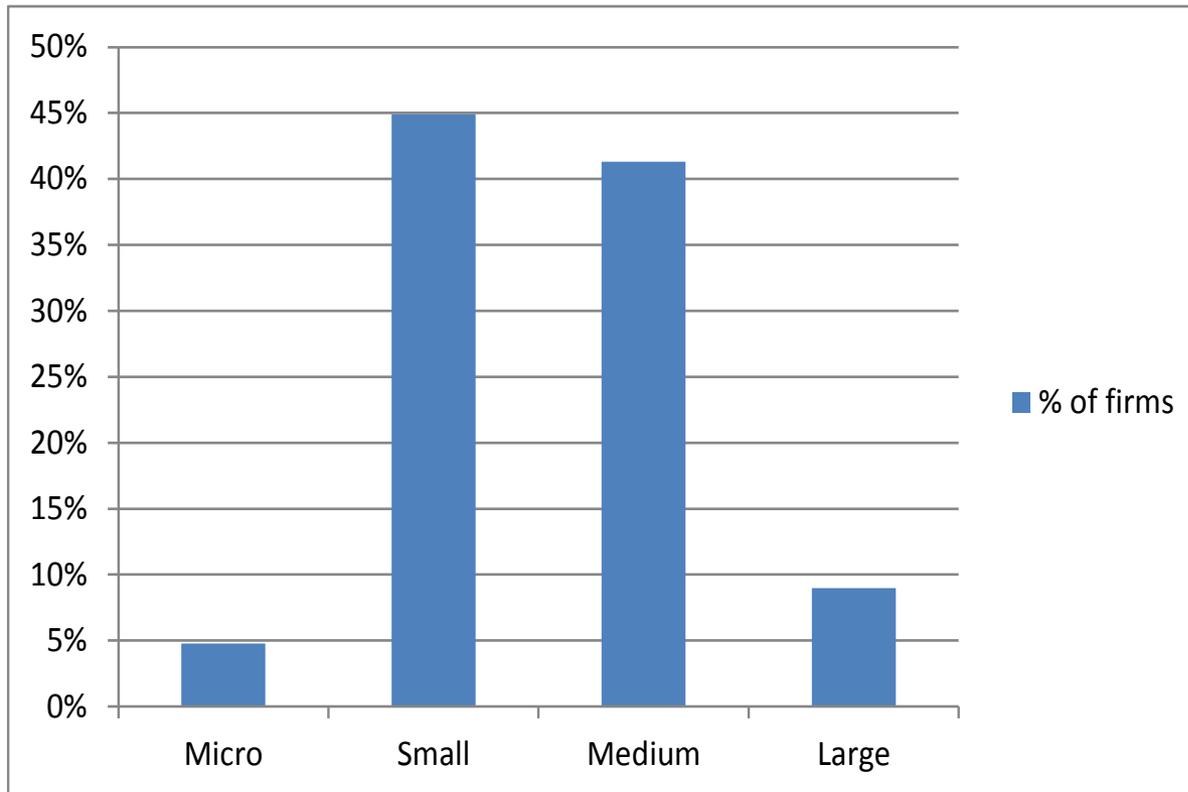


- Gacelas representan el **18% del total de empresas** con 10 o más empleados y genera el **31% del empleo** de este tipo de empresas..

Hallazgos sobre Gacelas (2)

- Gacelas nacen principalmente como pequeñas (45%) y medianas empresas (41%).

Gráfico 20 Distribución de las gacelas por tamaño al nacimiento



Hallazgos sobre Gacelas (3)

- La **tasa de mortalidad de las gacelas es mucho menor** (9.49%) que la del promedio de las empresas nuevas en el país (18% a 28%).
- Independientemente del tamaño de las gacelas pareciera que éstas **permanecen de un mismo tamaño** luego de casi una década.
- Las gacelas están presentes **en todos los sectores productivos**, excepto en el sector de minería.
- **No se observa una concentración geográfica** de las gacelas en Costa Rica.

Conclusiones

- Durante la última década:
 - Cantidad de empresas que entran es mayor que las que salen cada año. Es decir, **crecimiento** del parque productivo.
 - Sólo en **agricultura** el número de empresas disminuyó y en **industria** se estancó.
 - Sector **servicios** principal generador de empleo ¿productividad?
 - Empresas **grandes** son las que más empleo generan.
 - Empresas **pequeñas y jóvenes** son las que más crecen.
 - Participación en el comercio exterior es importante para el crecimiento (**exportación y encadenamientos**).
 - **Mortalidad** está entre 18% y 28% un año después de creadas.
 - Sólo un 30% **sobreviven** una década después de haber sido creadas.

Conclusiones (2)

- Durante la última década:
 - **Muy pocas empresas** pasan de micro a pequeñas (5.3%), de pequeñas a medianas (7.7%) y de medianas a grandes (10.8%).
 - **Mayoría** permanecen pequeñas o disminuyen de tamaño.
 - **% Empresas nuevas** dentro del total está entre un 14% y 17%.
 - **Empresas nuevas** generan entre 4% y 9% del empleo por año.
 - **Gacelas** representan el 18% de empresas con más de 10 L
 - **Gacelas** generan el 31% del empleo en este grupo (pequeñas, medianas y grandes = 29% total).
 - No se observa el fenómeno de **falta de medianas** en Costa Rica.

Recomendaciones

- Fortalecer la participación de las empresas en el comercio exterior (**exportaciones y encadenamientos**).
- Apoyar el desarrollo de las **empresas grandes** (innovación).
- Continuar con la mejora del **clima de negocios** para favorecer el crecimiento de las empresas.
- Estudiar en mayor detalle la entrada, salida y crecimiento de las empresas (e.g. 4 dígitos de la CIIU), para entender mejor cuales **actividades** son las de mayor crecimiento y generación de empleo.
- Identificar los **determinantes** de las Gacelas, los **obstáculos** que enfrentan y ¿cómo los vencen?
- Completar la **base de datos** con información de ventas, activos, gastos intermedios, exportaciones e importaciones.
- Analizar la relación entre **productividad, crecimiento** de las empresas y **generación de empleo**.

Gracias

Ricardo Monge-González

rmonge@caatec.org

Federico Torres-Carballo

fmtorresc@gmail.com

www.caatec.org