

# **SUPERVIVENCIA EMPRESARIAL**

**Factores asociados al cierre de empresas  
del sector productivo ecuatoriano en el  
periodo 2009-2015**

**AUTORES:**

David Puebla

Drichelmo Tamayo

Elizabeth Feijoó

# Estructura de la presentación

- Planteamiento del problema
- Revisión de la literatura
- Datos y metodología
- Resultados
- Conclusiones

# Planteamiento del problema

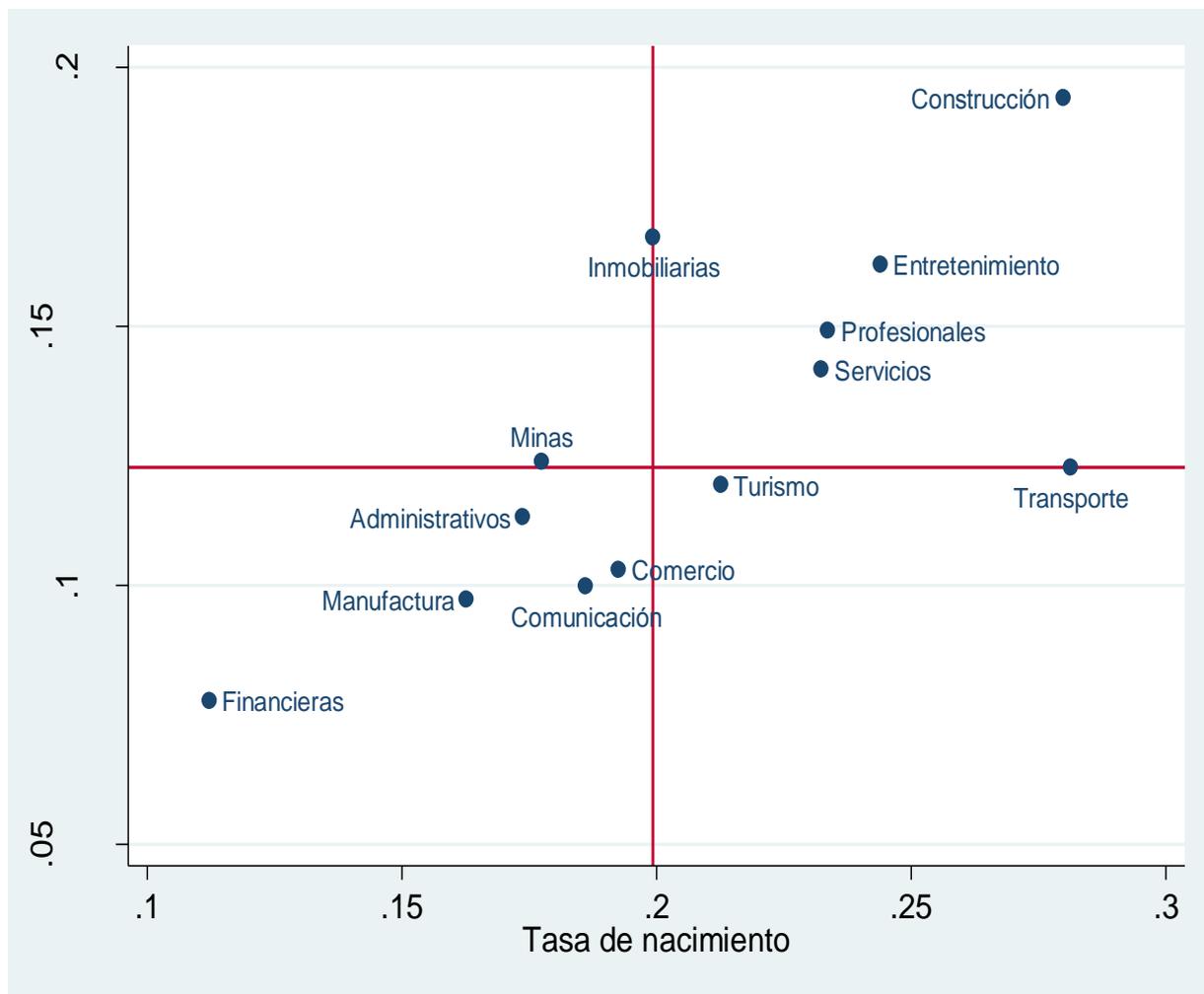
- ¿A qué nos referimos con dinámica empresarial?
  - Entrada y salida de firmas
  - Tiempo que permanecen en funcionamiento
- ¿Por qué es importante estudiar la dinámica empresarial?
  - Transformación de la estructura productiva
  - Productividad agregada de la economía
  - Generación de empleo

# Revisión de la literatura

- Los estudios sobre dinámica empresarial se basan en la **teoría de destrucción creativa** de Schumpeter (1942).
- Jovanovic (1982) propone la idea de un proceso de **aprendizaje pasivo**, el cual consiste en la adquisición de conocimiento por parte de la firma, una vez que ya se encuentra en funcionamiento.
- Ericson & Pakes (1995) hablan de un **aprendizaje activo**, en el que la firma por sí misma evalúa el entorno, desarrolla una idea innovadora y descubre oportunidades de inversión.

# Estructura productiva ecuatoriana

Entre 2009 y 2015 no existió un cambio de estructura productiva en cuanto a ventas, empleo y cantidad de empresas por sector.



# Estructura productiva ecuatoriana

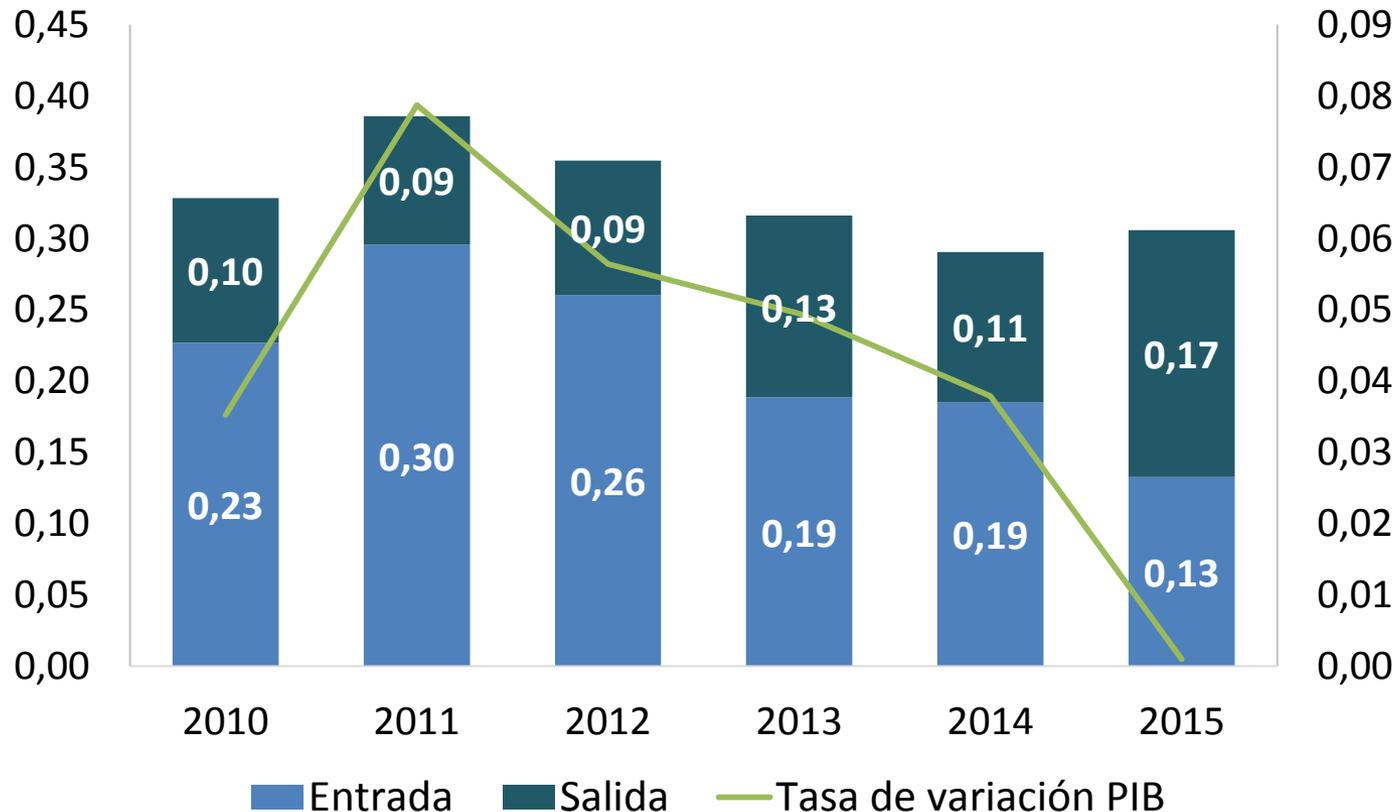
- La productividad de las entrantes fue mayor a la productividad de las salientes en un **32%**.

Sectores	Nacen	Mueren	Ratio (Nacen/Mueren)
Minas	250555	205595	1.22
Manufactura	98565	37312	2.64
Comercio	127160	92573	1.37
Servicios	57004	49219	1.16
Construcción	82004	87985	0.93
Total	93557	70873	<b><u>1.32</u></b>

- La productividad total de la economía no aumentó.
- Conclusión: las empresas rotan hacia los mismos sectores, son las de menor tamaño, y no terminan incidiendo sobre la productividad total.

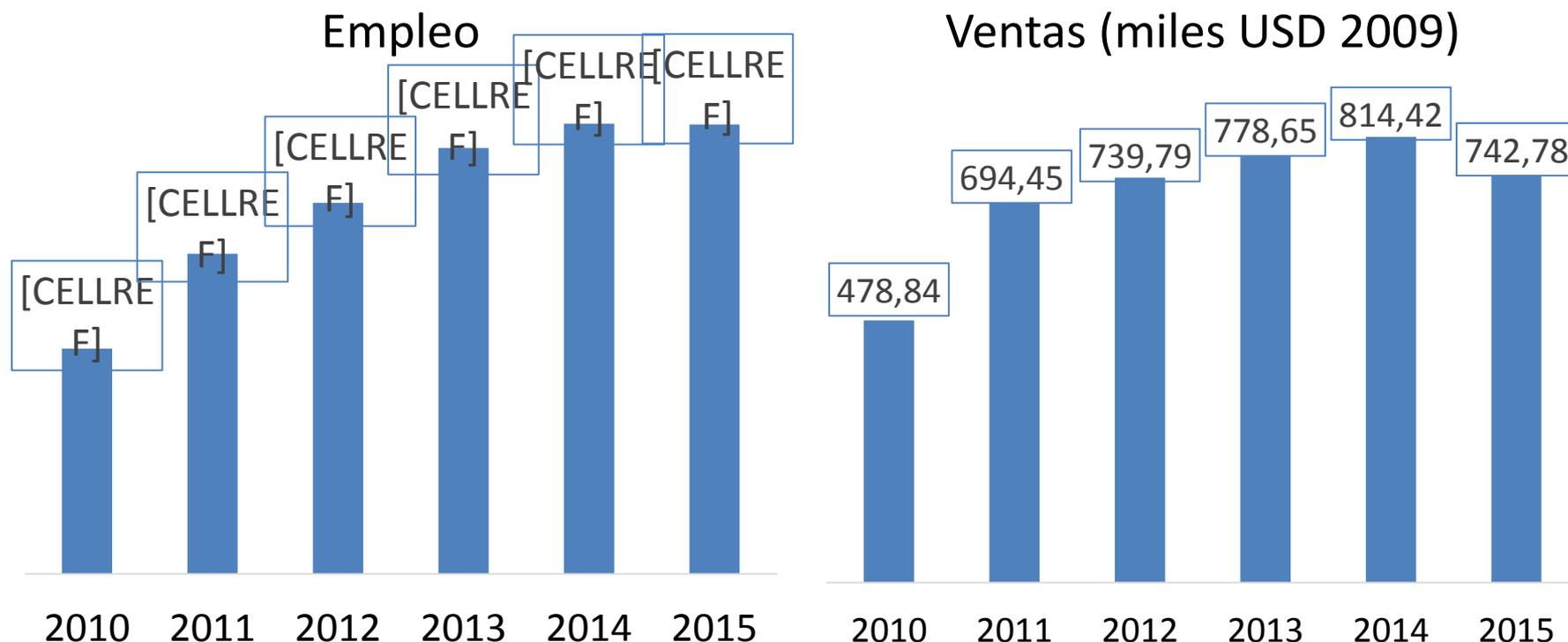
# Dinámica empresarial ecuatoriana

- La rotación de empresas está asociada al ciclo económico (Porcentaje):



# Dinámica empresarial ecuatoriana

- Las empresas que nacen en 2010 y sobreviven hasta 2015, lograron aumentos sustanciales en empleo y ventas.



# Objetivo de estudio

Analizar las características asociadas al cierre de empresas del sector productivo ecuatoriano en el periodo 2009-2015

# Evidencia empírica

- Los factores asociados a la supervivencia empresarial han sido clasificados en tres grupos:

## Características del entorno

- Crecimiento del sector
- Creación neta
- Concentración
- Tamaño de la industria
- Localización geográfica

## Factores propios de la empresa

- Tamaño inicial
- Capital individual o colectivo
- Salarios
- Rentabilidad
- Productividad
- Publicidad

## Características del empresario

- Aversión al riesgo
- Capacidad de innovación
- Expectativa de éxito
- Experiencia

# Datos

- **Panel de empresas** con periodicidad anual entre 2009 y 2015 e información de sus **trabajadores**.
- **Universo** de estudio:
  - Empresas del sector privado que iniciaron actividades entre 2010 y 2015.
  - Se descartan actividades agrícolas, asociaciones, e instituciones y empresas públicas.
- En total hay 63.840 empresas que nacen en el periodo de análisis.

# Metodología

- Se emplean herramientas metodológicas de **fenómenos de duración**:

- Kaplan-Meier: probabilidad de supervivencia, no condicionada.
- Modelo de Cox: tasa de riesgo, análisis condicionado.

$$h(t, X) = h_0(t) e^{\sum_{i=1}^p \beta_i X_i}$$

- Definición de **muerte empresarial**:

- **Empresa activa**: declara ventas, empleo y actividad económica válida a cuatro dígitos de la CIIU Rev.4.
- **Muerte empresarial en  $t$** : empresa activa en  $t - 1$  pero no en  $t$ .

# Factores analizados

- Conjunto de variables en función de la disponibilidad de información

## Características del entorno

- Crecimiento del sector
- Creación neta
- Concentración
- Tamaño de la industria
- Localización geográfica

## Factores propios de la empresa

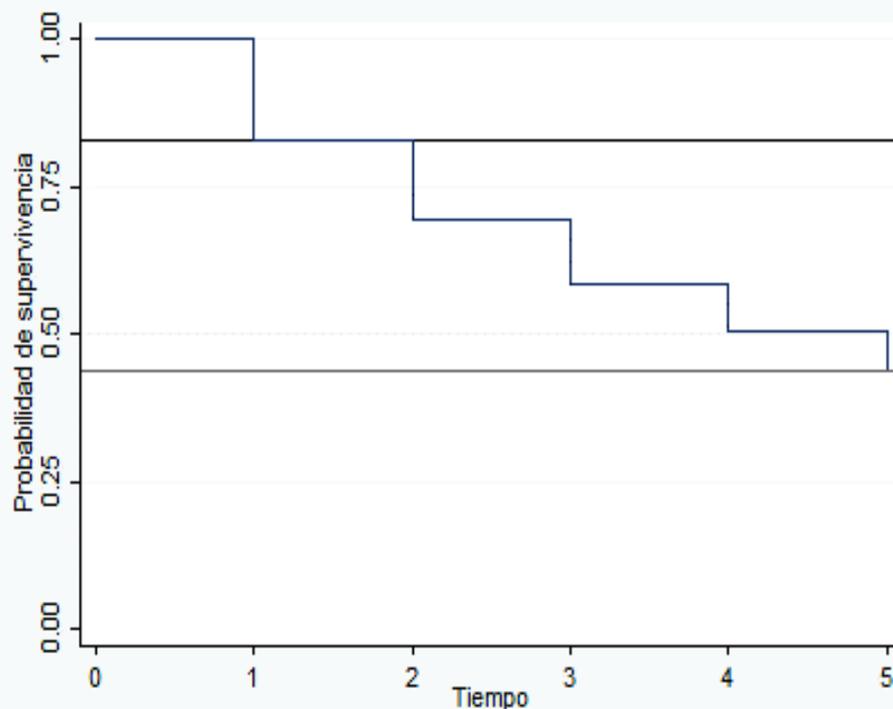
- Tamaño inicial
- Capital individual o colectivo
- Salarios

## Capital humano

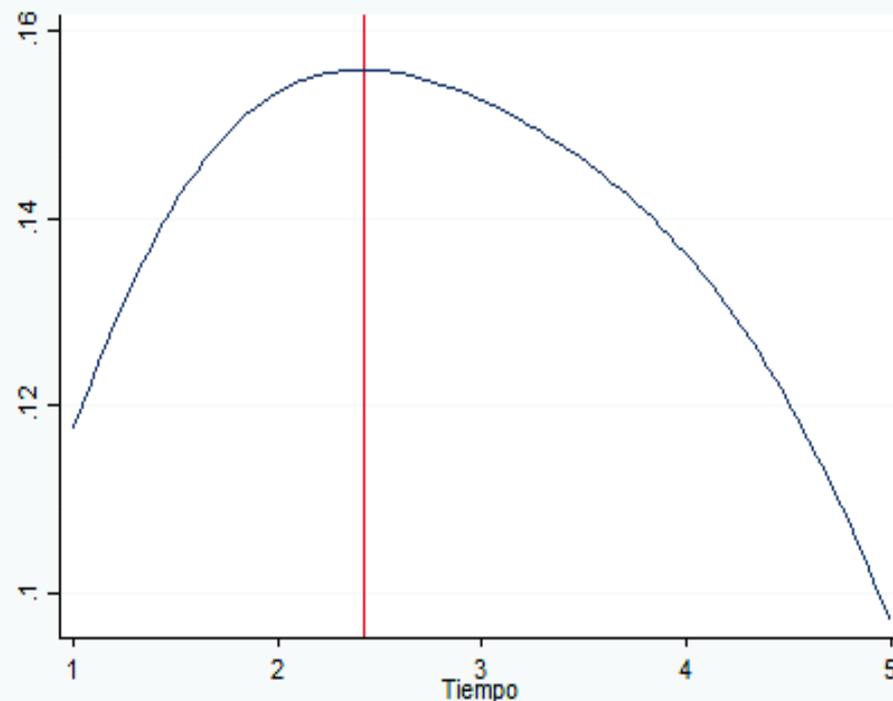
- Edad
- Género
- Educación

# ¿Qué ocurre con las nuevas empresas en Ecuador?

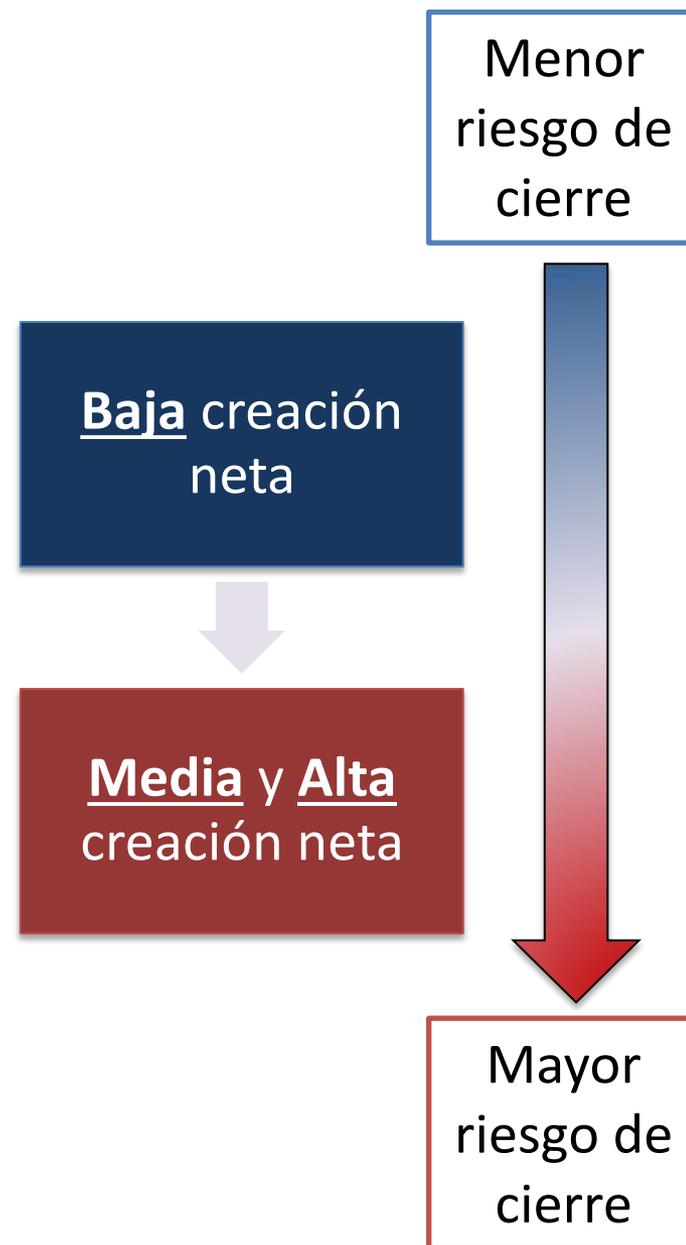
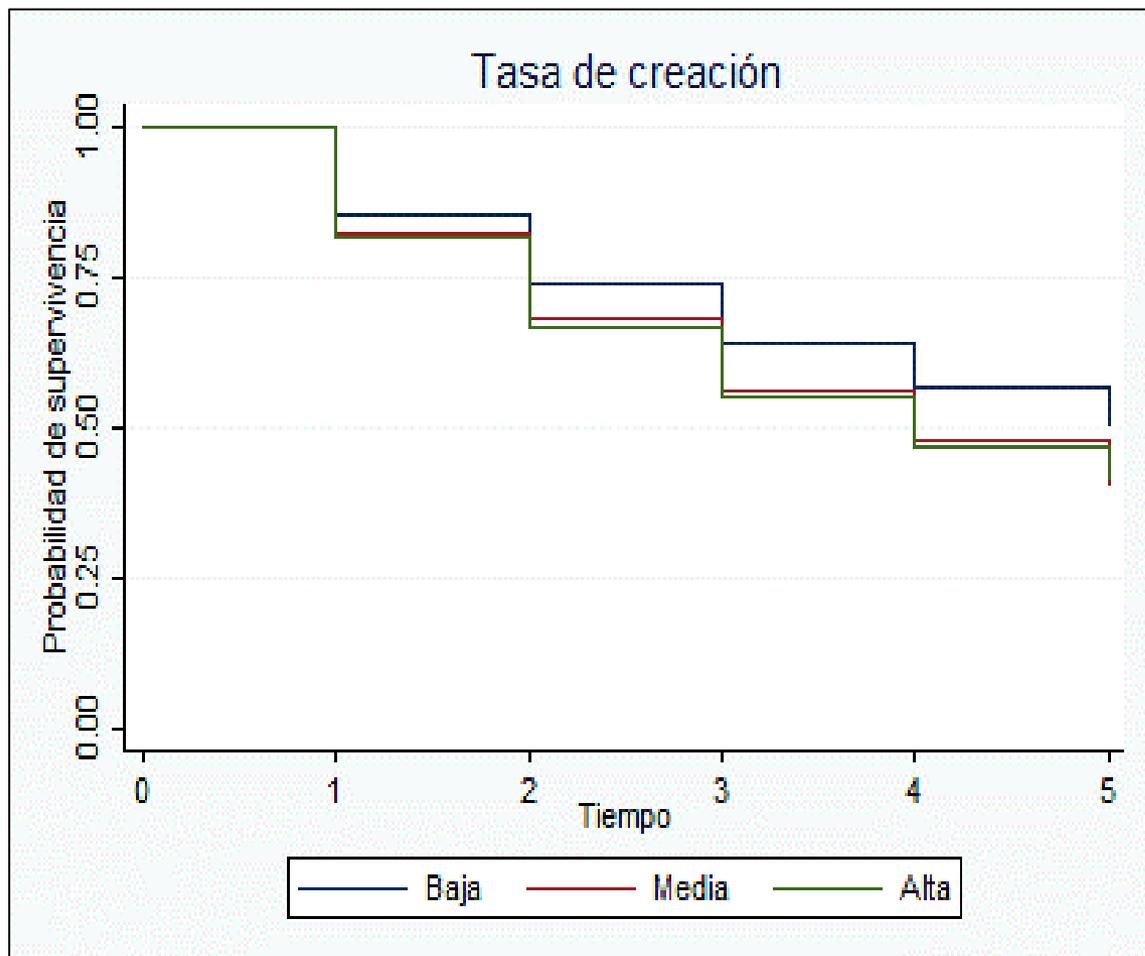
Probabilidad de supervivencia



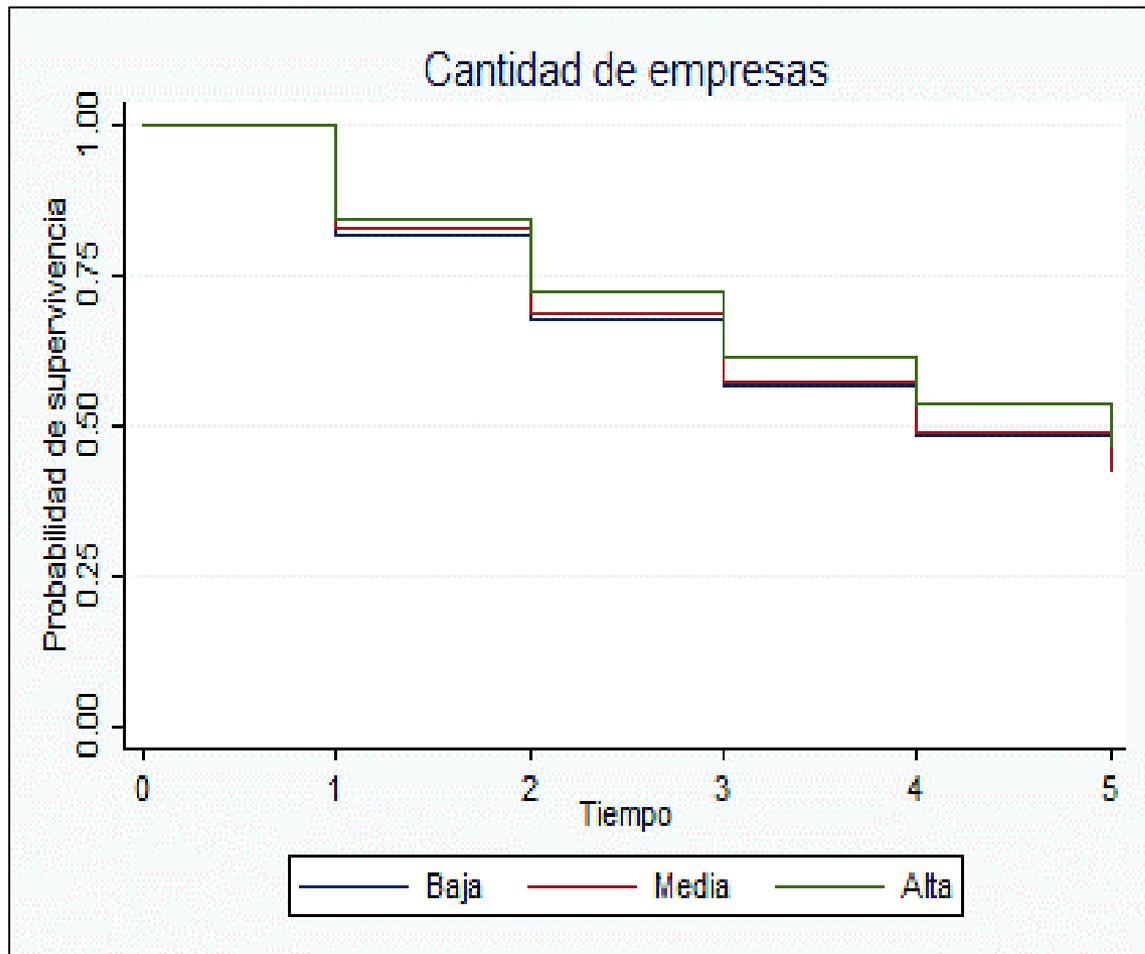
Tasa de riesgo



# Tasa de creación neta de empresas en el sector



# Cantidad de empresas en el sector



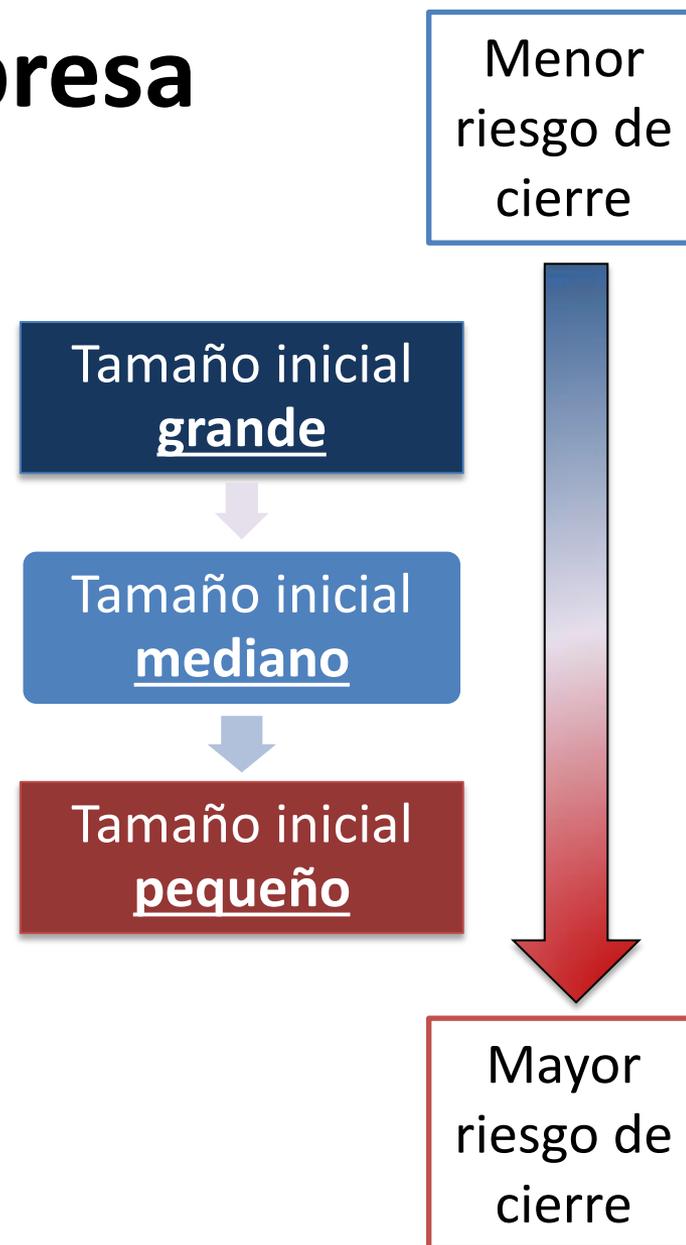
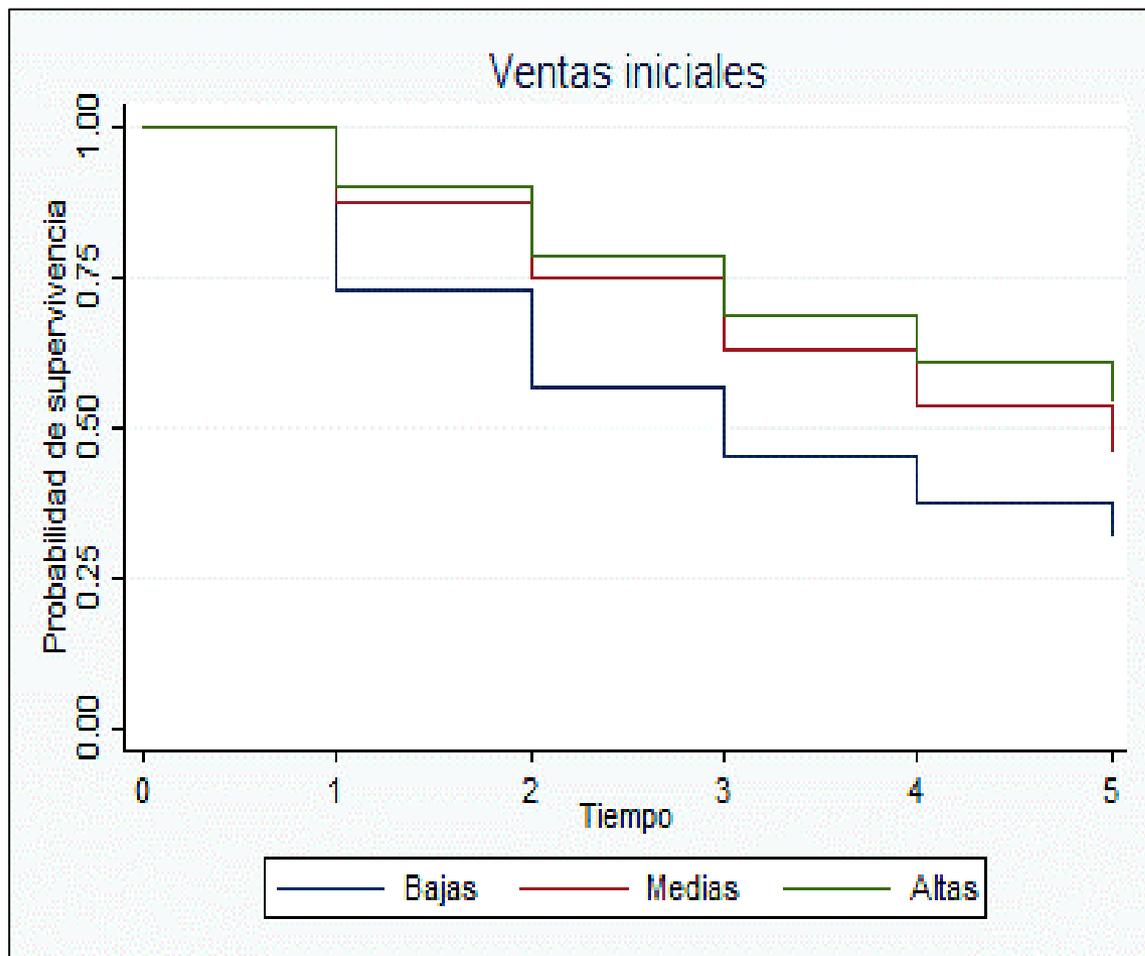
Alta cantidad de empresas

Media y Baja cantidad de empresas

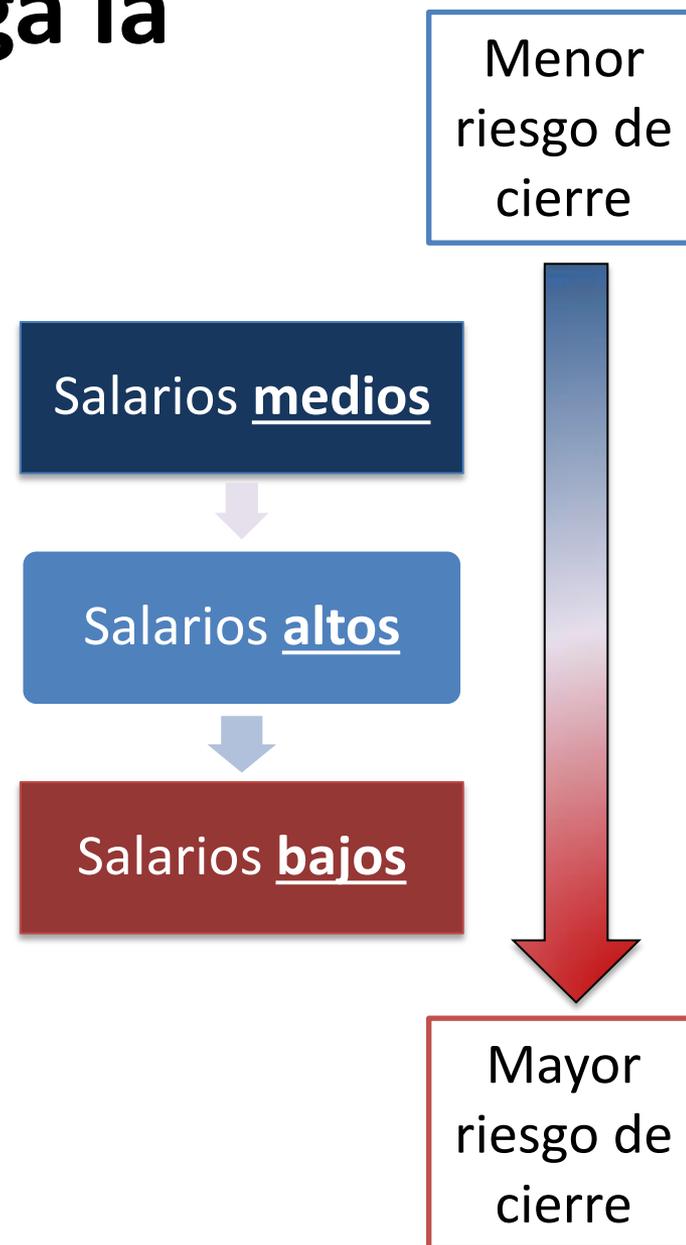
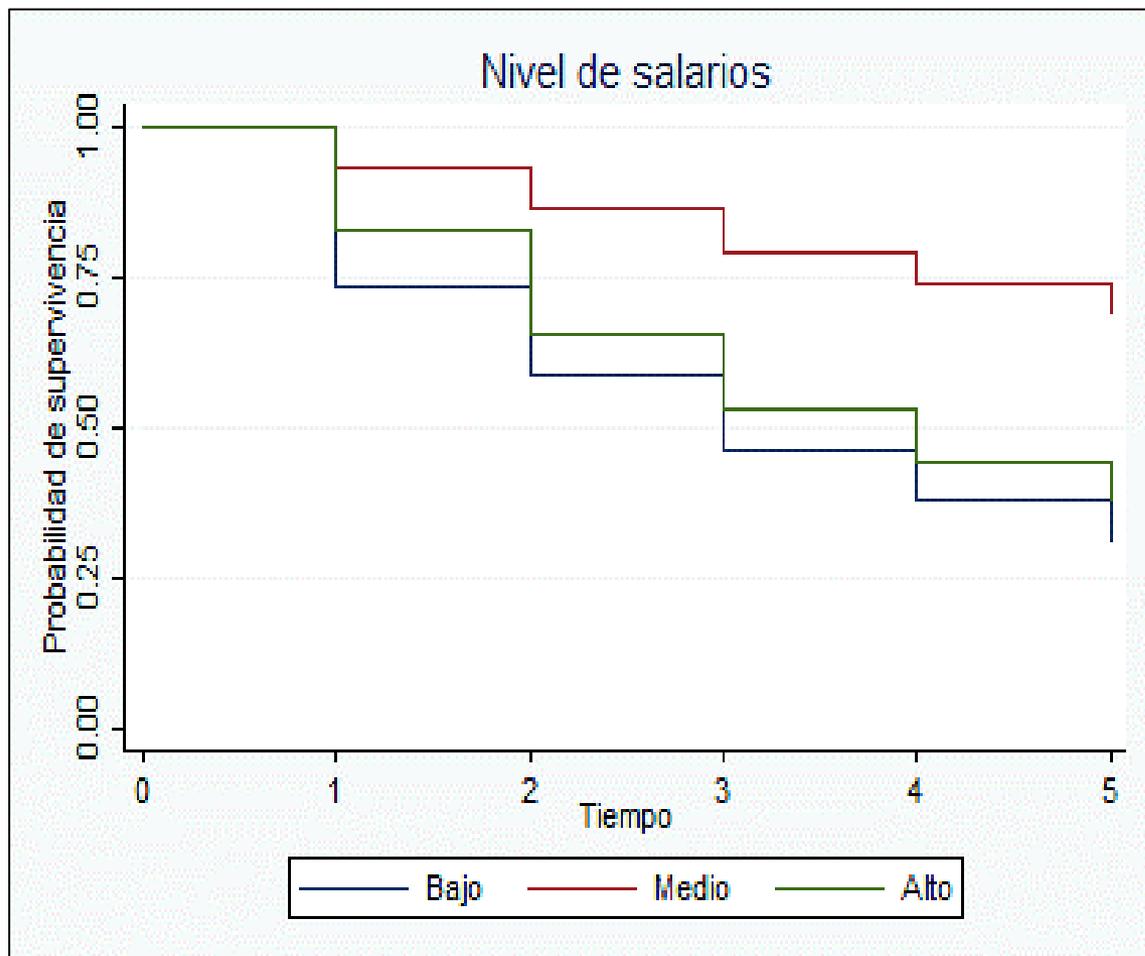
Menor riesgo de cierre

Mayor riesgo de cierre

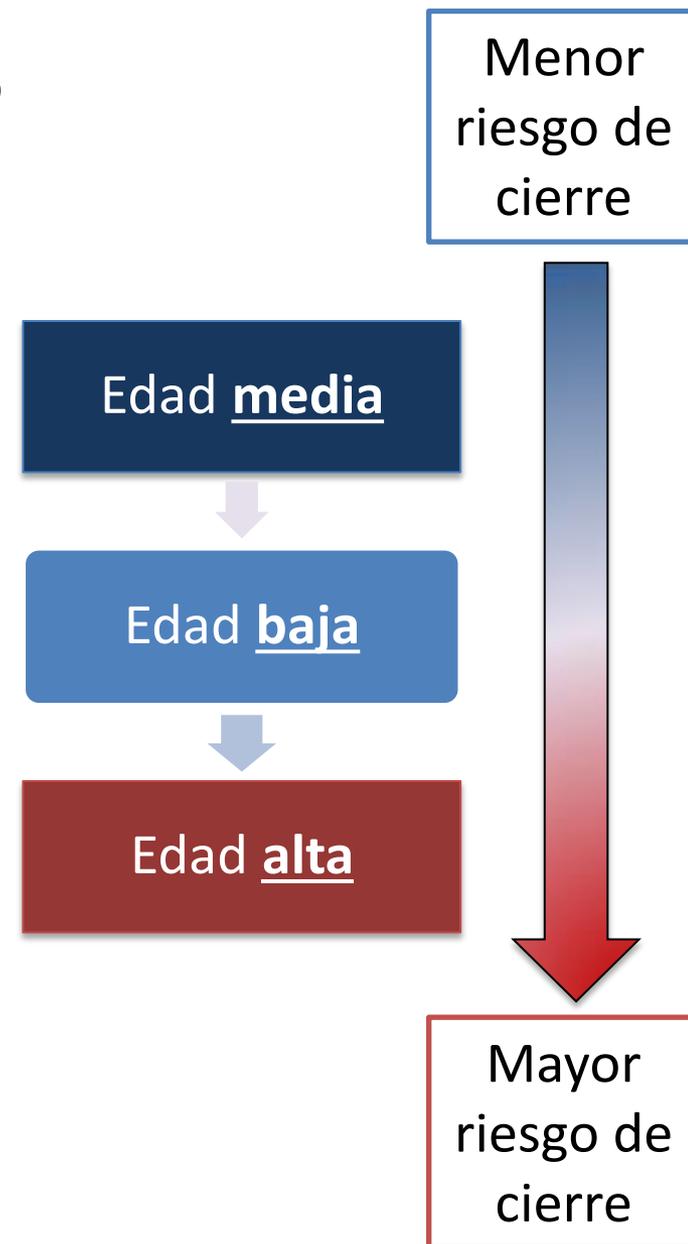
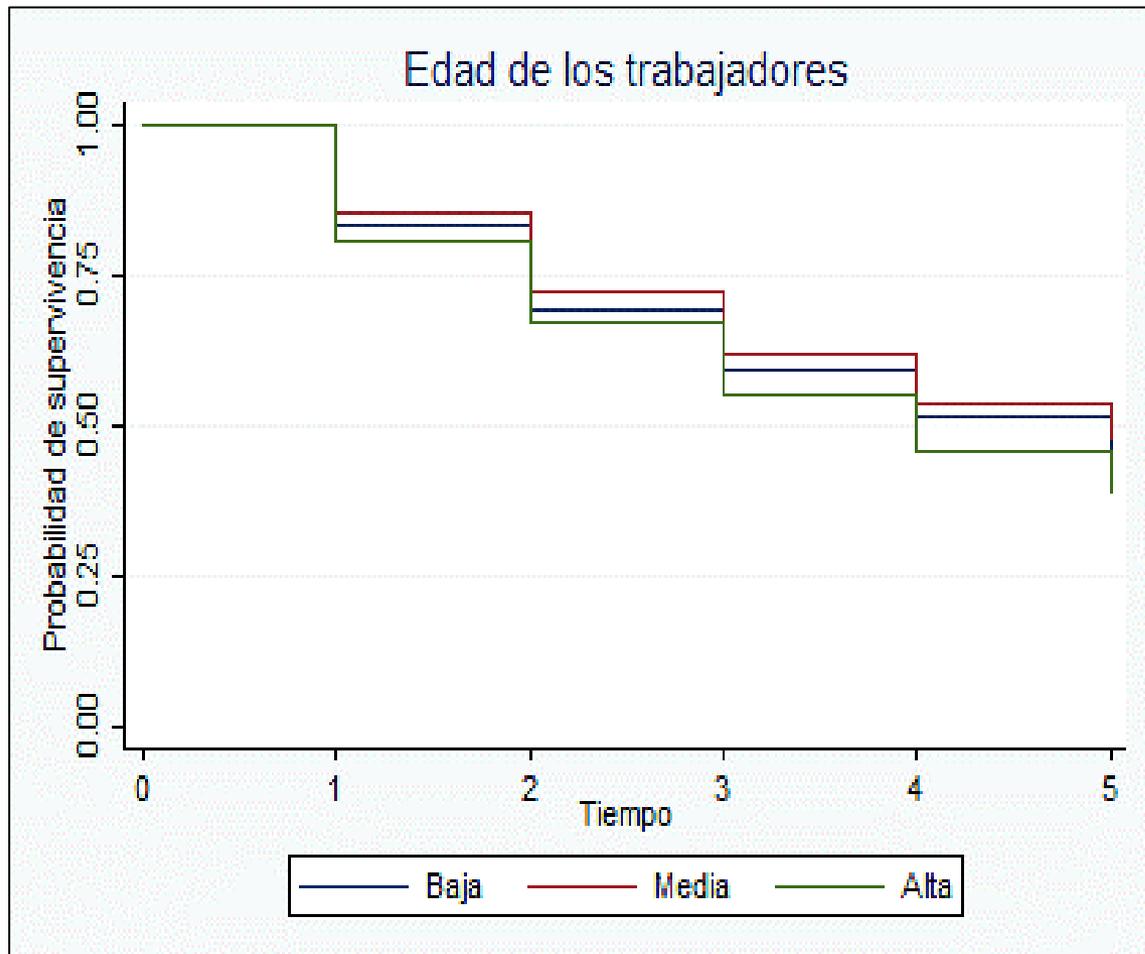
# Tamaño inicial de la empresa



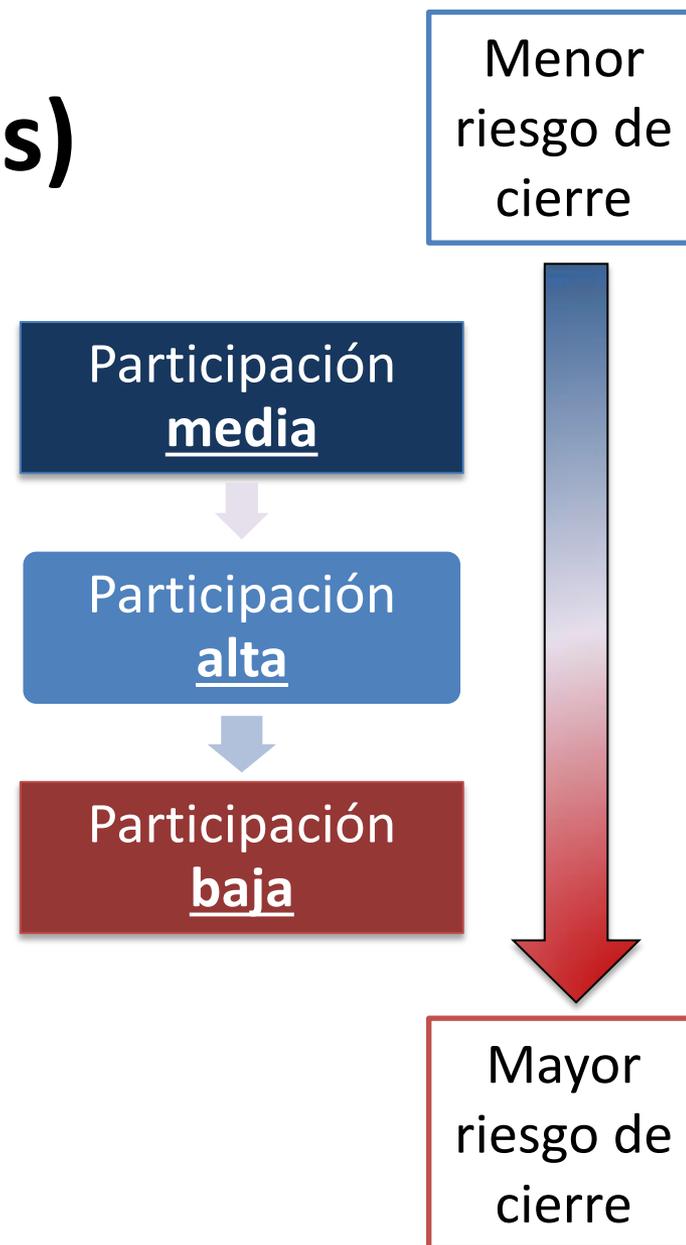
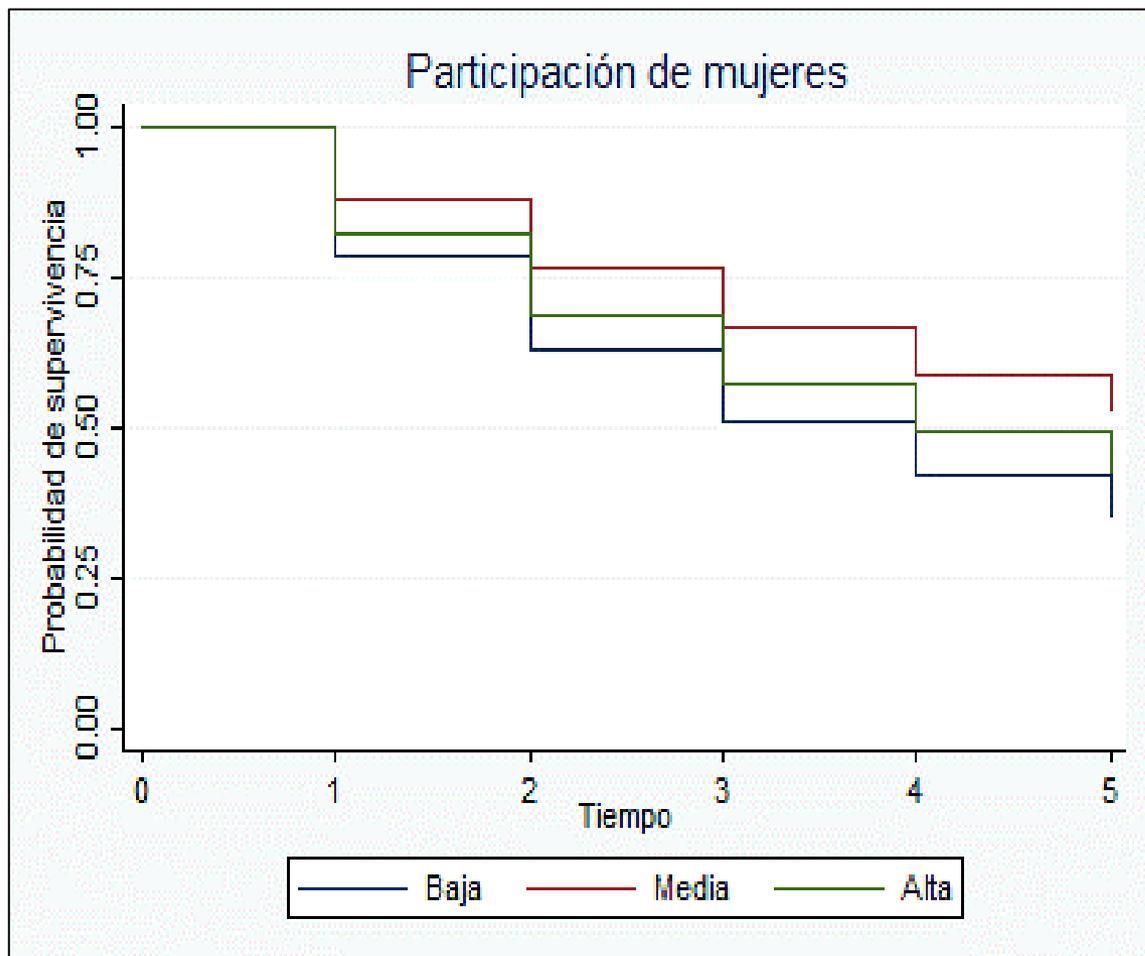
# Nivel de salarios que paga la empresa



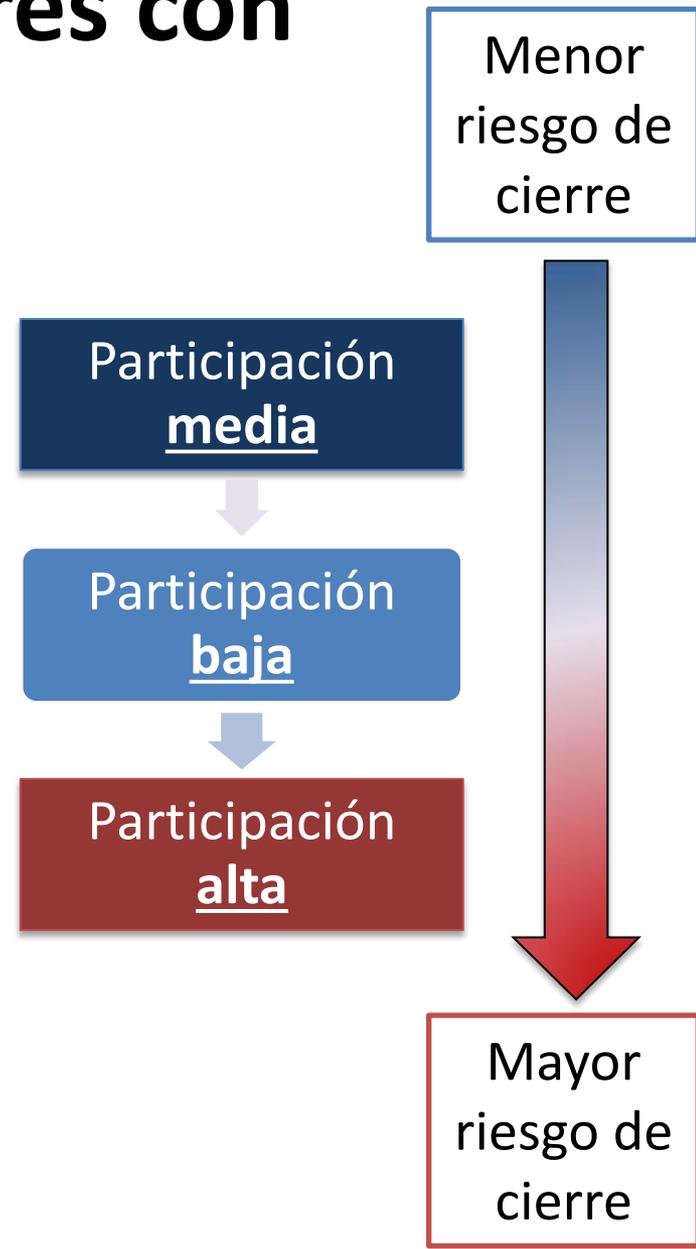
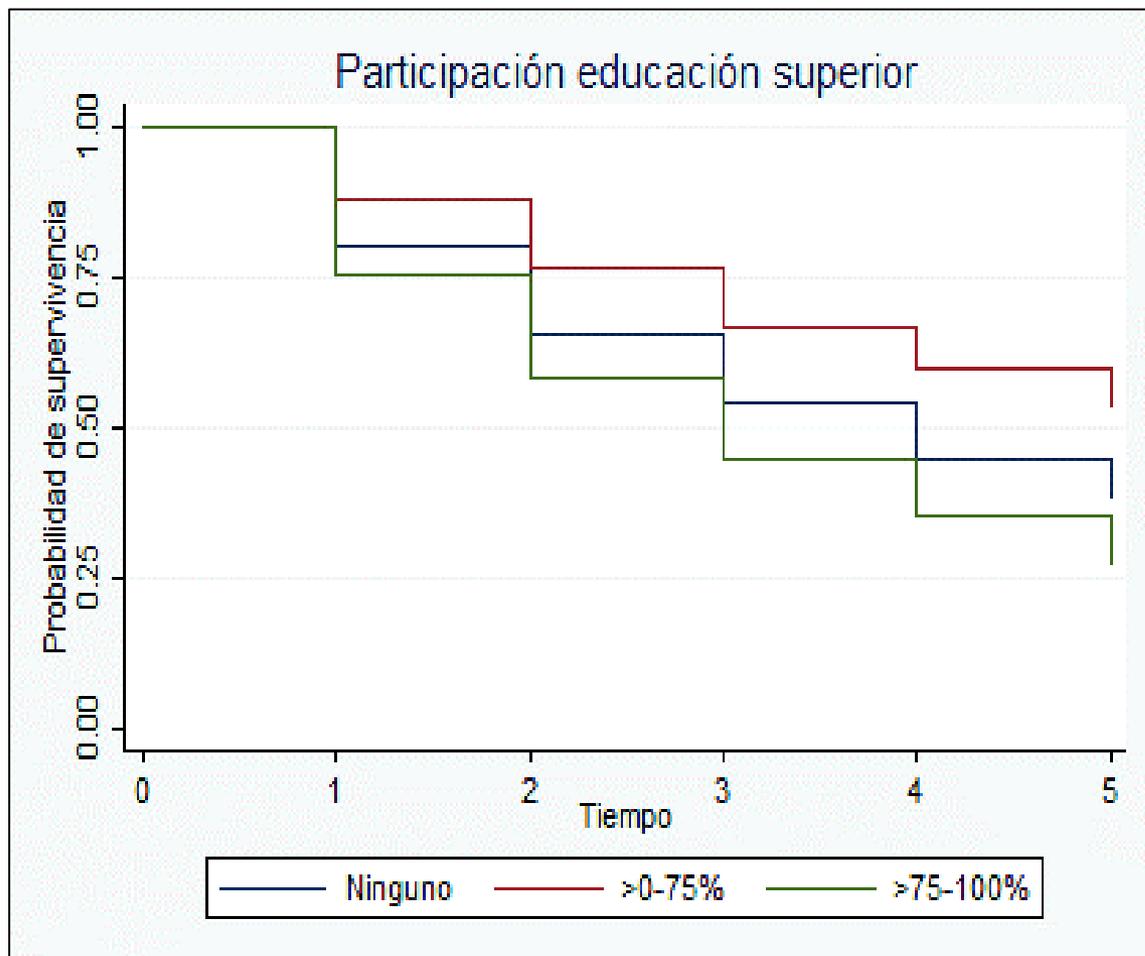
# Edad de los trabajadores



# Composición por género (participación de mujeres)



# Porcentaje de trabajadores con educación superior



# Modelo de Cox

VARIABLES	Tasa de riesgo	VARIABLES	Tasa de riesgo
Tasa de crecimiento del sector	0.761*** (0.0378)	Ventas iniciales	0.872*** (0.00288)
Tasa de crecimiento del sector^2	1.110** (0.0523)	Salarios (Ref: Medios)	
Tasa neta de creación	0.997 (0.0120)	Bajos	2.778*** (0.0489)
Concentración	0.891 (0.254)	Altos	2.820*** (0.0522)
Concentración^2	0.845 (0.478)	Edad	0.975*** (0.00318)
Tamaño de la industria	0.917*** (0.00951)	Edad^2	1.000*** (3.76e-05)
Ubicación geográfica (Ref: Resto del país)		Porcentaje de mujeres	0.216*** (0.0126)
Guayas y Pichincha	1.020 (0.0125)	Porcentaje de mujeres^2	4.843*** (0.282)
Personalidad jurídica (Ref: NNOLC)		Porcentaje con educación superior	0.269*** (0.0185)
NOLC	0.469*** (0.00704)	Porcentaje con educación superior^2	3.932*** (0.280)
Sociedades	0.500*** (0.00815)	Observaciones	158,505

**Nota:** Se añadieron variables binarias de sector y año.

# VARIABLES DE CAPITAL HUMANO

VARIABLES	TASA DE RIESGO
<b>Edad</b>	0.975***
	(0.00318)
<b>Edad^2</b>	1.000***
	(3.76e-05)
<b>Porcentaje de mujeres</b>	0.216***
	(0.0126)
<b>Porcentaje de mujeres^2</b>	4.843***
	(0.282)
<b>Porcentaje con educación superior</b>	0.269***
	(0.0185)
<b>Porcentaje con educación superior^2</b>	3.932***
	(0.280)

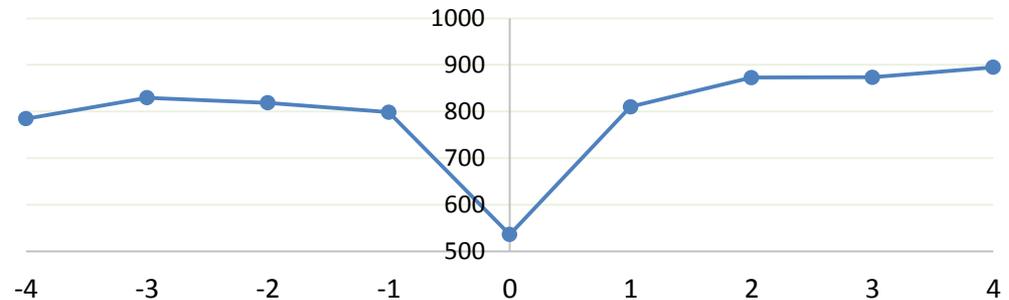
Características de los trabajadores de las empresas que más sobreviven en el tiempo. (puntos críticos):

- Edad: 39 años.
- Género: 50%.
- Educación superior: 44%.

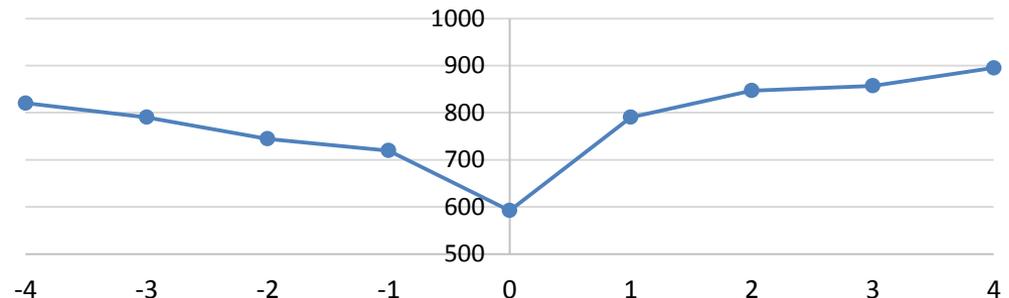
# Análisis de eventos

- Evento 0: sueldo promedio de las personas calificadas cuando trabajaron en las empresas con muchos calificados que cerraron.
- Evento  $\neq 0$ : sueldo en anteriores y posteriores trabajos.

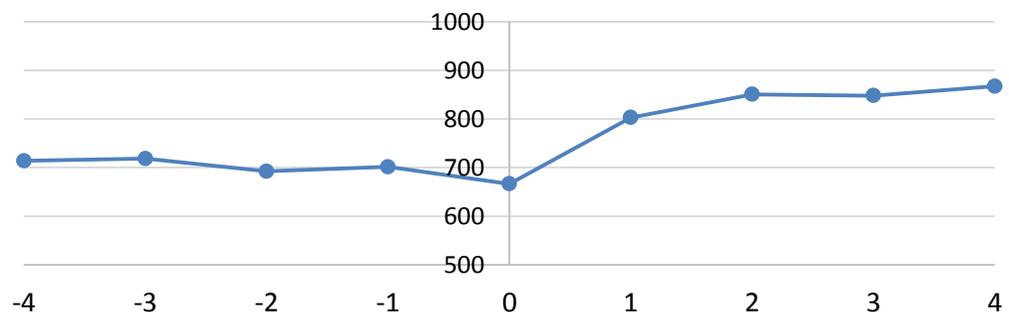
Todas las empresas



2 empleados o más en el evento 0



3 empleados o más en el evento 0



# CONCLUSIONES

- La estructura productiva ecuatoriana permanece estable: los sectores con mayor creación de empresas también son los de mayor destrucción.
- Las empresas que más rotan son las de menor tamaño y no inciden sobre la productividad total.
- La evidencia sobre las variables de entorno están acordes a los estudios llevados a cabo en otros países.
- Existen no linealidades en variables como el nivel de salarios promedio y características del capital humano como género, edad y nivel de educación.



[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador

