



## Relación entre muerte y tamaño de las empresas mexicanas

Carlos Méndez González

Universidad de Colima

[cmendez6@ucol.mx](mailto:cmendez6@ucol.mx)

Nancy Gutiérrez de la Cruz

Universidad de Guadalajara

[gutierrezudg@gmail.com](mailto:gutierrezudg@gmail.com)

José Emmanuel López Luna

Universidad de Colima

[emmanuel\\_luna@ucol.mx](mailto:emmanuel_luna@ucol.mx)

Recibido 04 de diciembre del 2019; aceptado 04 de mayo del 2020; disponible en línea 01 de julio del 2020

### Resumen:

El objetivo de este artículo es identificar la relación entre muerte y tamaño de las empresas mexicanas. Según INEGI (2015) en México en el primer año de vida empresarial mueren 67 de cada 100 empresas que incursionan en la actividad económica. Este trabajo toma como base un estudio realizado de INEGI (2015), en el cual, por medio de los censos económicos se obtiene información sobre la muerte empresarial distinguiendo con ello determinantes internos y externos que le generan este fenómeno a las empresas, encontrando así una correlación entre la probabilidad de muerte y el número de personas ocupadas en las empresas de -0.753 (correlación negativa fuerte) a un nivel de confianza del 95%.

**Palabras clave:** Muerte empresarial; tamaño de las empresas; número de personas ocupadas, correlación de Pearson

**Códigos JEL:** L20; D20

## Relationship between death and size of Mexican companies.

### Abstract

The aim of this research paper is to identify the relationship between death and size of Mexican companies. According to INEGI (2015) in Mexico, in the first year of business life, 67 out of every 100 companies that enter into economic activity die. This work is based on a study carried out by INEGI in 2015, in which, through economic censuses, information on business death is obtained, distinguishing internal and external determinants that generate this phenomenon to companies, finding thus a correlation between the probability of death and the number of people employed in the companies of -0.753 (strong negative correlation) at a 95% confidence level.

**Key words:** Business death; company size; number of people employed; Person correlation

**JEL codes:** L20; D20

## 1. Introducción.

Todo principio tiene un final, como dicta el adagio popular; en este sentido, las empresas tienen también un comienzo y, desafortunadamente, llega un momento en que deben enfrentarse a su fin; para estudiar estos procesos se encuentra la demografía empresarial, la cual estudia los “fenómenos relacionados con la entrada, supervivencia y la salida de empresas del mercado” (Fariñas, 2003, pp.143-147).

Por ello Greiner (1972) considera que examinar la historia de la empresa es importante para determinar el impacto que tendrá en su futuro. Ya que: “predecir la insolvencia empresarial es de interés para todos los agentes económicos: accionistas, empleados, clientes, proveedores, auditores, acreedores o directivos, cuya riqueza y bienestar depende de la capacidad de las empresas para sobrevivir.” (p. 118). En México, según INEGI “los indicadores de demografía económica tienen diferentes comportamientos dependiendo del tamaño de los negocios” (Fariñas, 2003, p. 145); encuentra que “una de las regularidades en que se existe mayor coincidencia en los estudios de demografía empresarial, es la “elevada correlación transversal entre las tasas de entrada y de salida”” (p. 145).

Según Greiner (1972, p. 1) “las firmas pasan a través de una serie de fases de desarrollo a medida que crecen. Cada una de estas fases comienza con un período de calma (“evolution”) y termina con una crisis de gestión (“revolución”)”.

Respecto a ello se ve la necesidad de conocer información relevante sobre el número de muertes que existe en las empresas mexicanas, ¿cuál es número de empresas que mueren en México? ¿Cuántas muertes se presentan por sector y qué influencia tiene el tamaño de las empresas en este suceso?; para ello se toma como fuente principal los censos económicos que se realizan cada 5 años en el país.

Con este trabajo se busca mostrar el número de muertes que se presentan en los sectores y en el tamaño de las empresas, para que funja como base en la posible toma de decisiones a emprendedores e inversionistas; además de buscar que el gobierno ubique los puntos de mayor concentración para poder brindar alternativas y evitar este suceso. De igual manera, este trabajo puede fungir como punto de partida para futuras investigaciones sobre el tema.

Un asunto de gran importancia para los emprendedores de negocios y creadores de empresas es conocer las perspectivas de crecimiento y supervivencia de las empresas que pudieran crear (Morales, 2012, p.208), puesto que la introducción de la incertidumbre o riesgo subraya el hecho de que los cálculos de costos e ingresos esperados de las empresas reflejen sus expectativas sobre el curso futuro de los eventos e indica que las empresas deben estar preparadas para una posible “desilusión” (Penrose, 1995, p. 12),

ya que se sabe que el riesgo de cerrar una empresa está siempre latente, y que a diario una gran cantidad de empresas terminan con sus operaciones independientemente de su edad (Morales, 2012, p. 210).

Como limitantes de este trabajo se encuentra la utilización de fuentes secundarias puesto que “en muchos casos no se tiene la certeza acerca de qué tan confiable y válida es la información que se presenta.” (Del Cid, Méndez y Sandoval, 2011), además de que la información sobre cifras está un tanto limitada y no se encuentra fácilmente.

Para identificar el número de muertes resulta de vital importancia conocer el significado y proceso de éstas; es por ello que se incluyen cuatro capítulos, el primero de ellos es el planteamiento del problema, en el segundo se encuentra el marco teórico, en el tercero se determina la metodología y, para finalizar, en el cuarto se desarrolla el análisis e interpretación de resultados obtenidos durante la investigación.

## 2. Planteamiento del problema

La empresa es considerada como principal pilar para el desarrollo de cualquier sociedad a nivel mundial, pues genera empleo y riqueza, coordina los factores de producción, crea nuevas herramientas para vivir e impulsa la evolución de toda una comunidad. (Cañon, Moreno y Vega, 2013, p. 6 en número romano). Sin embargo, en 1995, año de una de las peores crisis financieras de nuestro país, cada 34 minutos una empresa cesaba sus operaciones; durante 2007 el tiempo en que se extinguía una empresa se acortó a 20 minutos (Morales, 2012, p. 220). En su primer año sólo logran sobrevivir 33 de cada 100 empresas que incursionan en la actividad económica de México (INEGI, 2014). En este sentido, el presente trabajo de investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre muerte y tamaño de las empresas mexicanas?

### 2.1 Definiciones

**Ciclo de vida:** se aplica este término al intervalo temporal en el que un producto está presente en un mercado determinado hasta que desaparece del mismo, porque ha sido sustituido por otro que ofrece mayores ventajas o por cualquier otra causa de índole productiva, tecnológica, etc. (Ámez, 1999, p. 38).

**Empresa:** es la unidad económica de producción o distribución de bienes o servicios y por establecimiento de unidad técnica que, como sucursal, agencia u otra forma semejante, sea parte integrante y contribuya a la realización de los fines de la empresa. (Ley Federal del Trabajo. Título primero Principios Generales. Artículo 16 publicado 1° de abril de 1970. Reformado el 22-06-2018).

**Esperanza de vida:** se refiere al plazo estimado de tiempo que un producto estará en el mercado antes de tener que ser retirado del mismo por falta de rentabilidad (Ámez, 1999, p. 92).

**Personal ocupado dependiente de la razón social:** comprende al personal contratado directamente por la razón social, el cual puede ser de planta o eventual, independientemente de si es remunerado y de si está sindicalizado, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Incluye: al personal que trabajó fuera de la unidad económica bajo su control laboral y legal; trabajadores en huelga; personas con licencia por enfermedad, pensionados y jubilados; personal con licencia ilimitada y personal que trabajó exclusivamente por vacaciones o permiso temporal; propietarios, socios, familiares y trabajadores a destajo. Excluye: pensionados y jubilados; personal con licencia limitada y personal que trabajó exclusivamente por honorarios o comisiones sin recibir un sueldo base, así como el personal de la empresa contratada para proporcionar un servicio, como: limpieza, jardinería o vigilancia, entre otros (INEGI, 2017, p.497)

**Sector:** Conjunto de empresas dedicadas a una misma actividad productiva (Ámez, 1999, p. 244).

**Sobrevivir:** Vivir con escasos medios o en condiciones adversas (Real Academia de la Lengua Española, 2001).

### 3. Marco teórico.

#### 3.1. Ciclo de vida empresarial

Los ciclos de vida en las empresas toman como base los ciclos de la matriz BCG, la cual determina el ciclo de vida en los productos. Gort y Kepler (1982, pp. 630- 653) proponen un ciclo de vida con un enfoque basado en la estructura empresarial, el cual consta de 5 etapas: “introducción, crecimiento, madurez, shake-out (reestructuración) y declinación” (p.631). (Terreno, Sattler, y Pérez, 2017 p. 27). Con un toque más específico, pero de manera muy similar a los mencionados se presenta la Teoría del Comercio Minorista, la cual indica que las empresas pasan por cuatro fases, “innovación, desarrollo acelerado, madurez y declive” (Ámez, 1999, p. 38).

### 3.2. Modelos predictivos

Existe un gran número de investigadores que se muestran preocupados por crear un modelo predictivo para evitar el fracaso empresarial; Pérez, González y Lopera (2013) realizan un estudio en empresas colombianas desde el punto de vista financiero sobre la fragilidad empresarial, hacen una comparación de empresas frágiles y sanas utilizando sus estados financieros y los modelos logit y probit. (p. 216) Bernal-Domínguez y Oriol Amat-Salas (2012), tienen como objetivo “describir los ratios financieros ideales con mayor potencial predictivo y sus fórmulas, así como el diseño de un instrumento de investigación para medir la pertinencia” de su publicación (p. 271).

Giner y de Albornoz (2013) investigan “si la estimación de modelos específicos sectoriales permite predecir mejor el fracaso que la estimación de un modelo general” (p. 119). Por su parte Enguïdanos (1994) estudia las limitaciones de los modelos predictivos sobre la crisis empresarial durante los últimos 25 años, en su trabajo expone y analiza “las limitaciones de carácter metodológico que presentan los modelos de predicción.”

Para realizar estas investigaciones es necesario identificar variables, aunque cada investigación tiene características particulares debido al campo de aplicación se encuentran algunas características en común; Pérez, González y Lopera (2013) y Giner y de Albornoz, (2013) coinciden en la utilización de las variables, rentabilidad y rotación. Bernal-Domínguez y Amat-Salas (2012) coinciden en la utilización de variables como liquidez y ciclo económico; aunque se encuentra que la variable aplicada con mayor coincidencia es la de nivel de endeudamiento. Mientras que difieren en la utilización de variables como el crecimiento, la edad, gestión de activos rendimiento y capacidad de autofinanciación (Giner y de Albornoz, 2013, p. 119; y Bernal-Domínguez y Amat-Salas, 2012, p. 271).

Se encuentran algunas limitaciones en cuanto a la aplicación de modelos predictivos, como la aleatoriedad en la toma de la muestra, el incumplimiento de los requisitos estadísticos; cuando el modelo predice la utilidad de estados financieros las limitaciones metodológicas no tienen trascendencia, sólo se presentan desde el punto de vista operativo. Enguïdanos (1994, p. 730) y Giner y de Albornoz (2013, p. 119) encuentran que existen algunas limitantes en cuanto a la existencia de modelos de estimación sectoriales, puesto que cada sector tiene características muy diferentes.

Cadena, Guzmán y Rivera (2006) realizan una propuesta cuantitativa para medir la perdurabilidad empresarial con el indicador de perdurabilidad empresarial, margen operativo del activo, liquidez operativa de las ventas y contribución financiera. Menciona que existen complicaciones en la aplicación

del indicador, ya que se tiene que realizar un ajuste dependiendo del sector, tamaño y otras características de la empresa.

Pérez, González y Lopera (2013) identifican al sector primario y manufacturero como el más propenso a la quiebra, mientras que el sector en el que se involucran las “actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler” se encuentra la menor probabilidad de quiebra (p. 226).

### 3.3. Muerte Empresarial

Existen diferentes maneras de nombrar este fenómeno; algunos autores como Trias (2007), Giner y de Alborno (2013), Enguídanos (1994) y Pérez, González y Lopera (2013) lo definen como fracaso empresarial. Algunos otros autores lo manejan con el nombre de thanatos empresarial, tal es el caso de Mateus, Pulecio & Castro (2012, p.18) e Infante & Vivas (2014, pp. 5-9). Thanato significa “muerte”, y muerte según la Real Academia de la Lengua Española, se define como “cesación o término de la vida.” Por otra parte, con relación al mundo empresarial “se entiende muerte empresarial cuando una empresa entra en estado de liquidación” (Vivas e Infante, 2014, pp. 5-9). En cambio, en la definición de Romero, Melgarejo y Vera (2015, p. 30). Menciona que en la normatividad colombiana “los procesos considerados situación de fracaso empresarial se definen como: liquidación obligatoria.

En México el INEGI (2012) toma las definiciones dadas por la OCDE y Eurostat para definir este término como el cierre o desaparición de un establecimiento, o cuando se presentan dos de las siguientes situaciones: 1. Cambio de actividad económica, 2. Cambio de propietario y 3. Cambio de ubicación física.

### 3.4. Perfil del empresario

El fracaso puede presentarse en las diferentes etapas del ciclo de vida empresarial. Respecto al perfil del empresario o emprendedor Trias (2007) encuentra como indicadores del fracaso la falta de motivación, falta de carácter, falta de espíritu luchador y miedo al riesgo. En el ámbito personal y afectivo se encuentra “la forma de manejar los ingresos familiares mientras el negocio despegas” (p. 18.), además del inadecuado manejo administrativo, la falta de estrategias de competitividad para afrontar las situaciones de cada sector (García y Rivera, 2013, p. 170).

Medina (2013) muestra resultados contemplando un enfoque diferente en el que encuentra que “*las mujeres tienen una mayor probabilidad de decidir el cierre de sus negocios aduciendo factores no*

*vinculados al desempeño de las empresas, tales como mejor uso de su tiempo personal, dedicación a otras actividades vinculadas a su entorno doméstico o familiar, razones personales o migración. La edad del propietario también incide en la probabilidad de permanencia de la empresa, porque los más jóvenes se le presenten diferentes opciones, en tanto que un mayor nivel educativo influye positivamente para mantener la empresa en funcionamiento.”*

### **3.5. Características dentro de las cuestiones del negocio que determinan el fracaso**

Trias (2007) encuentra determinantes del fracaso empresarial desde los comienzos, iniciando con la idea de negocio, la adaptación, innovación y el sector en el que se establece, además de crear modelos de negocios que no son sostenibles, dirigir y mandar cuando el emprendedor ya no es el más indicado para manejar la empresa, lo cual genera “mal manejo administrativo y organizacional de las mismas” (p. 71), además tiene un desconocimiento sobre temas en geología, procesos de producción y el mercado en donde ofrece sus productos y servicios (Rivera y García, 2013, p. 170).

Fariñas y Huergo (2015) consideran a la tecnología como un efecto positivo en el crecimiento, y aumento de productividad, en las empresas entrantes considera que favorece su supervivencia, pues “tienen una menor tasa de mortalidad comparada con otros emprendedores” (p. 57).

Sin lugar a dudas, “la última década ha demostrado dos grandes verdades: que la humanidad vive cambios en el entorno político, económico, tecnológico y social a una velocidad nunca antes experimentada por alguna generación anterior, y que la manera de hacer negocios está cambiando a una velocidad similar, igualmente acelerada” (Garza, 2013, p.45).

Como ejemplo de ello se encuentra la empresa Genomma Lab, la cual, a diferencia de los demás negocios de laboratorios farmacéuticos, centra su modelo de negocio en los pacientes, mientras que el resto lo hace en los médicos, este cambio ha permitido que la empresa “crezca a ritmo impresionante dejando fuera del mercado a las demás farmacéuticas”. Garza (2013, p. 45).

Puesto que “la entrada al mercado está influida por un mecanismo de selección de tal modo que sobreviven las empresas inicialmente más productivas, que además elevan su productividad por encima del nivel de las empresas que salieron del mercado” Fariñas y Huergo (2015, p. 56), ya que se suscita la fuerte competencia de empresas pertenecientes del mismo gremio (Mateus, *et al.* 2012, p. 47).

Penrose (1995) al igual que Moyano, Maqueria y Bruque (2006) encuentran que las empresas más grandes tienen mayor ventaja competitiva que las empresas pequeñas y la intensidad de la competencia es marcada por el tamaño de las empresas y el sector en el que se desarrollan. “Sin embargo, las pequeñas plantas administradas por hombres no entrenados pueden competir con éxito con plantas más grandes administradas por gerentes altamente calificados, pero más caros, por lo tanto, el costo de gestión compensa las desventajas técnicas de las plantas pequeñas” (Penrose 1995, p. 105).

En algunos momentos este costo de gestión en las empresas pequeñas resulta negativo “la falta de pago de salarios a los empleados genera baja productividad, y generación huelgas.” García y Rivera (2013, p. 170).

### 3.6. Razones Financieras

*“Se encuentran como variables explicativas del fenómeno de la insolvencia empresarial aquellas relativas a la rotación de diversas partidas contables sobre los ingresos de explotación de las empresas, un nivel de endeudamiento y las referidas a la estructura de su patrimonio, respecto al endeudamiento, activos defensivos, capacidad de auto financiación, rentabilidad de sus actividades y por la liquidez que el capital circulante que puede generar.”* (Mures, M. y García, A., 2004, p.109).

Romero, et. al (2015), Rubio (2008), y García y Rivera (2013, p. 170) atribuyen el fracaso de las empresas al ineficiente nivel de ventas que impide que los activos de la empresa generen el suficiente valor para cubrir las erogaciones. Quintana y Gallego (2004) además de Hessels y Vander Zwan (2011) encuentran experiencias empresariales, como problemas para conseguir financiación.

### 3.7. Recesiones-crisis

Samuelson y Nordahaus (2005) afirman que, “si bien los ciclos de negocios no son gemelos idénticos tienen parecido de familia con los ciclos económicos.”

El impacto de la crisis presenta una variación por los tamaños de las empresas, donde las microempresas y grandes empresas son menos afectadas que las pequeñas y medianas. Fariñas, J.C. y Huergo (2015) aseguran que, en las recesiones, los beneficios de las empresas caen de forma brusca, pero antes de ello, los precios de las acciones suelen caer (Samuelson y Nordahaus. 2005. p. 453).



Samuelson y Nordahaus (2005) señalan como características comunes de las recesiones que las compras de los consumidores tienden a bajar de una forma brusca, ocasionando que los patrones presupuestales de gastos sean sin lugar a dudas un factor clave al considerar los ciclos de vida, nacimientos y muertes empresariales con referencia a los sectores, ya que tienen un gran impacto, puesto que las personas dependiendo de su nivel económico realizan la asignación de sus ingresos; por lo tanto, de esta misma manera se ven beneficiados o afectados los sectores empresariales de acuerdo a los bienes y servicios que éstos generan.

### **3.8. En el ámbito jurídico**

La política monetaria dirigida por el banco central, determina la oferta de dinero y las condiciones financieras. La modificación en la oferta del dinero desplaza las tasas de interés hacia arriba o hacia abajo y afectan el gasto de sectores como inversiones de las empresas, vivienda y comercio exterior. (Samuelson y Nordahaus. 2005, p. 401).

Los mayores obstáculos para la creación de micro y pequeñas empresas se encuentran en la existencia de gran cantidad de trámites y diseños normativos que pueden convertirse en barreras (Fariñas y Huergo. 2015. pp. 56-57), añadiendo a este la gran carga tributaria (García y Rivera, 2013, p. 170).

Al igual que se presentan inconvenientes en la creación también se presentan inconvenientes a la hora de la liquidación, “es un factor decisivo en el momento de la morbilidad de una empresa puesto que, dependiendo de las exigencias de la Ley, la empresa puede someterse a una intervención económica y reestructuración empresarial con el fin de ayudar a las empresas con los inconvenientes de cumplimiento de las acreencias y de esta manera no ejecutar procesos de liquidación que la empresa se tiene que encontrar al día en el pago de sus obligaciones tributarias y laborales. Pero estos requisitos para una empresa que se encuentre en crisis es difícil cumplir para poder entrar en un proceso de intervención o reestructuración para que pueda sobrevivir” (García y Rivera, 2013, P. 170).

### **3.9. Antecedentes en México**

Morales (2012) realiza un estudio demográfico sobre las empresas en México en un periodo que comprende del año 1980 al año 2007, utiliza datos proporcionados por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), con empresas que se encuentran inscritas en el registro federal de contribuyentes. Para

identificar las variables del estudio realiza un diagrama de lexis de las empresas que se crearon y las que se extinguieron en un punto en el tiempo, lo que le permite posteriormente hacer un análisis por cohorte, periodo y cohorte-periodo. Considera que es de gran importancia para los creadores de negocios y emprendedores conocer las perspectivas de crecimiento y sobrevivencia. “Así como es importante conocer el volumen de la población empresarial y su edad en un momento en el tiempo, también lo es saber la edad en que las empresas cierran sus operaciones y los patrones que indican las edades más vulnerables para su sobrevivencia” (Morales, 2012. P. 210).

Determina que en la dinámica que se muestra en la apertura y cierre de empresas existe una mayor incidencia en la apertura que en el cierre, encuentra esta misma dinámica cuando realiza una comparación de México respecto a este tema con los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico en la cual se concluye que “en todos los países se crean más empresas de las que se cierran” (Morales. 2012. p. 216).

**Cuadro 1. Probabilidad de muerte y esperanza de vida en el primer año en negocios de 0-100 personas ocupadas.**

| <i>Tamaño de los negocios<br/>(personas ocupadas)</i> | <i>Probabilidad de muerte al<br/>primer año de vida</i> | <i>Esperanza de vida al<br/>nacer (años futuros de<br/>vida)</i> |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 0-2                                                   | 0.38                                                    | 6.9                                                              |
| 3-5                                                   | 0.32                                                    | 8.4                                                              |
| 6-10                                                  | 0.17                                                    | 15.0                                                             |
| 11-15                                                 | 0.18                                                    | 20.7                                                             |
| 16-20                                                 | 0.15                                                    | 23.3                                                             |
| 21-30                                                 | 0.12                                                    | 22.0                                                             |
| 31-50                                                 | 0.09                                                    | 22.0                                                             |
| 51-100                                                | 0.07                                                    | 22.0                                                             |

**Fuente:** INEGI (2014). *Esperanza de vida de los negocios en México.*

Sin embargo, “se sabe que el riesgo de cerrar una empresa está siempre latente y que a diario una gran cantidad de empresas terminan con sus operaciones independientemente de su edad” (Morales. 2012. p.

210). “En 1995, año de una de las peores crisis financieras de nuestro país, cada 34 minutos una empresa cesaba sus operaciones; durante 2007 el tiempo en que se extinguía una empresa era de 20 minutos” (Morales. 2012. P. 220). “Si las empresas logran vivir los dos primeros años de vida tienen una probabilidad mayor de sobrevivir en el futuro” (Morales. 2012. p. 212); esto concuerda con la tabla en que Morales (2012) presenta cifras sobre la creación y cierre de las empresas mexicanas, desde el año 1980 hasta el 2007; en esta tabla puede apreciarse que la tasa de muerte es variable, encontrando el nivel más bajo en el año de 1980 con una tasa de 0.7% y la tasa más alta en 1987 con el 4.5% (p. 207). En el cuadro 1 se muestra la probabilidad de muerte y esperanza de vida según tamaño de los negocios.

En México, el INEGI (2012) abre una línea de investigación bajo el nombre de “Demografía Económica”, la cual tiene como objetivo “dar a conocer los principales indicadores de fenómenos relacionados con los niveles de supervivencia, muerte y años de vida de los negocios en México” (p.1). Utiliza un seguimiento de varias generaciones obtenida de los censos económicos que se realizan cada 5 años, tomando un periodo comprendido del año 1989-2009. Los resultados que obtiene son los siguientes:

- Los indicadores de demografía económica tienen comportamientos diferentes por sector de actividad.
- Los indicadores de demografía económica tienen diferentes comportamientos dependiendo del tamaño de los negocios.
- La probabilidad de muerte es mayor conforme los negocios son más pequeños. Esta probabilidad decrece conforme las unidades económicas son más grandes y la esperanza de vida tiene un comportamiento creciente conforme aumenta el tamaño.

En lo extenso del artículo se mencionan cifras sobre establecimientos que murieron en el año 2010, y menciona que “se registraron 4.3 millones de negocios y durante el periodo mencionado y se observaron 1.6 millones de establecimientos que murieron” (p.3), de los cuales en el año 2015 “se registraron 4.9 millones de establecimientos, observándose que 2.2 millones fueron nuevos negocios (nacimientos). De las muertes durante el periodo, respecto al año 2010, el 17.4% corresponde al comercio, 4.4% a los Servicios, 3.5% a las Manufacturas y el 0.3% a otros sectores”. (INEGI, 2014, p.3).

Sus variables de estudio fueron: Variable dependiente; Muerte. Variables independientes: sector, tamaño de la empresa, esperanza de vida, supervivencia. Respecto al tamaño de la empresa: Las empresas de tamaño medio son las que presentan menor porcentaje de muertes ya que aún no son tan complejas en cuanto al manejo administrativo, tienen liquidez y de cierta manera se encuentran



equilibrados. Respecto a los sectores: Se considera que el sector manufactura es el que presenta una mayor demanda por tal motivo presenta menor número de muertes.

*“Las personas trabajamos para obtener, transformar o intercambiar los recursos naturales y utilizarlos en nuestro beneficio. Para ello, realizamos actividades económicas que pueden pertenecer a los sectores primario, secundario o terciario. Las actividades de los tres sectores están ligadas entre sí”.* (INEGI, 2012).

Según los resultados de los Censos Económicos 2009, en 2008 había en México 3'724,019 unidades económicas pertenecientes al sector privado y paraestatal que realizaron alguna actividad económica objeto de censo, en las cuales laboraron 20'116,834 personas. De estos totales, el 98.4% de las unidades económicas y el 90.2% del personal ocupado corresponden, en conjunto, a la industria manufacturera, al comercio y a los servicios. (INEGI, 2012, p.5).

**Industrias manufactureras:** Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos manufacturados mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y procesos similares. Asimismo, se incluye aquí la mezcla de productos para obtener otros diferentes, como aceites, lubricantes, resinas plásticas y fertilizantes. El trabajo de transformación se puede realizar en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares. Estas unidades económicas usan, generalmente, máquinas accionadas por energía y equipo manual. (INEGI, 2012, p.5).

**Comercio:** Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la compra-venta (sin transformación) de bienes, por ejemplo, unidades que compran las mercancías, aunque no las venden ellas directamente, sino que las distribuyen para su reventa a otras unidades económicas con las cuales comparten la misma razón social, así como a las que reciben esas mercancías y las venden sin haberlas comprado.

También se clasifican en este sector las unidades económicas dedicadas principalmente a actuar como intermediarias entre negocios en la compra o venta de productos, ya sea a través de métodos tradicionales o exclusivamente a través de internet y otros medios electrónicos. (INEGI, 2012, p.5).

**Servicios privados no financieros:** En este sector se incluyen los servicios de información en medios masivos; servicios inmobiliarios y de alquiler; servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios corporativos; apoyo a los negocios y manejo de desechos; servicios educativos; servicios de salud y de asistencia social; servicios de esparcimiento; servicios de alojamiento y preparación de alimentos, y otros servicios, excepto de gobierno. (INEGI, 2012, p.5).

#### 4. Metodología

**Unidad de análisis:** Empresas mexicanas

**Delimitación espacio-temporal de la investigación:** Esta investigación se realiza en México con información del año 2015.

**Tipo de datos:** Sección cruzada.

**Fuentes de información:** Secundarias

**Enfoque de la investigación:** Cuantitativo

**Método:** Inductivo.

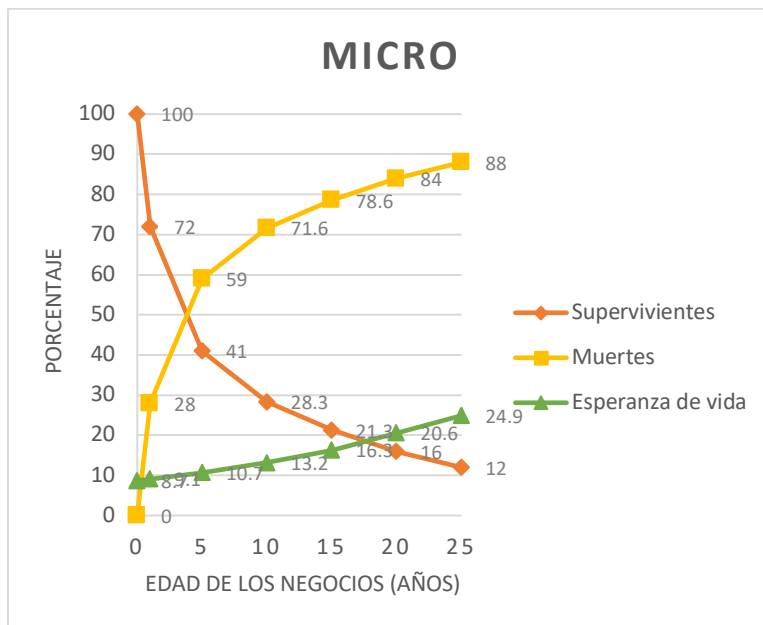
**Tipo de investigación:** Exploratorio, descriptivo y correlacional.

##### 4.1. Resultados

Como se observa en las gráficas 1 a 8, las empresas van pereciendo conforme pasa el tiempo, es decir, con los años cada vez son menos las empresas supervivientes, esto es un fenómeno interesante de estudiar y analizar, se observan algunas diferencias dependiendo del tamaño y/o sector de la empresa, no obstante, la tendencia es similar en todos los casos, cabe destacar que las empresas con menor número de personas ocupadas tienen mayor mortalidad.

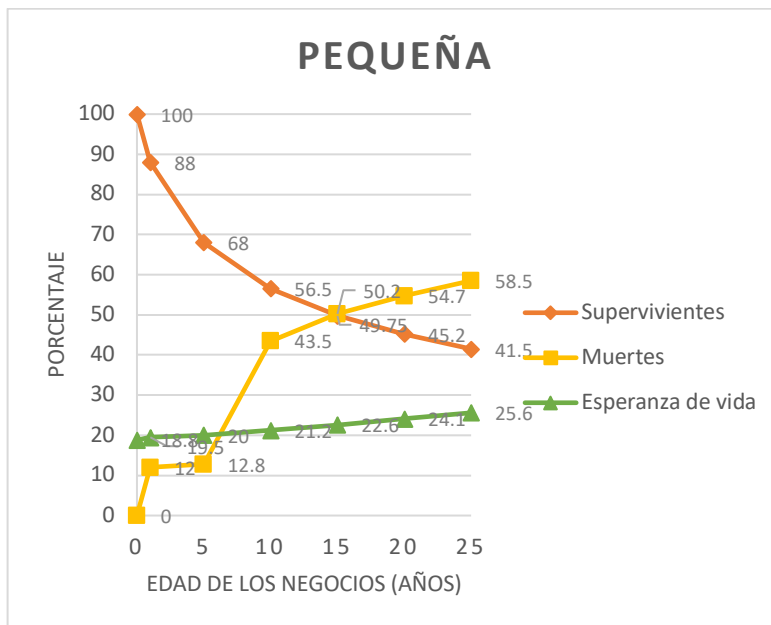
Lo anterior significa que las empresas micro tienen menos probabilidades de supervivencia comparado con las empresas medianas y grandes. Con respecto al sector se observa que el que presenta mayor porcentaje de muertes es el de comercio, mientras el que presenta menor porcentaje de mortandad es el manufacturero. Esto de acuerdo a la información obtenida de INEGI (2014).

**Grafica 1. Muerte en micro empresas.**



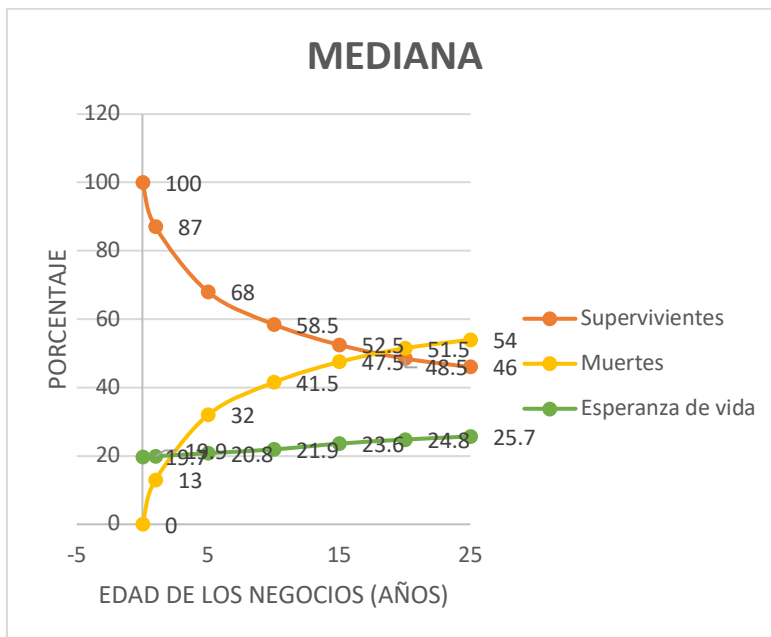
**Fuente:** *Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014)*

**Grafica 2. Muerte en las pequeñas empresas.**



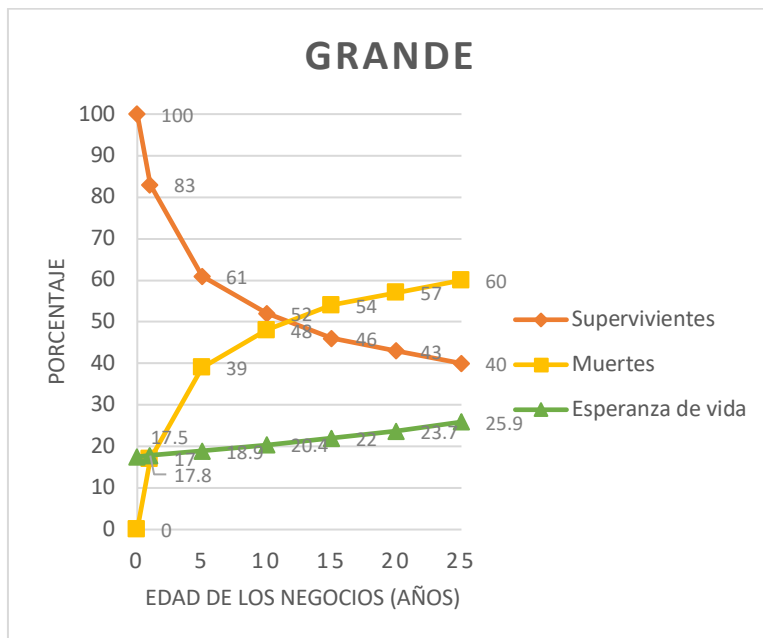
**Fuente:** *Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).*

**Grafica 3. Muerte en las medianas empresas**



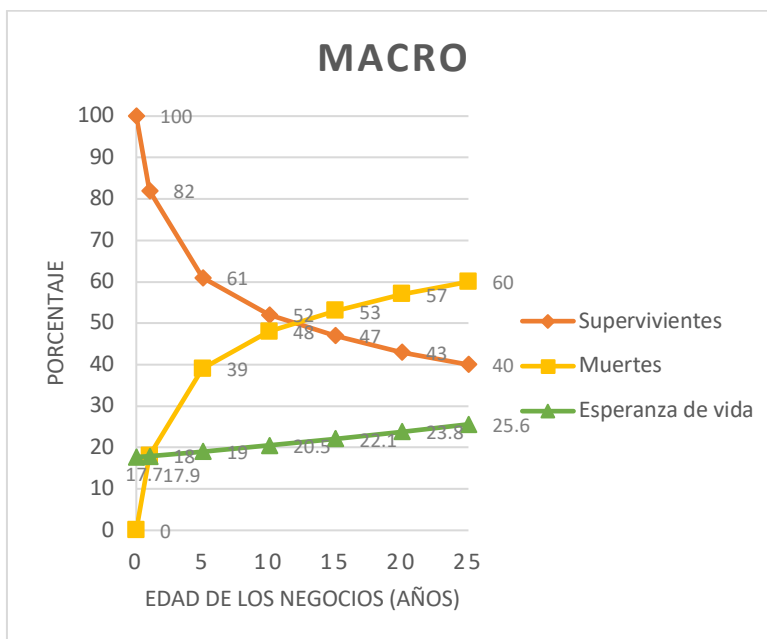
**Fuente:** Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).

**Gráfica 4. Muerte en las grandes empresas**



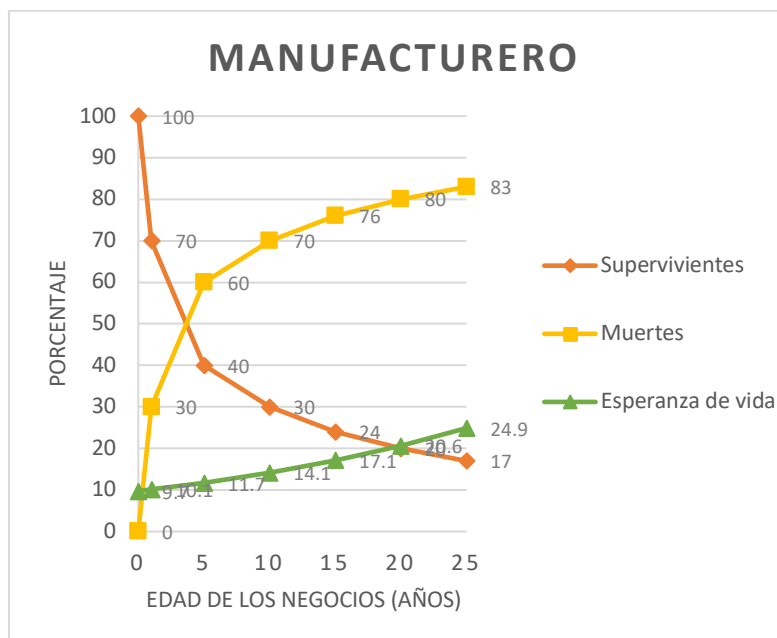
**Fuente:** Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).

**Grafica 5. Muerte en las macro empresas.**



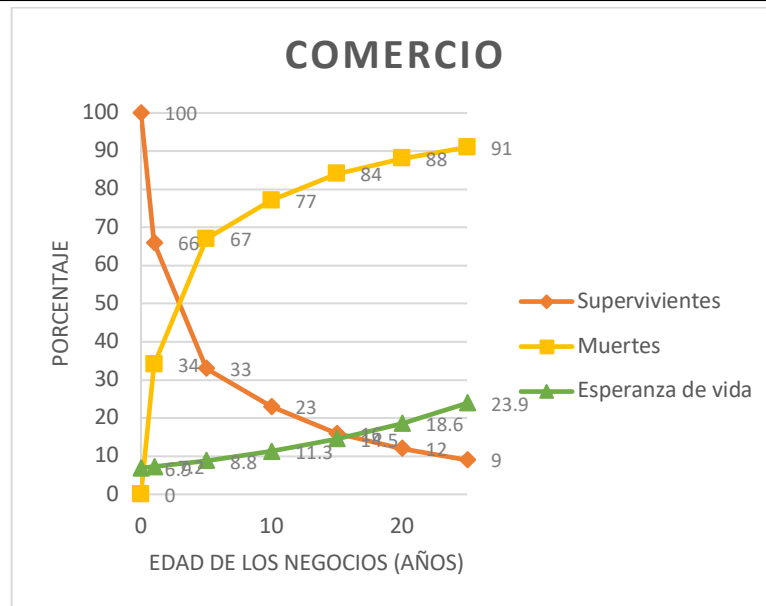
**Fuente:** Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).

**Gráfica 6. Muerte en el sector manufacturero.**



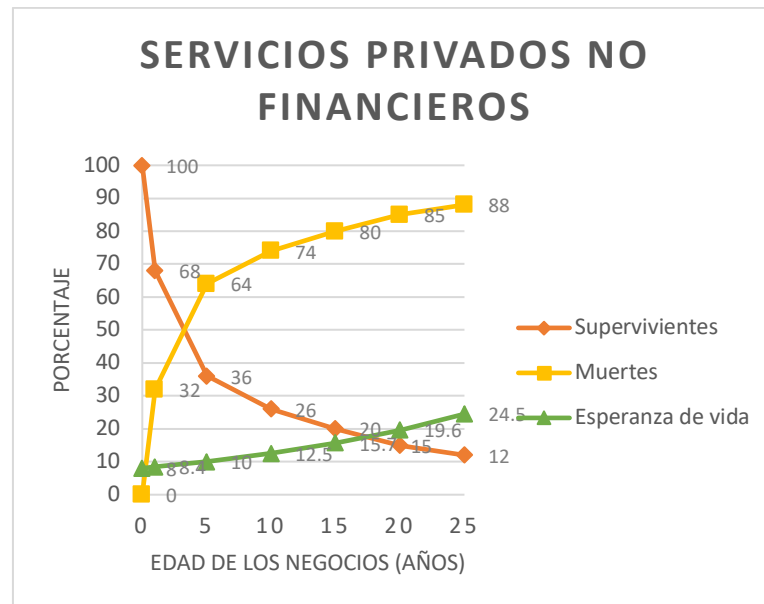
**Fuente:** Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).

**Gráfica 7. Muerte en el sector comercio.**



**Fuente:** *Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).*

**Gráfica 8. Muertes en el sector “Servicios Privados no Financieros”.**



**Fuente:** *Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).*

Para validar cuantitativamente la afirmación anterior, se estimó la correlación de Pearson entre el número de personas ocupadas y la probabilidad de muerte empresarial. Esta se presenta en la Tabla 2. Esta arroja resultados interesantes y consistentes con la teoría, por un lado se observa una relación

negativa casi perfecta entre la esperanza de vida y la probabilidad de muerte, no obstante, era de esperarse dicha relación casi de manera automática, sin embargo la atención está centrada en identificar empíricamente la relación o grado de asociación entre el tamaño de las empresas capturado a través del número de personas ocupadas, y la probabilidad de muerte, los resultados de la estimación arrojan un coeficiente de -0.753 el cuál se considera como fuerte o alto, a un nivel de confianza de 95% (nivel de significancia de 0.031), esto significa que existe una correlación negativa fuerte entre el tamaño y la probabilidad de muerte, es decir, a mayor tamaño, menor probabilidad de muerte empresarial.

**Tabla 2. Análisis de correlación del número Personas ocupadas y probabilidad de muerte empresarial.**

|                               |                  | <i>Personas<br/>ocupadas</i> | <i>Probabilidad<br/>demuerte</i> | <i>Esperanza de<br/>vida</i> |
|-------------------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <i>Personas ocupadas</i>      | Correlación de   | 1                            | -.753*                           | .621                         |
|                               | Pearson          |                              |                                  |                              |
|                               | Sig. (bilateral) |                              | .031                             | .101                         |
|                               | N                | 8                            | 8                                | 8                            |
| <i>Probabilidad de muerte</i> | Correlación de   | -.753*                       | 1                                | -.929**                      |
|                               | Pearson          |                              |                                  |                              |
|                               | Sig. (bilateral) | .031                         |                                  | .001                         |
|                               | N                | 8                            | 8                                | 8                            |
| <i>Esperanza de vida</i>      | Correlación de   | .621                         | -.929**                          | 1                            |
|                               | Pearson          |                              |                                  |                              |
|                               | Sig. (bilateral) | .101                         | .001                             |                              |
|                               | N                | 8                            | 8                                | 8                            |

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** *Elaboración propia con datos tomados de INEGI (2014).*

## 5. Conclusiones

En México, en el primer año de vida empresarial según INEGI (2014) mueren 67 de cada 100 empresas que incursionan en la actividad económica. Los comportamientos respecto a la muerte tienden a presentar un patrón muy similar entre sectores, en el que el mayor número de muertes se presenta durante los primeros cinco años de vida. En los gráficos 6, 7 y 8 correspondientes a la muerte por sectores empresariales puede apreciarse que el sector manufactura es el que presenta una tasa de mortalidad más baja seguida del sector servicios y quedando en último lugar el sector comercio con una tasa del 3.4% de muertes en el primer año.

En las pequeñas y medianas empresas durante sus primeros cinco años de vida solo mueren 32 de cada 100 negocios, siendo este el índice de muerte más bajo respecto al tamaño de las empresas, la grande y la macro tienden a presentar 39 de cada 100 y las microempresas tienden a presentar el nivel más alto con 59 de cada 100, lo cual resulta preocupante puesto que representan el 95 por ciento del total de las empresas y el 40 por ciento del empleo en el país (gráficas índice de muertes por tamaño de la empresa 1-5).

Dentro de la literatura consultada se encuentran autores quienes observan que el tamaño de las empresas es un determinante para el *thanatos* empresarial (Fariñas y Huergo, 2015; Penrose, 1995 y Moyano, *et. al.*, 2006), por este motivo se realiza un análisis correlacional entre el número de empleados y la muerte empresarial, el cual muestra una fuerte correlación negativa y estadísticamente significativa con un coeficiente de -0.753, es decir, menor número de empleados (personas ocupadas) se asocia con mayor probabilidad de muerte empresarial.

Como limitante se encuentra el empleo de fuentes secundarias puesto que “en muchos casos no se tiene la certeza acerca de qué tan confiable y válida es la información que se presenta” (Del Cid, Méndez y Sandoval, 2011, p.87), la información que se brinda en INEGI es limitada, además los conceptos y términos para referirse a las situaciones son muy amplios ya que cada uno de los autores y países lo manejan de diferente manera.



## 6. Referencias

- Ámez, F. (1999). Diccionario de contabilidad y finanzas. *Editorial cultural. España*.
- Cadena, J., Guzmán, A. y Rivera, A.H. (2006). ¿Es posible Medir la Perdurabilidad Empresarial? *UCES, X (1), 46-69*.
- Cañon, L.R.; Moreno, D., y Vega, C.C. (2013) Thanatos empresarial. Muerte empresarial en el sector comercial, Comportamientos y consecuencias. Tesis doctoral, Universidad del Rosario. Consultado en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4251>
- Del Cid, A., Méndez, R. y Sandoval, F. (2011). Investigación. Fundamentos y Metodología. Segunda edición. México: Editorial Pearson Educación de México.
- Bernal-Domínguez, D. y Amat-Salas, O. (2012). Anuario de ratios financieros sectoriales en México para análisis comparativo empresarial. *Ra Ximhai*, 8(2), 271-286.
- Enguítanos, A. M. (1994). Limitaciones metodológicas de los trabajos empíricos sobre la predicción del fracaso empresarial. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 709-732.
- Fariñas, J, C. (2003). La Creación y la Supervivencia de las Empresas Industriales. *Revista Económica Aplicada*, 32 (XI), 143-147.
- Fariñas, J.C. & Huergo, H. (2015). Demografía empresarial en España: Tendencias y regularidades. *Estudios sobre la Economía Española*. Fedea.
- García, M. A. & Rivera, C. (2013). Thanatos empresarial. Universidad del Rosario.
- Giner, B., & de Albornoz, B. G. (2013). Predicción del fracaso empresarial en los sectores de construcción e inmobiliario: Modelos generales versus específicos. *Universia Business Review*, 3(39), 118-131.
- Greiner, L. E. (1972). Evolution and Revolution as Organization. *Grow. Harvard Business Review* 50, (4), 37-46 1972. Consultado en: <https://ssrn.com/abstract=1504482>
- Gort, Michael & Steven Klepper (1982). Time Paths in the Diffusion of Product Innovations, *Economic Journal*, 92, 630-653. <https://doi.org/10.2307/2232554>
- Garza, G. (2013). Startups las campeonas del Mercado. *Revista Ejecutivos de Finanzas*, 125., 44-48.
- Hessels, J. & van der Zwan, P. (2011) "Entrepreneurial Exit, Ability and Engagement Across Countries in Different Stages of Development (Summary)," *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 31:4, (8), 156. Recuperado de <https://digitalknowledge.babson.edu/fer/vol31/iss4/8>



- INEGI (2012). Análisis de la Demografía de los Establecimientos. Recuperado de [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/analisis\\_demog/analisis\\_demog12/Met\\_ade12.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/analisis_demog/analisis_demog12/Met_ade12.pdf)
- INEGI (2014). Esperanza de vida de los negocios en México 2014. Consultado en [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015\\_02\\_38.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_02_38.pdf)
- INEGI. (2015). Boletín de prensa Esperanza de vida en los negocios INEGI: num.087/15 Aguascalientes, AGS. INEGI.
- INEGI. (2017). Anuario estadístico y geográfico de Morelos. (p.497) Recuperado de [http://www.datatur.sectur.gob.mx/itxef\\_docs/mor\\_anuario\\_pdf.pdf](http://www.datatur.sectur.gob.mx/itxef_docs/mor_anuario_pdf.pdf)
- Infante, J. & Vivas, D. (2014). Thanatos empresarial muerte empresarial en el sector servicios comportamientos y consecuencias. Universidad del Rosario.
- Ley Federal del Trabajo. Publicado 1º de abril de 1970. Reformado el 22-06-2018.
- Mateus, M., Pulecio, J. & Castro, A. (2012). Thanatos Empresarial: El caso Croydon S.A. Universidad del Rosario.
- Medina, M. (2013). El fracaso de la microempresa relacionado con las características individuales del propietario: un estudio empírico en República Dominicana. Revista FIR, FAEDPYME International Review, 2(3), 39-48.
- Morales, R. (2012). Demografía de Negocios en México. Estudios Demográficos y Urbanos, 27 (1), 201-225.
- Moyano, J., Maqueria, J., Bruque, S. (2006). Matriz tamaño-fortaleza competitiva: una propuesta para caracterizar a las empresas. Universia Business Review, 11,74-91.
- Mures, M. & Garcia, A. (2004). Factores determinantes del fracaso empresarial en Castilla y León. Revista de economía y empresa. 21 (51), pp.95-116.
- Penrose, E. (1995). The Theory of The Growth of the Firm. Editorial Oxford University Press. New York
- Pérez, J., González, K. y Lopera, M. (2013). Modelos de predicción de la fragilidad empresarial: aplicación al caso colombiano para el año 2011. Revista Perfil de Coyuntura Económica, 22, 205-228.



- Quintana, M. J. M., y Gallego, A. G. (2004). Factores determinantes del fracaso empresarial en Castilla y León. *Revista de economía y empresa*, 21(51), 95-116.
- Romero, F., Melgarejo, A.Z. y Vera, A.M. (2015). Fracaso Empresarial de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en Colombia. *Revista Suma de negocios*, 6 (13): 29-41.
- Rubio, M. (2008). Análisis Del Fracaso Empresarial En Andalucía Especial Referencia A La Edad De La Empresa. *Cuadernos De cc. ee. Yee.*, 54, 35-56.
- Samuelson, P.A. y Nordhaus, W.D. (2005). *Economía*. McGraw-Hill: Mexico.
- Skapinker, M. (2015). La clave para la longevidad empresarial. *Revista The Financial Times Limited*. Rescatado de Periódico Milenio. [www.milenio.com](http://www.milenio.com)
- Terreno, D., Sattler, A. S., y, Pérez, J. O. (2017) *Revista del Departamento Académico de Ciencias Administrativas*. 12 (23) 22-37.
- Trias, F. (2007). *El Libro Negro del Emprendedor. No Digas que Nunca te lo Advirtieron*. Barcelona España. Recuperado en [https://www.ucursos.cl/usuario/65cb0019312969dcc44fc854ecdb3419/mi\\_blog/r/El\\_libro\\_negro\\_d\\_el\\_emprendedor\\_Fernando\\_Trias\\_de\\_Bes\\_Capitulos.pdf](https://www.ucursos.cl/usuario/65cb0019312969dcc44fc854ecdb3419/mi_blog/r/El_libro_negro_d_el_emprendedor_Fernando_Trias_de_Bes_Capitulos.pdf)

## 7. Bases de datos consultadas

- Directorio Estadístico Nacional De Unidades Económicas consultado en: [ww.beta.inegi.org.mx](http://ww.beta.inegi.org.mx)
- INEGI. (S/F). Economía de México. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/Economia/default.aspx?tema=E>
- Secretaría de economía. (S/F). Empresas sociales. Recuperado de <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas/empresas-sociales>
- Clasificación de empresas OCDE. (S/F). Recuperado de <https://vdocuments.mx/documents/clasificacion-de-empresas-ocde.html>
- Jovanovic, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Revista ECONOMETRICA*, 50 (3), 649-670. Recuperado en <https://www.jstor.org/stable/1912606>
- Lescure, M. (1996). La demografía empresarial en Francia .Primer balance a las investigaciones históricas en curso. *Revista de Historia Industrial*, 10, 201-212.
- Monografía Micro, Pequeña, Mediana y Gran Empresa. Estratificación de los Establecimientos. (2009) *Censos*



Morales, R. (2008), “Dinámica de las empresas mexicanas: sus esperanzas de vida, 1980-2007”, tesis de maestría en Demografía, México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, El Colegio de México.

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.a ed.). Recuperado de <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=iZLtPs2yADXX22v8wyVT>

Real academia española: *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.2 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [14 de julio 2018].