

opción

Revista de Antropología, Ciencias de la Comunicación y de la Información, Filosofía,
Linguística y Semiótica, Problemas del Desarrollo, la Ciencia y la Tecnología

Año 34, 2018, Especial N°

18

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

ISSN 1012-1587/ ISSNc: 2477-9385

Depósito Legal pp 198402ZU45



Universidad del Zulia
Facultad Experimental de Ciencias
Departamento de Ciencias Humanas
Maracaibo - Venezuela

Teoría del Orden Jerárquico y la estructura financiera en la pequeña empresa

Juana Edith Navarrete Marneou

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
Profesora- Investigadora de la Universidad de Quintana Roo-México.

emarneou@uqroo.edu.mx / emarneou@gmail.com

Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal precisar cómo los gerentes/propietarios de las pequeñas empresas del sector servicios determinan la estructura de capital en la Ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo, México. La investigación es explicativa de tipo cuantitativo no experimental transversal. Se utilizó un modelo regresión de logística binaria en una muestra de 82 pequeñas empresas. Los resultados indican que la tasa de interés determina el endeudamiento de la pequeña empresa. Por tanto, se concluye que ante altas tasas de interés las pequeñas empresas deciden financiarse a través de la reinversión de sus utilidades o capital propio.

Palabras clave: estructura financiera, pequeña empresa, racionamiento crediticio, estructura de capital.

Pecking Order Theory and the financial structure in the small business

Abstract

The main objective of this research work is to determine how the managers / owners of the small companies in the services sector determine the capital structure in the City of Playa del Carmen, Quintana Roo, Mexico. The investigation is explanatory of non-experimental transverse quantitative type. A binary logistic regression model was used in a sample of 82 small businesses. The results indicate that the interest rate determines the indebtedness of these companies. Therefore, it was

concluded that, given the high interest rates, small businesses decide to finance themselves through the reinvestment of their profits or own capital.

Keywords: financial structure, small business, credit rationing, capital structure

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la globalización de los mercados locales, los vertiginosos cambios tecnológicos, la intensificación de la competencia, los cambios en los gustos y preferencias de los consumidores, la fragmentación de los mercados de consumo y la crisis económica mundial han generado un entorno complejo y hostil caracterizado por la presencia de múltiples fuentes de incertidumbre que condicionan la sobrevivencia de la pequeña y mediana empresa (PyME).

Ante esta situación, los gerentes de este tipo de empresas deben de tomar decisiones de índole financiero que les permitan diseñar y seleccionar estrategias formales o emergentes para afrontar este ambiente incierto y permanecer en el mercado. Sin embargo, en este ámbito cambiante, las decisiones no son tan fáciles de tomar, ya que decidir implica predecir situaciones y solucionar problemas, que anteriormente no existían, en el menor tiempo posible.

Jensen y Meckling (1976) sostienen que la estructura de capital puede concebirse como un proceso decisorio mediante el cual se establece una estrategia que permite posicionar a la empresa en el mercado y elimina los problemas de agencia. Comprender los diversos aspectos que rodean al proceso de la toma de decisiones permite diseñar e implementar una

estructura de capital ad-hoc a las necesidades de la empresa y a las características de su entorno.

En el caso de la PyME mexicana, esta opera bajo la influencia de variables que generan ambientes inciertos, por lo que es poco adecuado considerar que lleven a cabo un proceso decisorio estratégico racional; al contrario, ante este ambiente cambiante se podría esperar ambigüedad en las decisiones estratégicas que toma. Tal y como Mintzberg y Waters (1985, p: 320), sostienen: “las pequeñas empresas implementan estrategias emergentes, que se basan en la experiencia y en la capacidad de aprendizaje del gerente”.

Por lo anteriormente expuesto, es importante conocer qué tipo de decisiones toman la pequeña empresa al momento de decidir sobre las fuentes de financiamiento necesarias para promover su crecimiento o la inversión en nuevos proyectos y si la forma en cómo toman esta decisión coincide con los factores que la teoría de la Jerarquía considera como fundamentales, es decir, considerar las variables de rentabilidad y de inversión/crecimiento.

En consecuencia, el presente estudio plantea como objetivo precisar cómo los gerentes/propietarios de las pequeñas empresas del sector servicios determinan la estructura de capital en la Ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo, México. Asimismo, se pretende generar conocimientos que permitan comprender sus especificidades y atender su problemática a través de una política industrial adecuada.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Hasta finales de la década de los años cincuenta el análisis existente sobre la política de financiación empresarial fue de tipo descriptivo, sin que se hubiera formulado ningún tipo de modelo matemático, que permitiera adoptar al directivo de la empresa la decisión de financiación más adecuada en cada momento.

La teoría tradicional de la financiación de la firma se sustenta en el supuesto que la decisión de estructura financiera óptima, la relación entre endeudamiento y fondos propios adquieren importancia vital. Se considera que una estructura financiera es óptima cuando (Myers, 1984; y Cheng, 2013):

- a) Por una parte, se maximiza el valor de mercado de la firma.
- b) Por otra, se minimiza el costo del capital.

El primer aspecto hace posible que los accionistas acrecienten el valor de sus inversiones, y el segundo permite a la empresa aumentar su factibilidad de producir utilidades. Esta visión tradicional entiende que distintos niveles de endeudamiento afectan al valor de mercado de la empresa y, naturalmente, el costo de capital (Myers, 1984; y Adair y Adaskou, 2015).

Dentro de un contexto de información asimétrica Aybar, Casino y López (2012) y Dasilas y Papasyriopoulos (2015), señalan que es mucho más grave en las pequeñas que en las grandes empresas, especialmente cuando las entidades de reducido tamaño se encuentran en los momentos iniciales de creación y puesta en marcha.

Rashid (2015), plantea una asimetría de información en el ámbito de la pequeña empresa, en la que quien ostenta la experiencia sobre los proyectos empresariales es la entidad de crédito y, por lo tanto, disfruta de una mayor información que la propia empresa. Esta situación suele ser propia de pequeñas empresas de reciente creación, en las que se suele desconocer el grado de viabilidad y el éxito de la actividad empresarial.

Las entidades suministradoras de los recursos financieros es probable que tengan un mejor conocimiento acerca de si el negocio tendrá éxito o no, ya que pueden haberlo adquirido de experiencias previas con otras empresas en similares estados de desarrollo. No obstante, conforme las pequeñas empresas van madurando, estas adquieren un mayor conocimiento y experiencia de la evolución de su actividad; y, en consecuencia, se soluciona el problema de información asimétrica inicial.

Está marcada asimetría informativa que rodea al sector del pequeño negocio, puede dar lugar a que se restrinja el acceso del este a la financiación ajena, llegando a limitar su desarrollo y crecimiento. En este sentido, la disponibilidad de información sobre la situación de solvencia de los prestatarios potenciales es variable, llevando a discriminar qué empresas pueden recibir crédito y cuáles tendrán negado el acceso, Wahba (2014) y Robb y Robinson (2014). Con este argumento, dos posibles fenómenos pueden darse a la sombra de la información asimétrica en las pequeñas empresas.

Por un lado, las entidades prestamistas exigirán una mayor prima por riesgo a los proyectos que desean emprender las empresas prestatarias, debido a la incertidumbre que aquellas tienen sobre la rentabilidad futura

que se va a generar. No obstante, esta política crediticia; como demostraron Stiglitz y Weiss (1981) y Chen (2014) podría ser contraproducente. El incremento de la prima de riesgo va a atraer proyectos más rentables con mayor riesgo y probabilidad de quiebra, afectando de manera negativa a la cuenta de resultado de las entidades de crédito. Este es el conocido problema de selección adversa u oportunismo precontractual, mediante el cual las entidades de crédito tendrán como prestatarias a las pequeñas empresas más arriesgadas.

Aybar, Casino y López (2012) han puesto de manifiesto que esta asimetría de información puede ser soslayada por la existencia de una relación estable y duradera entre las empresas y las entidades financieras suministradas de fondos. En este sentido, Rashid (2015), Chen (2014) y Rajan y Zingales (1998) señalan que las pymes aumentan su disponibilidad de financiación ajena bancaria, (i) conforme se incrementa el tiempo a lo largo del cual éstas se encuentran ligadas financieramente a las entidades de crédito. (ii) cuanto mayor sea el número de servicios financieros que se concretan con el prestamista y (iii) cuando se concentra la financiación en solo un prestamista.

Whaba (2014) y Boot y Thakor (1995) muestran cómo, en un contexto de información asimétrica, las exigencias de garantías, por parte del prestamista, están relacionadas con la antigüedad de la relación prestamista-prestatario. Berger y Udell (1995), por su parte, encuentran una relación negativa entre el tipo de interés aplicado y las garantías exigidas, y el número de años durante los cuales la empresa prestataria y la institución financiera han mantenido una relación continuada de prestación de servicios financieros. Rashid (2015) y Dereeper y Trinh (2015)

obtienen una dependencia directa entre la duración de la relación banco-empresa y el precio del crédito, así como una disminución en los requerimientos de garantías conforme aumenta la duración mencionada.

La decisión de la empresa sobre su estructura de capital se contempla como un instrumento mitigador de las ineficiencias en las decisiones de inversión –sobre y subinversión–, motivadas por la información asimétrica más que como un mero mecanismo transmisor de información. La base de partida de la Teoría del Orden Jerárquico reside en el trabajo de Donaldson (2000), al que se le atribuye esta teoría o Teoría de costes de transacción puros, aunque nadie utilizó esta denominación hasta Myers (1984), tal y como este autor reconoce en su trabajo (Myers, 1984).

Por otro lado, Myers (1984) caracteriza esta postura del financiamiento empresarial a la que denomina Teoría del Orden Jerárquico o Teoría de la jerarquía de preferencias. Esta teoría señala que los costos de información asociados a los títulos con riesgo son tan altos que la mayoría de las empresas no emitirán nuevas acciones hasta que hayan agotado completamente su capacidad de endeudamiento. De hecho, la existencia de información asimétrica hace que la financiación interna y externa no sean sustitutos perfectos; si la salud financiera de la empresa no es conocida ni puede ser observada por los acreedores financieros o los accionistas, éstos aplican una prima de riesgo sobre el costo de los recursos internos, para cubrirse frente a una posible insolvencia.

Fama y French (2002), Cheng, Yang, Li, Lin y Lee (2012) y Adair y Adaskou (2015) señalan las siguientes proposiciones para la Teoría del Orden Jerárquico;

- Las empresas eligen como primera fuente de financiación a los recursos generados internamente.
- En el caso de tener que acudir a la financiación externa, las empresas prefieren emitir deuda a acciones, debido a los costes superiores y a los mayores problemas de información asociados a estas últimas. Más concretamente preferirían emitir, en primer lugar, los títulos más seguros; es decir, comienzan con una deuda, y, quizá, como último recurso, acudan a las acciones.

La principal implicación que se extrae de todo lo anterior y que suele servir como base de contrastación de esta teoría en la mayoría de los trabajos empíricos, es que las empresas más rentables se endeudarán menos, porque se apoyan en mayor medida en sus recursos internos (Robb y Robinson, 2014; Cheng, Yang, Li, Lin y Lee, 2012 y Adair y Adaskou, 2015).

Como señalan Fama y French (2002) y Wahba (2014), la teoría de la jerarquía de preferencias puede describir la pauta de financiación empresarial de manera precisa, no explica por qué dicha política de financiación es óptima, o incluso, deseable. En este sentido Babalola (2012) y Rashid (2015) señalan que el enfoque de la ordenación jerárquica analiza la obtención de fondos para la nueva inversión de la empresa – inversión marginal o adicional- sin prestar atención alguna a la estructura de capital empresarial ya existente.

Las conclusiones obtenidas por Myers (1984) en su teoría de la ordenación jerárquica hacen referencia a grandes empresas que cotizan en mercados de valores organizados, pudiendo acudir con toda normalidad a la emisión de nuevas acciones como alternativa de financiación. Sin embargo, esta teoría igualmente aplicable a pequeñas empresas no cotizadas, que encuentran mayores dificultades a la hora de realizar ampliaciones de capital para obtener recursos financieros, al tiempo que les resulta más oneroso que a las grandes corporaciones (Dasilas y Papasyriopoulos, 2015; Pettit y Singer, 1985; y Robb y Robinson, 2014). De hecho, la teoría de la jerarquía de preferencias puede ser un instrumento válido para describir las prácticas de financiación de la pequeña empresa.

Uno de los principales argumentos que se pueden esgrimir a favor de la aplicabilidad de la teoría de la ordenación jerárquica a las pequeñas empresas es que los directivos de estas empresas, normalmente propietarios a su vez de las mismas, no desean perder la propiedad y el control que ostentan (Robb y Robinson, 2014; y Hamilton y Fox, 1998). Por tanto, la admisión de nuevos propietarios en la empresa será muy escasa y los directivos preferirán recursos internos –beneficios retenidos– como fuente de financiación preferencial, ya que de esta manera se aseguran el mantenimiento y el control sobre activos y la actividad de la empresa. Por su parte, Aybar, Casino y López (2012), Ang (1991), Cassar y Holmes (2003) y Robb y Robinson (2014) apuntan que la teoría de jerarquía de preferencias aplicada para la pequeña empresa, los resultados sugieren que la segunda fuente de financiación, por detrás de los beneficios retenidos, consiste en las aportaciones de los propietarios de la empresa.

Cheng, Yang, Li, Lin y Lee (2012), Adair y Adaskou (2015) y Cassar y Holmes (2003) señalan que la forma de financiamiento de la pequeña empresa viene condicionado por su intención de preservar su independencia y libertad de actuación, lejos de cualquier control externo, establecen una teoría de la jerarquía condicionada o restringida por dos factores: (i) las pequeñas empresas no suelen tener la oportunidad de emitir nuevas acciones, por lo que la única alternativa de financiación a los beneficios retenidos sería el endeudamiento o las aportaciones de los propietarios –directivos y, (ii) estos propietarios- directivos se muestran resistencia a cualquier pérdida de poder y control.

Esta última restricción influirá también en el tipo de deuda a elegir, en el caso de tener, la empresa recurre a financiación externa. En concreto, los directivos de este tipo de empresas acudirán a deuda con muy pocos requisitos formales tal como la deuda a corto plazo en forma de pólizas de crédito en cuenta corriente y el crédito comercial, siendo la tasa de interés un elemento determinante para decidir la fuente de financiamiento empresarial.

Santos y Moreira (2013) y Cassar y Holmes (2003); señalan que las vías de financiación mencionadas, a pesar de tener ventajas para las pequeñas empresas, también se encuentran penalizadas debido a no encontrarse respaldadas por contratos legales y formales que impidieran su recorte y/o supresión. De esta manera, en periodos de recesión económica es probable que este tipo de empresas sufran problemas de financiación severos, ya que tanto las cuentas a cobrar como los créditos bancarios a corto plazo se verán afectados de igual forma por la adversa coyuntura económica.

Es más probable por tanto señalan Aybar, Casino y López (2012), Cassar y Holmes (2003), Fama y French (2002) y Robb y Robinson (2010) que la pequeña empresa se vea sometida a unas mayores restricciones financieras que las empresas de dimensión superior, por distintivos motivos como pueden ser su elevada probabilidad de quiebra, sus mayores costes de transacción en la emisión de activos financieros o su dificultad de acceder a los mercados financieros. Este hecho agudizará la posible preferencia por la autofinanciación, convirtiéndola en necesidad, al constituirse los fondos internos en esenciales para desarrollar su actividad.

Además, aunque la industria en la que opere la pequeña empresa no determine directamente su estructura de capital, al no existir para el enfoque teórico analizado un ratio de endeudamiento óptimo empresarial, sí que puede hacerlo indirectamente a través de la naturaleza y composición de los activos de la empresa. Esto es, los ratios de endeudamiento promedio variarán de industria a industria derivado del riesgo operativo, la estructura de los activos existentes y los requerimientos de recursos externos (Hall, Hutchinson y Michaelas, 2000 y Cheng, Yang, Li, Lin y Lee, 2012).

El trabajo de Myers (1984), en el modelo de Myers y Majluf (1984) se constata una ordenación jerárquica en las fuentes de financiación de los proyectos de inversión empresariales, encontrándose los recursos internos como primera opción financiera, y los títulos más arriesgados, esto es las acciones, como última vía de financiación. Sin embargo, tal y como Harris y Raviv (1991), Aybar, Casino y López (2012) y Cheng, Yang, Li, Lin y Lee (2012), señalan oportunamente, Myers y Majluf (1984) aducen, que, únicamente, aquella deuda que no es sensible a la asimetría en la

información, o por lo menos sea menos sensible, es preferida a la emisión de acciones. De hecho, se requiere una restricción exógena en la deuda en el modelo de Myers y Majluf (1984) para el cumplimiento de la teoría de la jerarquía de preferencias, ya que, de otra manera, su trabajo podría llevar a situaciones específicas en las que la empresa nunca llegara a emitir acciones, siempre que existiese disponibilidad de utilización de deuda sin riesgo.

Por último, es importante señalar que la aplicabilidad del modelo de Myers y Majluf (1984) depende de la existencia de un mercado de negociación de acciones de la empresa, así como de la persecución, por parte del equipo directivo, del objetivo de la maximización de la riqueza de los accionistas en la sociedad. Y es el primer supuesto que es difícil que se cumpla en el entorno de las pequeñas empresas. No obstante, lo anterior, hay autores como Aybar, Casino y López (2012), Dasilas y Papasyriopoulos (2015), Serrasqueiro, Armada y Nunes (2011), Adair y Adaskou (2015) y Cassar y Holmes (2003) que desarrollan un modelo de estructura de capital en el ámbito de las pymes, con el que llega a idénticas conclusiones que Myers y Majluf (1984).

3. METODOLOGÍA

El diseño de esta investigación es de tipo cuantitativo no experimental transversal y el instrumento que se utilizó para recolectar los datos fue la encuesta para poder obtener las variables y analizar su incidencia o interrelación de la forma más rigurosa posible. Se aplicó una encuesta a los administradores o propietarios de las pequeñas empresas del

sector servicios ubicadas en la Ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo, en total se aplicaron 82 encuesta resultado de una población de 206 pequeños establecimientos dedicados a los servicios de alojamiento y preparación de bebidas.

Para asegurar la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto a pequeñas empresas del sector servicios dando como resultado un alfa de Cronbach. entre 0.70 y 0.90, es decir existe una buena consistencia interna para medir las variables a través de los constructos diseñados en la encuesta. Al elegir las variables dependientes y las variables independientes en el planteamiento del modelo econométrico, se han tomado en consideración los diferentes estudios sobre los factores determinantes del endeudamiento, así como los resultados que se han obtenido en los estudios empíricos.

La utilización de modelos de regresión con variable dependiente cualitativa ha sido defendida por autores como Cheng, Yang, Li, Lin y Lee (2012), Adair y Adaskou (2015), Dereeper y Trihn (2015) y Aybar, Casino y López (2012) por varias razones; por un lado, por tratarse de un modelo que permite considerar las variables dependientes como no métricas y poder determinar si una empresa está muy endeudada o poco endeudada y además que permite recoger efectos no lineales y con ello poder hacer frente a diagnósticos de mayor amplitud.

A través de una regresión logística binaria logit utilizando como variable dependiente una variable binaria; para estimar la regresión se parte de una muestra aleatoria simple de n observaciones de las que se dispone información de las variables independientes X_1, \dots, X_k , que

son los factores determinantes del endeudamiento en la pequeña empresa de servicios. La finalidad del modelo es obtener la probabilidad de que una empresa este endeudada o no y por lo tanto que pertenezca a un grupo o a otro.

Donde:

$$Y = \begin{cases} 1 & \text{si } \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n > 0 \\ 0 & \text{si } \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n \leq 0 \end{cases}$$

Y es la variable indicadora del nivel de endeudamiento de una empresa y $P(Y) = P(Y = 1 | X_1, \dots, X_n)$ es la probabilidad de que una empresa de características X_1, \dots, X_n tenga o no deuda.

El modelo de regresión logística supone que:

$$\ln \left[\frac{P(Y)}{1 - P(Y)} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

Donde β_0, \dots, β_n son los coeficientes de regresión y $\ln \left[\frac{P(X)}{1 - P(X)} \right]$ recibe el nombre de logit (P(X)).

Se verifica que:

$$\beta(\beta) = \left[\frac{\beta(\beta)}{1 - \beta(\beta)} \right] = \beta_0 \beta_1 \beta_2 [\beta_0 + \beta_1 \beta_1 + \dots + \beta_{\beta} \beta_{\beta}]$$

Donde el coeficiente $\frac{\beta(\beta)}{1 - \beta(\beta)}$ recibe el nombre de ratio de ventaja y mide el riesgo de que una empresa de características X tenga un alto nivel de endeudamiento. De dicha expresión se sigue que si:

$$\beta_1 = (\beta_1, \dots, \beta_{\beta-1}, \beta_{\beta} + 1, \beta_{\beta+1}, \dots, \beta_{\beta})$$

entonces $\frac{\beta(\beta_1)}{\beta} = \beta_0 \beta_1 \beta_2 [\beta_{\beta}] \quad \beta = 1, \dots, \beta$

por lo que $100 \cdot \beta_1$ mide en cuanto se incrementaría ($\beta_{\beta} > 0$) o decrementaría ($\beta_{\beta} < 0$), el riesgo de que una pequeña empresa tuviera un alto nivel de endeudamiento si el valor de la característica β_1 se incrementará en una unidad.

La estimación de los coeficientes de regresión $[\beta_0, \dots, \beta_{\beta}]$ se realizó por el método de la máxima verosimilitud. Su significatividad se analiza mediante los estadísticos de contraste de Wald, la R cuadrada de Nagelkerke, la R cuadrada de Cox y Shell y la prueba de Hosmer y Lemershow.

La selección de variables del modelo objeto de estudio se realizó eligiendo aquellas variables definitivas de características propias de las pequeñas empresas consideradas como influyentes en el nivel de

endeudamiento por parte de la literatura sobre la estructura de capital, estos son: edad o antigüedad de la empresa, ganancia o utilidad empresarial, tasa de interés del endeudamiento, edad, género y escolaridad del director y el capital de la empresa.

El modelo global se puede representar matemáticamente de la siguiente manera:

$$D_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Ant_{i,t} + \alpha_2 Gan_{i,t} + \alpha_3 Int_{i,t} + \alpha_4 G_{i,t} + \alpha_5 E_{i,t} + \alpha_6 S_{i,t}$$

Donde los subíndices i t se refieren a la empresa del sector servicios de la que proviene el dato. Las siglas se refieren a las siguientes variables:

Deuda= simboliza la variable dependiente representativa de la estructura financiera, la deuda;

Ant= simboliza la edad o antigüedad de la empresa, se trata de una variable independiente;

Gan= simboliza la ganancia de la empresa y se trata de una variable independiente;

Int= simboliza la tasa de interés pagada por la empresa por los préstamos obtenido y se trata de una variable dependiente;

Edad= simboliza la edad del director/administrador/gerente de la pequeña empresa, se trata de una variable independiente;

Gen= simboliza el género del director/administrador/gerente de la pequeña empresa, se trata de una variable independiente;

Esc= simboliza la escolaridad del director/administrador/gerente de la pequeña empresa, se trata de una variable independiente;

Cap= simboliza el capital de la pequeña empresa y se trata de una variable independiente.

El modelo de regresión logit se replicó para dos variables dependientes indicativas del nivel de endeudamiento de la pequeña empresa. Es decir, se ha aplicado un modelo logit con variable dependiente deuda a corto plazo y otro con variable dependiente deuda a largo plazo.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados económicos se señalan en la tabla numero 1; son tres medidas estadísticas para evaluar de forma global la validez del modelo; la primera es el estadístico $-2 \log$ de similitud $-2LL$ el cual se utiliza para medir hasta qué punto un modelo se ajusta bien a los datos. El resultado de esta medición recibe también el nombre de desviación, cuanto más pequeño sea el valor mejor será el ajuste; en este caso el ajuste del modelo es bueno pues el estadístico $-2LL$ es de 64.232 obtenidos después de 6 interacciones.

Tabla No. 1.- Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Coxy Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	64.232 ^a	.120	.199

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de .001.

Fuente: Elaboración con datos de la encuesta

La segunda medida estadística es la R cuadrada de Cox y Snell, este es un coeficiente de determinación generalizado que se utiliza para estimar la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por las variables predictores o independientes y se basa en la comparación del log de verosimilitud (LL) para el modelo respecto al log de verosimilitud para un modelo de línea base. Sus valores oscilan entre 0 y 1. En este caso es un valor de 0.12 que indica que el 12% de la variación de la variable dependiente es explicada por la variable incluida en el modelo la cual es la tasa de interés.

El último estadístico en la tabla número 1, es la R cuadrada de Nagelkerke medida estadística conocida como una versión corregida de la R cuadrada de Cox y Snell, la R cuadrada de Nagelkerke corrige la escala del estadístico de Cox y Snell para cubrir un rango completo de 0 a 1. El resultado de R cuadrado de Nagelkerke en este modelo econométrico es de 0.199, lo cual indica que el 19.9% de la variación de la variable dependiente es explicada por la única variable que ha quedado en el modelo después de la 6 iteración; la tasa de interés. También se utiliza el estadístico o prueba de Hosmer y Lemeshow para evaluar la bondad del ajuste del modelo de regresión logística binaria (tabla No.2); lo óptimo de esta prueba es que no haya significación, es decir el valor sea contrario al

que habitualmente se espera en otras pruebas, en este caso es de 0.168 y por lo tanto no hay significancia estadística y el modelo econométrico desarrollado representa un buen ajuste.

Tabla No.2.-Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	1.904	1	.168

Fuente: Elaboración con datos de la encuesta

En la tabla No. 3 se señala la clasificación del modelo econométrico; el modelo tiene una especificidad alta del 100% y una sensibilidad nula 0% para la pequeña empresa con deuda a corto plazo. Con la constante y una única variable predictora, la tasa de interés; el porcentaje global de especificidad del modelo es del 82.7%.

Tabla No.3.- Tabla de clasificación^a

Observado			Pronosticado		
			dummy CP		Porcentaje correcto
			empresa sin deuda	empresa con deuda	
Paso 1	dummy CP	empresa sin deuda	0	14	.0
		empresa con deuda	0	67	100.0
		Porcentaje global			82.7

a. El valor de corte es .500

Fuente: Elaboración con datos de la encuesta

Por último, las variables de la ecuación final, sus coeficientes de regresión y el estadístico de Wald para evaluar la hipótesis nula, la significancia estadística asociada y el valor del Exp(B) se encuentran en la tabla No.4; el resultado del estadístico de Wald es aceptable hasta 0.05 para aprobar la hipótesis nula; en el caso del modelo econométrico el

estadístico de Wald es de 6.956 para la variable independiente tasa de interés y para la constante de 3.405 superior a 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la tasa de interés es un factor determinante para la pequeñas empresa al momento de determinar su estructura financiera; con un nivel de significancia estadístico de 0.065.

Tabla 4- Variables en la ecuación

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a Pregunta35	1.507	.571	6.956	1	.008	4.512
Constante	.690	.374	3.405	1	.065	1.994

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Pregunta35.

Fuente: Elaboración con datos de la encuesta

Los resultados obtenidos señalan que existe una relación positiva entre la variable dependiente “deuda a corto plazo” y la variable independiente “la tasa de interés” y confirman lo señalado por diversos estudios empíricos como los realizados por Robb y Robinson (2014), Aybar, Casino y López (2012), Booth, Aivazion y Maksimovic (2001), Pandey (2011), Al-Sakran (2001), y Dasilas y Papasyriopoulos (2015), Komera (2014), Titman y Wessels (1988), Serrasqueiro, Armada y Nunes (2011) y Cheng (2014), en los que encuentran una relación positiva entre las variables tasa de interés y la deuda en la pequeñas empresas, debido a que el aumento en el costo de capital (tasa de interés) propicia en la pequeña empresa un mayor endeudamiento; desde la perspectiva teórica del Orden Jerárquico, este tipo de empresas prefieren financiar su crecimiento y nuevos proyectos de inversión, a través de sus propios recursos, evitando con ello el endeudamiento por las altas tasas de interés.

Este mismo modelo se desarrolla para la variable dependiente deuda a largo plazo dando como resultado que también la tasa de interés tiene una relación positiva y significativa para el endeudamiento empresarial de la pequeña empresa y confirman lo señalado por diversos estudios empíricos como los realizados por Robb y Robinson (2014), Aybar, Casino y López (2012), Booth, Aivazion y Maksimovic (2001), Pandey (2011), Al-Sakran (2001), y Dasilas y Papasyriopoulos (2015), Komera (2014) , Titman y Wessels (1988), Serrasqueiro, Armada y Nunes (2011) y Cheng, Yang, Li, Lin y Lee (2012).

En síntesis, los factores que determinan la estructura financiera de las pequeñas empresas del sector servicios ubicadas en la Ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo, se desprende que las variables independientes antigüedad o edad de la empresa; ganancia o rentabilidad empresarial; edad, género y escolaridad del director y capital de la empresa no son determinantes en la determinación del nivel de endeudamiento de la empresa ni en la determinación de la estructura financiera de la misma, resultando únicamente significativa la tasa de interés.

Este hallazgo reafirma los supuestos señalados por Stiglitz y Weiss (1992) y Marcos (2008) sobre el racionamiento crediticio en mercados con información imperfecta en donde la tasa de interés puede ser utilizada como mecanismo de señalización produciendo con ellos distorsiones en el mercado que impiden una adecuada asignación de recursos.

7. CONCLUSIONES

Aybar, Casino y López (2012), Ang (1991), Cassar y Holmes (2003), Robb y Robinson (2014) Cheng (2014), Adair y Adaskou (2015), Oliveros (2015), Cheng, Yang, Li, Lin y Lee (2012) y Cassar y Holmes (2003) señalan que la forma de financiamiento de la pequeña empresa está condicionado por su intención de preservar su independencia y libertad de actuación, lejos de cualquier control externo, establecen que la teoría del Orden Jerárquico está restringida por dos factores: (i) las pequeñas empresas no suelen tener la oportunidad de emitir nuevas acciones, por lo que la única alternativa de financiación a los beneficios retenidos sería el endeudamiento o las aportaciones de los propietarios –directivos y, (ii) estos propietarios- directivos se muestran resistencia a cualquier pérdida de poder y control. Esta última restricción influirá también en el tipo de deuda a elegir, en el caso de tener la pyme que recurrir a financiación externa. La contrastación empírica que llevan a cabo estos autores establece que entre las variables independientes que determinan este forma de financiamiento son: sector o giro de la empresa, antigüedad o edad de la empresa; ganancia o rentabilidad empresarial; edad, género y escolaridad del director, capital de la empresa y tasas de interés; argumentando que estas variables son importantes para determinar la estructura de capital en la pequeña empresa; los resultados de esta investigación señalan todas estas variables no son determinantes en la forma de financiamiento empresarial que eligen las pequeñas empresas del sector servicios en la Ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo a excepción de la tasa de interés.

Los diversos estudios empíricos que abordan el estudio de la estructura de capital en las empresas con modelos de regresión con variable dependiente cualitativa y han sido defendidos por autores como Cheng (2014), Adair y Adaskou (2015), Dereeper y Trihn (2015), y Pérez-Iñigo, Mascareñas y Ferrer (2015) por varias razones; por un lado, el modelo que permite considerar las variables dependientes como no métricas y poder determinar si una empresa está muy endeudada o poco endeudada y además que permite recoger efectos no lineales y con ello poder hacer frente a diagnósticos de mayor amplitud. Este tipo de modelo fue empleado para este estudio empírico, el cual que arrojó resultados diferentes a los encontrados por estos autores, toda vez que las variables sector o giro de la empresa, antigüedad o edad de la empresa; ganancia o rentabilidad empresarial; edad, género y escolaridad del director y capital de la empresa no son determinantes en la estructura de capital de la empresa.

Para la pequeña empresa, la teoría del Orden Jerárquico ha sido la más utilizada para explicar la forma en que este tipo de empresas deciden su estructura de capital, la justificación se basa en que este tipo de empresa se ajusta más a la jerarquización de las fuentes de financiamiento (utilizando la deuda como principal recurso externo), si bien los fundamentos de esta ordenación están relacionados con las preferencias de los directivos o propietario de estas empresas para mantener el poder, control y dependencia hacia la empresa.

El estudio empírico de la estructura de capital empresarial en México es incipiente y relativamente nuevo, en cambio en países desarrollados como Estados Unidos de América, dónde las primeras

investigaciones se remontan a los años cincuenta, estos trabajos se han orientado hacia el contraste de hipótesis teóricas sobre el comportamiento de determinados factores determinantes del financiamiento empresarial, principalmente se centran en el estudio de la gran empresa que cotiza en bolsa, tipo de empresa a la que se le continúa prestando mayor importancia y por el contrario los trabajos empíricos relacionados con la pequeña empresa es nuevo y poco concluyente. En México existe una escasez de estudios sobre la política financiera de la pequeña empresa, lo que limita en un momento determinado contrastar la robustez y consistencia de los resultados obtenidos. De todas las teorías sobre la estructura de capital que se han desarrollado y que han sido contrastadas con datos, no hay ninguna de ellas que prevalezca por encima de las demás.

Las contrastaciones empíricas y los desarrollos teóricos realizados en los últimos años ayudan a comprender en la actualidad por qué y cómo la PyME adopta su política financiera en el mundo real, la conclusión que emana de la revisión teórica realizada es que las finanzas empresariales no han llegado a una clara conciliación de la teoría con la evidencia empírica obtenida para determinar reglas o normas susceptibles de aplicarse de forma inmediata a la dirección financiera de las empresas.

Los resultados de la investigación señalan que la Teoría del Orden Jerárquico contribuye a explicar la estructura de capital en la pequeña empresa del sector servicios ubicada en la Ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo; dónde la variable tasa de interés representa un factor importante para que la pequeña empresa de servicios determine la forma de financiamiento para llevar a cabo nuevos proyectos de inversión. Estos resultados ayudan en aparte a comprender el comportamiento financiero

de este tipo de empresas, en la que la decisión de financiamiento obedece precisamente al costo que implica obtenerlo. De los datos obtenidos se desprende que este tipo de empresas se encuentra financiados mayoritariamente por recursos propios a través de la reinversión de sus utilidades o ampliación de capital dados los costos financieros de endeudamiento.

8. REFERENCIAS DOCUMENTALES

- ADAIR, Philippe., y ADASKOU, Mohamed. 2015. "Trade-off-theory vs. pecking order theory and the determinants of corporate leverage: Evidence from a panel data analysis upon French SMEs (2002–2010)". *Cogent Economics and Finance Review*. Vol.:3: 1.
- AL-SAKRAN, Sulaiman. 2001. "Leverage determinants in the absence of corporate tax system: the case of non-financial publicly traded corporations in Saudi Arabia". *Managerial Finance Review*. Vol. 27, No.:10/11: 58-86.
- ANG, James. S. 1991. "Small business uniqueness and the theory of financial management". *The Journal of Entrepreneurial Finance*. Vo.1, No.:1:1.
- AYBAR-ARIAS, Cristina., CASINO-MARTÍNEZ, Alejandro. y LÓPEZ-GRACIA, José. 2012. "On the adjustment speed of SMEs to their optimal capital structure". *Small business economics Review*. Vol.39:977-996.
- BABALOLA, Yisau. Abiodun. 2012. "The effects of optimal capital structure on firms' performances in Nigeria". *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, Vol 3:131-133.
- BERGER, Allen N. y UDELL, Gregory F.1995. "Relationship lending and lines of credit in small firm finance". *The Journal of business*. Vol.68, No.:3: 351-381.
- BOOT, Arnoud W. y THAKOR, Anjan V. 1997. "Financial System Architecture". *The Review of Financial Studies*. Vol.10, No.:3: 693-733.

- BOOTH, Laurence, AIVAZIAN, Varouj., DEMIRGUC-KUNT, Asli. y Maksimovic, Vojislav. 2001. "Capital structures in developing countries". *The journal of finance*, Vol.56, No.:1: 87-130.
- CASSAR, Gavin, y HOLMES, Scott. 2003. "Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence". *Accounting and Finance Review*, Vol. 43, No.:2: 123-147.
- CHEN, Dong. 2014. "The non-monotonic effect of board independence on credit ratings". *Journal of Financial Services Research*, Vol. 45, No.:2: 145-171.
- CHENG-YIH, Hong., YANG, Wen-Goang., LI, Jian-Fa., LIN, Yih-Bey., y LEE, Su-Shiang. 2012. "Reexamining the Trade-off and Pecking Order Theories of Capital Structure-Evidences from the United States and Germany". *Journal of Money, Investment and Banking*. Vol.23.
- DASILAS, Apostolos y PAPASYRIOPOULOS, Nicolas. 2015. "Corporate governance, credit ratings and the capital structure of Greek SME and large listed firms". *Small Business Economics*. Vol.45, No.:1:215-244.
- DEREEPER, Sebastien y TRINH, Quoc Dat. 2015. "Trade-Off Theory or Pecking Order Theory with a State-Ownership Structure: The Vietnam Case". *International Review of Business Research Papers*. Vol.11, No.:1:114-132.
- DONALDSON, Gordon. 2000. *Corporate Debt Capacity: a Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Beard Books, USA.
- FAMA, Eugene F. 1978. "The effects of a firm's investment and financing decisions on the welfare of its security holders". *The American Economic Review*, Vol. 68. No:3:272-284.
- FAMA, Eugene F. y FRENCH, Kenneth R. 2002. "Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt". *Review of financial studies*. Vol. 15. No.:1: 1-33.
- HALL, Graham., HUTCHINSON, Patrick. J. y Michaelas, Nicos. 2004. "Determinants of the capital structures of European SMEs. *Journal of Business Finance and Accounting*. Vol. 31. No.:5-6:711-728.

- HAMILTON, Robert T. y FOX, Mark A. 1998. "The financing preferences of small firm owners". *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*. Vol. 4. N.:3:239-248.
- HARRIS, Milton y RAVIV, Artur. 1991. "The theory of capital structure". *The Journal of Finance*. Vol.46. N.:1: 297-355.
- JENSEN, Michael. y MECKLING William H. 1976. "Theory of the firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Capital Structure". *Journal of Financial Economics*. Vol.3. No.:4: 305-360.
- KOMERA, Surenderrao. 2014. "Capital structure choice, information asymmetry, and debt capacity: evidence from India". *Journal of economics and finance*. Vol.39. No.:4:807-823.
- MYERS, Stewart C. y MAJLUF, Nicholas S. 1984. "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". *Journal of Financial Economics*. Vol.13. No.:2:187-221.
- MYERS, Stewart C. 1984. "The capital structure puzzle". *The Journal of Finance*. Vol. 39. No.:3: 575-592.
- OLIVEROS Delgado, Juan Alberto. 2015. "Estructura económico-financiera de pequeñas y medianas empresas manufactureras colombo-venezolanas". *Revista Venezolana de Gerencia*. Vol. 20. No.:71: 397-418. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela
- PANDEY, Indra Mohan. 2011. "Capital Structure and the Firm Characteristics: Evidence from an Emerging Market. IIMA Working Paper. No.2001.
- PÉREZ-IÑIGO, Juan Mascareñas; FERRER, María Alejandra. "Finanzas y Contabilidad". *Revista Venezolana de Gerencia*. Vol. 20. No.:71: 391-393. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
- PETTIT, Richardson R. y SINGER, Ronald F. (1985). "Small Business Finance: a Research Agenda". *Financial Management* Vol. 14. No.:3:47-60.
- RASHID, Afzalur. 2015. "Revisiting Agency Theory: Evidence of Board Independence and Agency Cost from Bangladesh". *Journal of Business Ethics*. Vol.130. No.: 1:181-198.
- RAJAN, Raghuram y ZINGALES, Luigi. 1998. "Financial Dependence and Growth." *The American Economic Review*. Vol.88. No. :3:559-586.

- RAJAN, Raghuram y ZINGALES, Luigi. 1995. "What do we know about capital structure? Some evidence from international data". *The Journal of Finance*. Vol.50. No.:5, 1421-1460.
- ROBB, Alicia M. y ROBINSON, David T. 2014. "The Capital Structure Decisions of New Firms". *Review of Financial Studies*. Vol. 27. No.:1: 153-179.
- ROBB, Alicia M. y ROBINSON, David T. 2010. *The capital structure decisions of new firms*. National Bureau of Economics. No.w16272.
- SALAS, Vicente Fumás. 1993. "La Empresa en el Análisis Económico". *Papeles de la Economía Española*. No.: 57:126-148.
- SANTOS, Mário Sacramento y MOREIRA, Antonio Carrizo. 2013. "Ownership concentration, contestability, family firms, and capital structure". *Journal of Management and Governance*. Vol.18. No.:4:1063-1107.
- SERRASQUEIRO, Zélia Silva., ARMADA Manuel Rocha y NUNES Paulo Macas. 2011. "Pecking Order Theory versus Trade-Off Theory: are service SMEs' capital structure decisions different?". *Service Business*. Vol.5. No.:4:381.
- STIGLITZ, Joseph E. 1969. "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem". *The American Economic Review*. Vol. 59. No.: 5:784-793.
- STIGLITZ, Joseph E. y WEISS Andrew. 1981. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". *The American Economic Review*. Vol. 71. No.:2: 393-410.
- TITMAN, Sheridan. y WESSELS, Roberto. 1988. "The Determinants of Capital Structure Choice". *Journal of Finance*. Vol. 43. No.:1:1-19.
- WAHBA, Hayam. 2014. "Capital Structure, managerial ownership and firm performance: evidence from Egypt". *Journal of Management and Governance*. Vol.:18:1041-1061.



**UNIVERSIDAD
DEL ZULIA**

opción

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

Año 34, Especial N° 18, 2018

Esta revista fue editada en formato digital por el personal de la Oficina de Publicaciones Científicas de la Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia.
Maracaibo - Venezuela

www.luz.edu.ve

www.serbi.luz.edu.ve

produccioncientifica.luz.edu.ve