



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN OMEGA BETA GAMMA

# Estructura y Costos Financieros para MYPES. El Caso Peruano

**Silvino Aliaga**

**Grupo de Investigación Omega Beta Gamma**  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Av. Germán Amézaga 375, Lima CP01

---

**Agosto 20, 2017**

Citación sugerida:

ALIAGA, S. (2017). "Estructura y costos financieros para MYPES.  
El caso peruano".

*Documento de Trabajo Omega Beta Gamma 03*, Grupo de Investigación Omega  
Beta Gamma, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

**DOCUMENTO  
DE TRABAJO**

**N° 03 - 2017**

## Serie de Documentos de Trabajo OMEGA BETA GAMMA

El principal objetivo de la «Serie de Documentos de Trabajo OMEGA BETA GAMMA» es difundir los avances de investigaciones conducentes a futuras publicaciones de artículos científicos así como de textos resultantes del proceso de enseñanza de los profesores del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; incluyendo publicaciones de investigadores nacionales e internacionales de otras instituciones de educación superior.

La «Serie de Documentos de Trabajo OMEGA BETA GAMMA» es promovido y desarrollado por un colectivo de profesores del Departamento de Economía de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

### COMITÉ EVALUADOR

Hugo Sánchez, DIRECTOR

Alfonso L. Ayala, *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*

Juan M. Cisneros, *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*

Hugo Sánchez, *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*

Documento de Trabajo OMEGA BETA GAMMA, Nro. 03-2017, agosto 2017.

International Standard Serial Number ISSN 2312-4776

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Facultad de Ciencias Económicas

Av. Germán Amézaga 375.

Teléfono 619-7000, anexo 2231.

Lima 01

Perú

# ESTRUCTURA Y COSTOS FINANCIEROS PARA MYPES. EL CASO PERUANO\*

Silvino ALIAGA<sup>†</sup>  
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Agosto 20, 2017

## Resumen

El presente documento expone una aproximación teórica y una exploración empírica de la estructura financiera de las pequeñas, micro y medianas empresas para el caso peruano bajo un contexto de dualidad tecnológica y productiva.

**Palabras claves:** Microempresa, pequeña empresa, mediana empresa, financiamiento, Perú.

**Clasificación JEL:** D21, O12.

---

\*Agradezco los comentarios realizados por Alfonso Ayala y José Antonio Chumacero, ambos profesores del Departamento Académico de Economía de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú.

<sup>†</sup>B. S. Economía, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y M. A. Administración Estratégica de Empresas, Pontificia Universidad Católica del Perú. Profesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia e Investigador Asociado del Grupo de Investigación Omega Beta Gamma del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Contacto: [silvino.aliaga@upch.pe](mailto:silvino.aliaga@upch.pe).

## 1. Introducción

En el Perú, según las normativas Ley 30056 y Decreto Supremo 007-08, las características de las micro, pequeñas y medianas corresponden al número de trabajadores y a la facturación de ventas medidas en términos de las UITs.<sup>1</sup>

Así, una micro empresa se caracteriza por poseer entre uno y diez trabajadores y una facturación de ventas de hasta ciento cincuenta UITs. En tanto que una pequeña empresa poseerá entre uno y cien trabajadores, y sus ventas deben facturar a lo más hasta mil setecientas UITs. Por último, la mediana empresa se caracteriza por facturar hasta dos mil trescientas UITs.

Por otro lado, según la Resolución 11356 de la Superintendencia de Banca y Seguros, del 2008, las empresas pueden caracterizarse según créditos. Las que se endeudan por montos menores a veinte mil soles serán microempresas; las que endeudan entre veinte y trescientos mil soles se denominan pequeñas empresas. Finalmente, aquellas que poseen créditos por más de trescientos mil soles serán medianas empresas, grandes o corporativas, distinguiéndose estas últimas además por el monto de sus ventas.

## 2. Importancia de las PYMES en el Perú

Las PYMES en el Perú son importantes por ser intensivas en el uso del factor trabajo e importancia económica. Así, el 86 % de la Población Económicamente Activa se encuentra laborando entre las pequeñas y microempresas. Asimismo, este segmento de empresas genera el 45 % del Producto Interno Bruto.

El uso intensivo de mano de obra por parte de las PYMES podría explicarse en el marco de una economía dual desarrollado teóricamente Benetti (1976) y Figueroa (1992). La posición económica, las condiciones tecnológicas de las PYMES condicionan su estructura financiera.

En este sentido se sabe que las PYMES poseen una dotación relativa baja de capital y tienden a emplear mano de obra no calificada, lo que implica una baja productividad, de ahí que se caracterizan con bajos niveles de ventas en relación a las «Grandes» empresas y a las Corporaciones.

## 3. La estructura financiera

La estructura financiera de una empresa, como es de conocimiento, posee como fuente de financiamiento de recursos ajenos a los bancos, proveedores y recaudador. Los dos primeros utilizan los instrumentos de corto plazo: pagarés de empresas y pagarés comerciales. Adicionalmente, como instrumento de largo plazo tiene a los bonos de empresas. Por otro lado, una fuente de financiamiento tradicional es el mercado de valores.

En cuanto a los recursos propios, tiene como fuentes de financiamiento los aportes y resultado, instrumentalizada mediante la emisión de acciones.

Ahora, considerando la estructura dual de la economía sobre la que operan las PYMES, el endeudamiento tradicional implica una curva de rendimiento incierta con una tasa de riesgo

---

<sup>1</sup>UIT se refiere a una unidad impositiva tributaria equivalente, para el 2016, aproximadamente a 3950 soles.

del prestamista alta (Minsky (1975)), donde el financiamiento interno vendría dado por:

$$\hat{I}_i = \frac{\hat{Q}_i}{P_{Ii}} \quad (1)$$

donde  $\hat{Q}_i$  son las ganancias esperadas y en consecuencia el financiamiento interno para el periodo venidero y  $P_{Ii}$  es el precio de oferta del bien de capital.

En tanto que el financiamiento con deuda será:

$$P_{Ii}I_1 - \hat{Q}_i \quad (2)$$

para un nivel de compra  $I_1$ , donde  $I_1 > \hat{I}_{Ii}$ . Este monto de endeudamiento estará condicionado por el margen de seguridad de la MYPE.

Luego, siguiendo a Minsky (1975), dada una tasa de capitalización de los rendimientos probables de la MYPE,  $\hat{K}$ , donde el valor asignado a la existencia de bienes de capital de la MYPE será tal que,

$$\hat{P}_{Ki}K_i = \hat{K}_i(Q_i) \quad (3)$$

independientemente de su estructura financiera.

Entonces, la necesidad de financiamiento de la MYPE, y en consecuencia su estructura financiera, existirá siempre que:

$$P_{Ki} \geq \frac{\hat{K}(Q_i)}{K_i} \geq P_I \quad (4)$$

#### 4. Riesgos y mercado de crédito

Considerando los riesgos del prestador y del prestatario en el mercado de crédito, la MYPE comprará sólo un volumen muy limitado de bienes de capital, ya que existe:

1. Riesgo del prestatario. En un contexto de incertidumbre el empresario diversifica sus operaciones, pues la tasa de capitalización disminuye a medida que aumenta la cantidad de capital poseída. Considerando que el empresario MYPE no posee mucho capital entonces su tasa de capitalización no disminuye demasiado.  
Dado la certeza de préstamos tradicionales y la incerteza de los retornos, el aumento de la relación de inversión financiada con deuda disminuye el margen de seguridad, reduciendo la tasa de capitalización que el deudor aplica a los rendimientos. En el caso de una MYPE, el margen de seguridad debe ser muy alta dado su requerimientos de capital.
2. Riesgo del prestador: Mayor exigencia de flujo de efectivo en la contratación de deudas, a medida que aumenta la relación de deuda a activos totales. Así, para una MYPE esta exigencia será mayor dado el bajo nivel de activos que posee.

El precio de oferta de bien de capital sería aquel al que un productor ofrece vender más un valor capitalizado del exceso de compromisos de flujos de efectivo en el contrato financiero por encima de los compromisos que hubieran sido implícitos si la inversión se hubiera financiado internamente.

## 5. Un modelo

### 5.1. Supuestos

Consideremos una economía con las siguientes características:

1.  $k$  firmas corporativas.
2.  $m$  firmas MYPES.
3. Se verifica,  $\hat{Q}_k > \hat{Q}_m$ .
4. Precio ofertado de capital dado:  $P_{Ii}^0$ .
5. Margen de seguridad $_m <$  Margen de seguridad $_k$ .

### 5.2. Implicancias

La tasa de interés en el mercado de crédito se fijará para la empresa corporativa en un nivel que permite rentabilizar sus niveles de inversión en magnitudes grandes a diferencia de las MYPES.

1. Cambio de la tasa de interés.<sup>2</sup>

$$dFD = P_{Ii}dI_1 + \frac{1}{i^2}di \quad (5)$$

Si el nivel de requerimiento de bienes de capital está dado,  $dI_1 = 0$ . Por tanto,

$$dDF = \frac{1}{i^2}di > 0 \quad (6)$$

Es decir, el aumento de la tasa de interés aumentaría el costo de adquisición de capital de la empresa.

Pero, ¿que particularidad tendría el cambio de la tasa de interés sobre la MYPE? En este caso, serán relevantes las variables como el riesgo, la estructura financiera de la empresa, el stock de capital. La determinación de la relación requiere una teoría de la inversión, con el agregado de las características de las MYPES sobre la estructura dual en que operan.

2. Incremento del riesgo. Reduce las oportunidades de financiamiento por endeudamiento ya que encarece el crédito. Formalmente:

$$dDF = -d\hat{Q}_i < 0 \quad (7)$$

---

<sup>2</sup>Como consecuencia de una política monetaria expansiva.

## 6. Evidencia empírica

### 6.1. Acceso al financiamiento

Para el año 2016 el número de empresas MYPES registradas en la Superintendencia Nacional de Tributación era alrededor de 1728777, representando alrededor del 99.48 %. Del total de MYPES sólo el 6.68 % están registradas en el sistema financiero.<sup>3</sup> Veamos el siguiente cuadro:

	Nro de empresas registradas en SUNAT	Nro de empresas registradas en SF	% Participación en el SF
Microempresa	1652071	82094	5.00 %
Pequeña	74085	31727	42.80 %
Mediana	2621	1588	60.60 %
Gran	8966	6199	69.10 %
Total	1737743	121608	7.00 %

Cuadro 1: Fuente: SBS RCC 2016. SUNAT 2016. Elaboración Produce OEE.

### 6.2. Inclusión financiera

La tasa de inclusión financiera es mayor en la medida que la empresa tenga mayor volumen de ventas o tenga mayor número de trabajadores.<sup>4</sup> En general, las MYPES para el año 2016 tenía una tasa anual de 6.7 % de inclusión financiera. Entre los años 2013 y 2016 ha disminuido sostenidamente. Veamos en siguiente cuadro:

Rango Empresarial	2013	2014	2015	2016
Microempresa	5.6 %	5.4 %	5.1 %	5.0 %
Pequeña	44 %	43.9 %	43.2 %	42.8 %
Mediana	62.9 %	65.0 %	62.1 %	60.6 %

Cuadro 2: Fuente: SBS RCC 2016. SUNAT 2016. Elaboración Produce OEE.

## 7. Conclusiones

Se formula:

1. La estructura financiera de las MYPES está condicionada por la dualidad tecnológica y productiva existente en el Perú.
2. La estructura financiera de la MYPE es tal que tiene un alto requerimiento de endeudamiento externo por a un elevado costo financiero.

<sup>3</sup>En contraste, el 69.14 % de las grandes empresas están registradas en el sistema financiero.

<sup>4</sup>De acuerdo a la caracterización establecida en la sección 2.

3. El nivel bajo de activos (capital fijo) conduce a una exclusión del mercado de crédito de las MYPES.
4. Existe un círculo vicioso para las MYPES entre el acceso al financiamiento externo y la productividad baja de estas.

## Referencias

- BENETTI, C. (1976). *La acumulación en los países capitalistas subdesarrollados*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- FIGUEROA, A. (1992). *Teorías económicas del capitalismo*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- MINSKY, H. (1975). *John Maynard Keynes*. New York: The Macmillan Press.