

## **La aplicación de los modelos de planeación financiera, cómo una herramienta para tomar decisiones estratégicas en las Pymes**

Teresa Castillo, José Hernández, María Esquivel y Romeo García

T. Castillo, J. Hernández, M. Esquivel y Romeo García.  
Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec, Av San Pablo 180, Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, 02200  
Ciudad de México, Distrito Federal  
ivonne@mixteco.utm.mx

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.). Ciencias Administrativas y Sociales, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## **Abstract**

Small and medium-sized businesses (Pymes) provide the backbone of the Mexican economy. Nationwide, there are approximately 4,015,000 business entities, of which 99.8% are Pymes. The annual contribution of small and medium-sized businesses to the Mexican GDP is estimated at 52%, and Pymes generate roughly 72% of national employment. These factors, in conjunction with innovative nature of Pymes, highlight the importance of small and medium-sized businesses in the Mexican economy. Due to the significance of Pymes in Mexico, financial planning through the use of modeling strategies can be used to optimize operational and strategic decision making processes. The results of this planning help to promote structural change and significant investment in a business, which in turn may increase the possibility of improved business development and survival.

## **18 Introducción**

Una de las más grandes responsabilidades del empresario mexicano es tomar decisiones financieras que permitan a sus organizaciones volverlas rentables, proactivas y que comprendan y conozcan el funcionamiento de su empresa y el entorno en que operan.

El tomar una decisión implica tomar riesgos, que tiene que ver con la incertidumbre de lo que va a suceder en el futuro, en el cual una organización se verá afectada por su entorno y las empresas necesitan elegir sus estrategias, pero que no sean adaptadas a la intuición, experiencia o las preferencias de los directivos, es por ello que se necesitan herramientas financieras que se puedan aplicar y que contribuyan a mejorar las decisiones en cuanto a la mejor selección de productos o servicios que ofrecen, modificar sus políticas de precios y créditos, y tomar la mejor decisión en cuanto a inversiones empresariales se refiere.

Al aplicar los modelos financieros, se podrá evaluar el funcionamiento del negocio, el impacto en las decisiones financieras y definir las estrategias a través de un enfoque sistémico.

### **18.1 Método**

En esta investigación se utilizó un método no experimental, a través de un estudio de campo y encuestas.

A través de este método se llevó a cabo una descripción completa del proceso que siguen las Pymes de Tuxtepec en el aspecto financiero.

El enfoque que se utilizó fue mixto (cuantitativo y cualitativo).

La encuesta proporcionó asociaciones respecto a las relaciones funcionales y causales de cómo se llevan a cabo las decisiones financieras en la Pymes, considerando las más representativas del primer cuadro de la ciudad de Tuxtepec a través de un muestreo aleatorio simple.

Para ejemplificar esta investigación se consideró a una Pyme de dicha ciudad, para aplicar los modelos de planeación financiera y generar una discusión del resultado obtenido.

## 18.2 Resultados

A continuación se lleva a cabo la aplicación de cada uno de los modelos para la toma de decisiones financieras, los cuales son:

- A) Modelo económico
- B) Modelo de estructura
- C) Modelo de Contribución marginal, y
- D) Modelo financiero.

### Figura 18 Estados financieros

#### GRUPO HERMEZ

#### ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>CIRCULANTE</b>		<b>A CORTO PLAZO</b>	
Efectivo	\$4,200.00	Acreeedores diversos	\$1,800.00
Bancos	28,125.00	Impuestos	2,810.00
Inventarios	<u>318,522.00</u>	Bancos	<u>-</u>
<b>TOTAL</b>	<b><u>\$350,847.00</u></b>	<b>TOTAL</b>	<b><u>\$4,610.00</u></b>
<b>FIJO</b>		<b>A LARGO PLAZO</b>	
Maquinaria y equipo de trabajo neto	\$341,040.00	Impuesto por pagar	\$0.00
(-) Deprec. Acum. de maquinaria y equipo	312,620.00	Documentos por pagar	132,600.00
Equipo de transporte neto	90,000.00	Bancos	<u>0.00</u>
(-) Deprec. Acum. de equipo de transporte	70,300.00	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b><u>\$137,210.00</u></b>
Terrenos y edificios	-	<b>CAPITAL CONTABLE</b>	
Equipo de oficina	22,200.00	Capital contable	\$272,536.00
(-) Deprec. Acum. De equipo de oficina	<u>16,280.00</u>	Utilidad del ejercicio	82,686.00
<b>TOTAL</b>	<b><u>\$54,040.00</u></b>	Pérdidas de ejercicios anteriores	87,545.00
<b>DIFERIDO</b>		Reserva legal	<u>-</u>
Gastos de instalación	0	<b>TOTAL DE CAPITAL</b>	<b><u>\$267,677.00</u></b>
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b><u>\$404,887.00</u></b>	<b>TOTAL PASIVO + CAPITAL</b>	<b><u>\$404,887.00</u></b>

**Tabla 18** Grupo hermez estado de resultados por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Ingresos:			
Ventas			\$1,140,000.00
INVENTARIO INICIAL	420,417.00		
Compras	298,500.00	718,917.00	
Inventario final		318,522.00	
Utilidad bruta			\$ 739,605.00
GASTOS DE OPERACIÓN			656,919.00
ENERGIA ELECTRICA		\$ 19,000.00	
Telefonos		18,000.00	
Sueldos y salarios		224,565.00	
Infonavit		11,292.00	
Cuotas del imss		41,169.00	
Rcv		14,093.00	
Fletes		4,000.00	
Envolturas y empaques		4,000.00	
Papaleria y utiles		2,005.00	
Mantenimiento del edificio		100.00	
Arrendamiento		282,565.00	
Honorarios a profesionales		20,448.00	
Propanganda y publicidad		3,000.00	
Gastos varios		2,100.00	
Donativos		500.00	
Gastos financieros		10,082.00	
UTILIDAD DEL EJERCICIO			\$ 82,686.00

## Modelo económico

**Tabla 18.1** Punto de equilibrio para una mezcla de productos

Productos	Camisas	Pantalones	TOTALES
Precio de venta	\$ 400.00	\$ 300.00	
Costos variables	\$ 121.00	\$ 86.00	
Contribución marginal	\$ 279.00	\$ 214.00	
Participación en las ventas	40%	60%	
Costo fijo de la empresa			\$656,919.00

**Tabla 18.2**

Participación sobre el monto de ventas

Productos	Camisas	Pantalones	TOTALES
Participación en las ventas	40%	60%	
Precio de venta	\$ 400.00	\$ 300.00	
Costos variables	\$ 121.00	\$ 86.00	
Contribución marginal	\$ 279.00	\$ 214.00	
Prop. De contribución marginal De c/prod.	69.75%	71.33%	
Contribución marginal Ponderada	0.2790	0.4280	0.7070

**Tabla 18.3**

Punto de equilibrio=costo fijo / contribución marginal promedio ponderada

**PUNTO DE EQUILIBRIO****\$929,164.07**

Productos	Camisas	Pantalones	Totales
Participación en las ventas	40%	60%	
Precio de venta	\$ 400.00	\$ 300.00	
Venta total equilibrio de la Planta			\$929,164.07
Venta de cada producto	\$371,665.63	\$557,498.44	\$929,164.07
Cantidad de unidades de cada Producto	929	1858	

Tabla 18.4

Participación sobre el número de unidades			
Venta proporcional del lote de equilibrio "s"			
(0.40x400(s))+(0.60x300(s))	=	\$ 340.00	(s)
Costo variable proporcional del lote "s"			
(0.40x121(s))+(0.60x86(s))	=	\$ 100.00	(s)
Determinación de "s"			
\$340(s)-\$100(s)-\$656,919	=	\$0	PE
\$240(s)	=	\$656,919.00 s	=
		2,737.16	

## Comprobación

PRODUCTOS	Camisas	Pantalones	TOTALES
Contribución marginal	\$ 279.00	\$ 214.00	
Participación en las ventas (unidades)	40%	60%	
Unidades en el p.de equil. De C/producto	1094.87	1642.30	
Contribución marginal de Cada producto	\$305,467.34	\$ 351,451.67	\$ 656,919.00

Productos	Camisas	Pantalones	TOTALES
Precio de venta	\$ 400.00	\$ 300.00	
Unidades en el p.de equil. De C/producto	1094.87	1642.30	
Monto de ventas	\$437,946.00	\$ 492,689.25	\$ 930,635.25

El punto de equilibrio de la empresa se encuentra en un nivel de ventas de \$930,635.25, y de unidades de acuerdo a los cálculos realizados en la mezcla de productos; 1,095 camisas y 1,642 pantalones.

En otras palabras, para que la empresa no tenga pérdidas debe vender este volumen de ventas; si vende más de \$930,635.25 entonces estará generando utilidades, de lo contrario estará en problemas financiero porque no logra absorber sus costos fijos y sus costos variables.

#### B) Modelo de estructura

En el caso de grupo Hermez, esta empresa cuenta con las áreas de ventas, producción y administración.

**Ventas:** Los empleados de mostrador se encuentran conformes con su trabajo, pero declaran que el nivel de ventas en este año ha sido menor.

**Producción:** Los empleados de esta área argumentan que tienen varios momentos en los cuales el nivel de producción es muy bajo.

**Administración:** El propietario comenta que las ventas no han sido muy buenas y por lo tanto no ha podido mover con facilidad sus inventarios.

A través de las encuestas realizadas a los encargados de área, se puede concluir que la función limitante se encuentra en el área de ventas porque está se encuentra en un nivel bajo y limita las entradas de efectivo y por lo tanto el nivel de producción en el taller.

#### Grado de apalancamiento operativo

$$DOLaX = (VENTAS - COSTOS VARIABLES) / EBIT$$

#### DATOS:

Ventas	\$	1,140,000.00
Costos variables	\$	390,854.56
EBIT	\$	739,605.00

$$DOLaX = 0.012899372$$

Por cada cambio porcentual en el volumen de ventas, la empresa obtiene .0128 cambios porcentuales en sus utilidades. Podemos observar que este margen es muy bajo y podría ocasionar problemas a la empresa en el corto plazo.

#### C) Modelo de contribución marginal

##### Modelo de contribución marginal

$$\text{IRC} = \text{MARGEN} / \text{VENTAS}$$

ANÁLISIS DE CONTRIBUCIÓN MARGINAL SOBRE VENTAS				
PRODUCTO	VENTAS	COSTOS	MARGEN	MARGEN/VENTA
Camisas	\$ 456,000.00	\$ 228,470.54	\$ 227,529.46	0.498968114
Pantalones	\$ 684,000.00	\$	\$	0.762596462
Total	\$ 1,140,000.00	\$	\$	

ANÁLISIS DE CONTRIBUCIÓN MARGINAL SOBRE VENTAS (CAPACIDAD)			
PRODUCTO	MARGEN	HORAS/HOMBR	MARGEN/HRS.
Camisas	\$ 227,529.46	6	\$
Pantalones	\$	24	\$ 21,734.00
Total	\$	30	

Contablemente el producto que brinda un mayor margen de ganancia de acuerdo a las ventas son los pantalones. Sin embargo, de manera financiera considerando las horas hombre utilizadas en la elaboración en las prendas, se puede decir que las camisas son el producto con mayor contribución marginal por horas hombres utilizadas. Es decir, es más rentable producir camisas que pantalones, y que en caso de que existiera una limitación convendría más producir camisas.

#### D) Modelo financiero

$$\text{Capital Fijo} = \text{Activo Fijo} - \text{Pasivo Fijo}$$

$$\text{Capital fijo} = -\$83,170.00$$

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$346,237.00$$

$$\text{Capital circulante} = \text{Capital contable} - \text{Capital fijo}$$

$$\text{Capital circulante} = \$350,847.00$$

$$\text{Capital de operación} = \text{Activo de operación} - \text{Pasivo de operación}$$

$$\text{Capital de operación} = \$349,047.00$$

#### Estructura de capital

**Capital fijo**

+ Activo fijo	54040
- Pasivo fijo	137210
= Capital fijo	-\$83,170.00

*Capital circulante*

+ Capital total	267677
- Capital fijo	-83170
(=) Capital circulante	\$350,847.00

**Capital de Operación**

(+) Activo de operación	350847
(-) Pasivo de operación	
(Acreedores)	1800
=Capital de Operación	\$349,047.00

Índice de capital de operación=Capital de operación/ventas

Índice de capital de oper= 0.3062

Este índice muestra que la cantidad de recursos que debe tener la empresa es de \$0.30 por cada peso de venta anual.

**18.3 Discusión**

Al llevar a cabo el análisis de los cuatro modelos se pudo comprobar las decisiones que tomará el administrador de esta Pyme, de acuerdo a los resultados obtenidos:

En el modelo económico se pudo comprobar que para alcanzar el punto de equilibrio de la empresa se encuentra en un nivel de ventas de \$930,635.25, y de unidades de acuerdo a los cálculos realizados en la mezcla de productos; 1,095 camisas y 1,642 pantalones.

En el modelo de estructura, se puede concluir que la función limitante se detectó en el área de ventas porque está se encuentra en un nivel bajo y limita las entradas de efectivo y por lo tanto el nivel de producción en el taller.

En el modelo de contribución marginal: Contablemente el producto que brinda un mayor margen de ganancia de acuerdo a las ventas son los pantalones.

Sin embargo, de manera financiera considerando las horas hombre utilizadas en la elaboración en las prendas, se puede decir que las camisas son el producto con mayor contribución marginal por horas hombres utilizadas. Es decir, es más rentable producir camisas que pantalones, y que en caso de que existiera una limitación convendría más producir camisas.

Por último en el modelo financiero se obtuvo el índice de capital de operación. Este índice muestra que la cantidad de recursos que debe tener la empresa es de \$0.30 por cada peso de venta anual.

#### 18.4 Conclusiones

Cómo se puede observar al aplicar los cuatro modelos para toma de decisiones financieras en esta empresa, se puede desarrollar una estrategia que permita darle un mejor auge al producto de camisas, cómo implementar nuevos procesos de producción, mejorar los diseños, ya que este producto tiene una mayor contribución marginal.

Así como también el administrador se debe concentrar en el área de ventas, que es la función limitante de ésta empresa y la que impide el crecimiento financiero.

Al obtener el índice de capital de operación es posible determinar los recursos que esta empresa necesita para vender en el futuro y poder proyectar sus necesidades de financiamiento.

#### 18.5 Referencias

Besley, S. et al. (2005). *Fundamentos de administración financiera*. México: Editorial McGraw-Hill.

Diez de Castro, L. & Mascareñas, J. *Ingeniería financiera*. Editorial McGraw- Hill.

Douglas R., Quiñones A. (2000). *Administración financiera corporativa*. México: Editorial Pearson Education.

Dumrauf, G. *Finanzas Corporativas. Un enfoque Latinoamericano*. Editorial Alfaomega.

Gallagher J., Timothy A. (2001). *Administración financiera*. Editorial Pearson.

García de la Borbolla, M. *Guía de control interno y objeto de cada control*. Editorial Trillas.

Perdomo, A. (2002) *Elementos básicos de Administración financiera*. México: Editorial CEANGAGE Learning.

Saldivar, A. *Planeación financiera de la empresa*. Editorial Trillas.

Vives, A. *Evaluación financiera de empresas*. Editorial Trillas.

Weston, F., Copeland, T. *Finanzas en administración*. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana. <http://www.promexico.gob.mx/negocios-internacionales/pymes.html> (Consulta el 4 de junio del 2013)