

# Propuesta para calcular la necesidad de capital en las empresas

Baeza Alonso, Santiago

2021

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/5105>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

# UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto  
Presidencial del 3 de abril de 1981



## **PROPUESTA PARA CALCULAR LA NECESIDAD DE CAPITAL EN LAS EMPRESAS**

DIRECTOR DEL TRABAJO  
MTRO. GERARDO ABLANEDO ROSAS

ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE CASO  
que para obtener el Grado de  
MAESTRÍA EN INGENIERÍA FINANCIERA

Presenta

**SANTIAGO BAEZA ALONSO**

Puebla, Pue.

2021

# ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	2
ANTECEDENTES .....	2
PROPÓSITO .....	4
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	12
RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	14
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	16
ANÁLISIS DE ESCENARIOS .....	18
NARRACIÓN DEL CASO .....	20
LECCIONES Y RECOMENDACIONES .....	21
BIBLIOGRAFÍA .....	23
AUTORES: .....	24

## RESUMEN

Hoy en día las empresas del sector primario no cuentan con las herramientas suficientes para poder solicitar un financiamiento adecuado, ya sea por la poca difusión que existe para que conozcan donde solicitarlo, por falta de garantías y los distintos candados que han puesto las instituciones financieras para este giro. Esto coloca a los profesionales que se desempeñan dentro de este sector a ser más proclives en tener procesos poco eficientes y mayor dificultad de crecimiento. El objetivo de este trabajo es crear un modelo hipotético que nos ayude a realizar recomendaciones para nuestros clientes de manera sencilla y eficaz para ayudar a resolver un poco la problemática mencionada de este sector, explicaremos las distintas variables que nos llevarán a las conclusiones y plantearemos distintos escenarios para validar los supuestos propuestos.

## ABSTRACT

Nowadays, companies in the primary sector do not have enough tools to request adequate financing, either due to the little diffusion that exists so that they know where to request it, due to lack of guarantees and the different locks that financial institutions have put in place to this twist. This places the professionals who work within this sector to be more prone to have inefficient processes and greater difficulty in growth. The objective of this work is to create a hypothetical model that helps us to make recommendations for our clients in a simple and effective way to help solve a little of the aforementioned problems in this sector, we will explain the different variables that will lead us to the conclusions and we will propose different scenarios to validate the proposed assumptions.

## ANTECEDENTES

De acuerdo con Martínez, Salgado, & Vázquez (2017) el sector primario integrado principalmente por la actividad agrícola es de gran importancia para el desarrollo de la actividad económica general. El papel del sector en la promoción del crecimiento económico y su rol en la reducción de la pobreza es un tema ampliamente analizado en la literatura económica. Los canales a través de los cuáles el sector primario contribuye al crecimiento económico pueden agruparse en cuatro grupos dependiendo del grado de desarrollo del sector:

1. Factorial
2. Divisas
3. Mercado
4. Producción

Según Cruz (2014) otra contribución ocurre por la vía del mercado que representa para la producción industrial, especialmente en las etapas iniciales de la industrialización. Por un lado, los trabajadores del sector primario constituyen el mercado natural, que inicialmente consume la producción del sector industrial. Por el otro, la creciente productividad del sector primario suele anclarse en los insumos mejorados que el sector industrial provee, generándose así fuertes encadenamientos productivos que inciden en la dinámica de crecimiento del sector industrial. Finalmente, el sector primario provee de la comida necesaria para una población que, conforme se emplea y crece su ingreso, demandará cantidades y variedades mayores de alimento

En el caso de México se muestra evidencia de un bajo desempeño del sector primario en los últimos años y una contribución negativa al crecimiento debido a la falta de incentivos al sector y una deficiente política agropecuaria del Estado. Esto nos muestra una tendencia de decremento en los precios e incremento en los costos de producción y en las importaciones. Lo anterior es consecuencia de la caída en el precio del petróleo y la devaluación del peso que tiene efecto en

los precios de los insumos aprovechables, en los costos y por lo tanto en la industria. Además, el reajuste del presupuesto federal ha afectado a los productores más vulnerables. Por lo tanto, el panorama económico del sector primario a nivel nacional se encuentra en una crisis productiva. (Ávila-Fouctat, 2017)

Desde la última crisis económica las instituciones financieras han impuesto distintos candados para diversos sectores, principalmente al sector primario. La disponibilidad de recursos financieros ofertados a los micros, pequeños y medianos agro productores mexicanos es mínima en comparación con otros sectores. La banca comercial como la banca de desarrollo han disminuido su participación en las actividades relacionadas a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Al considerar este sector como alto riesgo, los procesos se vuelven más burocráticos y se cobra una mayor cantidad de intereses.

Es por ello que distintas “Sociedades Financieras de Objeto Múltiple” (SOFOM), Cooperativas y Cajas Populares, asumiendo el desinterés de la banca privada han aprovechado, para ofrecer diferentes esquemas de financiamiento a este sector, esto ha demostrado ser un instrumento útil en el desarrollo y fortalecimiento de las empresas del medio rural, pero al no acompañarlo con programas de educación financiera provoca que los micros y pequeños empresarios no conozcan como acceder a estos recursos, el financiamiento que pueden requerir o simplemente como aplicar al programa.

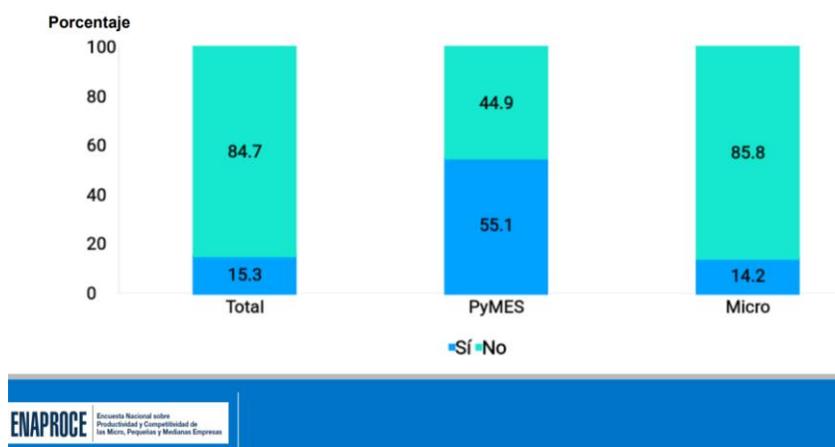
## PROPÓSITO

El objetivo del presente proyecto será exponer una nueva técnica para calcular el modo en cómo las empresas cuantifican el financiamiento que necesitan, por lo cual este trabajo va dirigido a las personas que trabajan en áreas financieras del sector primario o para directores de empresas familiares.

Para conocer el panorama actual y entender más sobre esta necesidad, se hablará sobre algunas características del sector primario mexicano, para comenzar, según cifras del INEGI, en México más del 97% de las empresas son MiPyMEs (micro, pequeñas y medianas empresas) por lo cual, muchas de estas empresas no cuentan con un gobierno corporativo ni prácticas estructuradas, con datos de ENAPROCE, una de las estadísticas sobre MiPyMEs más relevantes es la que mide la capacitación que se ofrece dentro de las empresas. La ENAPROCE señala que el 15.3 por ciento de éstas sí capacita a sus trabajadores antes o durante la incorporación a sus tareas mientras que el 84.7 por ciento restante no brinda ninguna capacitación, así como observamos en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Porcentajes sobre capacitación a empleados en MiPyMEs*



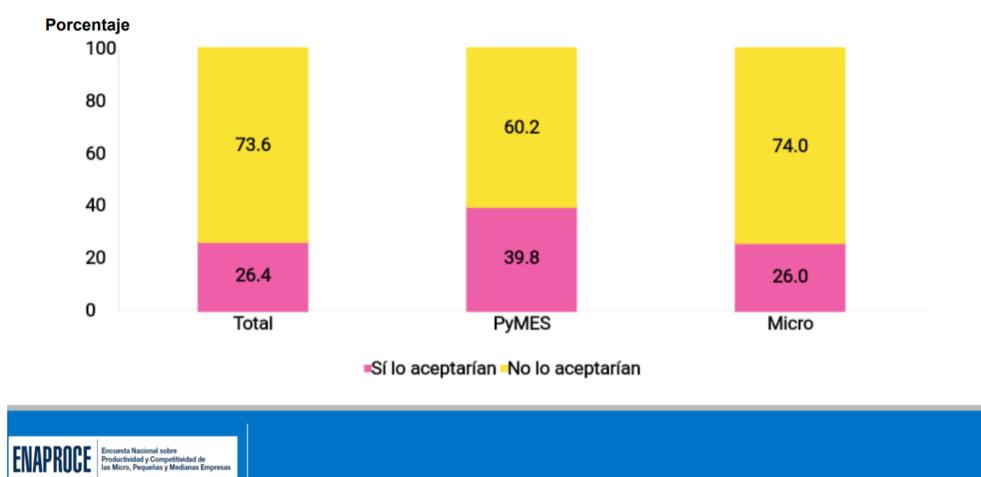
*Nota.* El gráfico representa el porcentaje de empleados que si reciben o no capacitación al momento de entrar a trabajar en las MiPyMEs. Adaptado de *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE)*, 2018, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/489911/ENAPROCE\\_2018\\_Conferencia\\_Prensa\\_2Sep19.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/489911/ENAPROCE_2018_Conferencia_Prensa_2Sep19.pdf)

Esto nos muestra que más de la mitad de las empresas de esta categoría, al no capacitar a sus empleados, suponen que con la experiencia adquirida del personal contratado, la forma en cómo desempeñes sus tareas será la más eficiente.

Ahora bien, otra de las estadísticas sobre MiPyMEs que arroja la ENAPROCE fue que durante la encuesta, se planteó: si en ese momento se les ofreciera un crédito bancario, ¿Lo aceptarían o no? Siete de cada diez en promedio dijeron que no, datos resultan importantes en la encuesta fueron que seis de cada diez PyMEs afirmó no aceptarlo por ser muy costosos; y en promedio dos de cada diez Micro dijo no necesitarlo, esto se muestra en la tabla 2:

**Tabla 2**

*Porcentaje de empresas según su decisión ante el ofrecimiento de un crédito bancario*



*Nota.* En el gráfico se observa el porcentaje de empresas de acuerdo a su distribución que aceptarían o no un crédito bancario. Adaptado de *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE)*, 2018, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/489911/ENAPROCE\\_2018\\_Conferencia\\_Prensa\\_2Sep19.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/489911/ENAPROCE_2018_Conferencia_Prensa_2Sep19.pdf)

Evidentemente hubo quienes sí solicitaron o aceptaron la oferta. De ahí que un poco más del 25% pidieron un crédito en 2018 y aceptaron que lo hicieron para poder comprar insumos, otro porcentaje lo hizo para adquirir maquinaria y un tanto más lo utilizó para devengar deudas.

Lo que nos mostró que, aun cuando, les parece costoso y no necesario, lo solicitarán, ya que para crecer las empresas necesitan financiamiento, esto no necesariamente quiere decir que deban solicitar un monto que no va acorde a sus capacidades, que crean justo o suficiente. Lo

correcto sería hacer un análisis profundo del financiamiento que realmente se necesita para hacer eficiente el dinero solicitado y no tener excedentes que generen costos innecesarios.

Para empezar, tendremos que definir lo siguiente: ¿qué es un crédito? ¿Qué tipos de crédito existen? Y ¿cómo puedo saber qué crédito solicitar?

1. Un crédito es una operación financiera a través de la cual una persona o entidad (acreedor), presta a otra persona o entidad (deudor) una cierta cantidad de dinero. A cambio, el deudor, deberá devolver esa cantidad de dinero, más los intereses devengados, en el plazo y en las condiciones establecidas dentro del contrato.
2. Existen diferentes tipos de crédito como se muestra a continuación en la tabla 3:

**Tabla 3**

*Características de los diferentes tipos de crédito*

Tipo de crédito	Descripción y características
<b>Crédito de consumo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para pagar algún bien o servicio.</li> <li>• Se pagan en el corto y medio plazo, es decir, en menos de cuatro años.</li> </ul>
<b>Crédito hipotecario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para comprar un terreno, propiedad o bien para pagar la construcción de algún bien raíz.</li> <li>• Normalmente los créditos son entregados con la hipoteca sobre el bien en sí como garantía.</li> <li>• Suelen ser pagados en el medio y largo plazo, es decir, entre los 8 y 40 años.</li> </ul>
<b>Crédito comercial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente ayuda a las empresas a satisfacer sus necesidades relacionadas con la compra de bienes, el capital de trabajo, o el pago de servicios y a proveedores.</li> <li>• Suelen ser pagados en el medio y el corto plazo.</li> </ul>
<b>Crédito personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En este caso el crédito se entrega a una persona física, nunca moral.</li> <li>• Sirve para la adquisición de bienes muebles.</li> <li>• Y suelen ser pagados en el corto y mediano plazo.</li> </ul>
<b>Crédito prendario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza para la compra de un bien. El préstamo debe ser aprobado por la entidad (bancaria o financiera) y quedará con prenda hasta que se pague la deuda en su totalidad.</li> </ul>

*Nota.* Adaptado de Rankia, *Información de créditos en México*, (2019), <https://www.rankia.mx/blog/creditos-hipotecarios/2705676-cuales-son-tipos-credito-que-existen>

Dentro de este proyecto nos enfocaremos en los créditos comerciales para empresas y los definiremos en dos vertientes, de corto plazo y de largo plazo, mientras los créditos de largo plazo se usan para inversión en activo fijo, capital de trabajo permanente o algún proyecto de inversión, a su vez, los de corto plazo usualmente son para capital de trabajo (a capital de trabajo nos referimos con la necesidad de efectivo requerido por una empresa para operar).

Ahora bien, iremos analizando las distintas variables que utilizaremos para esta hipótesis. A diferencia de los créditos de largo plazo que se pagan con el EBITDA, los créditos de corto plazo se pagan con las partidas contables de Clientes, Inventarios y Proveedores, es decir, el ciclo operativo y el ciclo de efectivo.

- Ciclo Operativo: El Ciclo Operativo es el marco temporal que se toma una empresa para conseguir un inventario de bienes y servicios, vender dicho inventario, cobrar el dinero que se generó con la venta de estos, y pagar los gastos relacionados a la adquisición del inventario original (Garrido, 2018).<sup>1</sup>
- Ciclo de Efectivo: El ciclo de efectivo es el periodo en el que cada unidad monetaria invertida en el proceso de producción se recupera. Así, mide el tiempo desde el desembolso por la adquisición de los insumos hasta la percepción de los ingresos por las ventas (Westreicher, 2017).<sup>2</sup>
- Ciclo Financiero: El ciclo financiero de una empresa es el movimiento constante de bienes y servicios que se da dentro de una organización para que esta pueda seguir operando. Cuando se completa uno de estos ciclos éste vuelve a iniciarse. Este proceso abarca desde la compra de la materia prima, pasando por su conversión de determinados

---

<sup>1</sup> Garrido, J.M. 2018. Ciclo Operativo. Glosario. Recuperado de <https://www.egafutura.com/glosario/ciclo-operativo>

<sup>2</sup> Westreicher, G. 2017. Ciclo de Efectivo. Ilustración. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/ciclo-de-efectivo.html>

productos o servicios terminados, la venta, el expediente hasta la ganancia de dinero, que es el objetivo principal de cualquier empresa (Rubio, 2015).<sup>3</sup>

Se calcula de la siguiente forma, como lo muestra la tabla 4:

#### **Tabla 4**

*Diferencia entre ciclo operativo y ciclo de efectivo.*

$$\text{Ciclo Operativo} = \text{Días de Inventarios} + \text{Días de Cuentas a cobrar:}$$

$$\text{CO} = \text{PIN} + \text{PCC}$$

$$\text{Ciclo de efectivo} = \text{Ciclo operativo} - \text{Días de cuentas por pagar:}$$

$$\text{CE} = \text{CO} - \text{PCP}$$

*Nota.* Adaptado de “Finanzas Operativas”, por M.A. Delfino, 2004. <http://marcelodelfino.net/files/FO.PDF>

Una vez definido el ciclo operativo y ciclo de efectivo hablaremos de otra variable importante para nuestro proyecto, la cual es el costo de ventas, esto para las empresas de servicios y para las empresas manufactureras sería el costo de producción:

El costo de venta es el costo en que se incurre para poder comercializar un bien. Es el valor que se ha invertido para comprar un producto para luego ser vendido, el proceso para obtener el resultado se observa en la tabla 5:

---

<sup>3</sup> Rubio, N. 2015. Ciclo financiero de una empresa: qué es, períodos y cálculos. Glosario. Recuperado de <https://psicologiyamente.com/organizaciones/ciclo-financiero-empresa>

**Tabla 5**

*Pasos para obtener el costo de venta.*

- ▶ Inventario inicial
- ▶ (+) Compras brutas
- ▶ (-) Devoluciones en compras
- ▶ = Mercancías disponibles para la venta
- ▶ (-) Inventario final
- ▶ = Costo de venta

Nota. Adaptado de “Costo de venta”, por Gerencie, 2020, <https://www.gerencie.com/costo-de-venta.html>

Mientras que los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento (Zugarramurdi, 1998). Los elementos que entran en el costo de producción de un producto o una cantidad determinada de ellos son los materiales directos, mano de obra, la materia prima y los costos indirectos de fabricación.

Ahora con las dos variables a utilizar definidas, desarrollaremos el trabajo de la siguiente forma:

Se ha identificado que las empresas del sector primario en su mayoría son familiares, que no han sido capaces de tener un crecimiento sostenido debido a que tratan de invertir únicamente recursos propios y no ambicionan con recurrir a créditos bancarios por falta de información o por tener una idea que son muy caros y cuando llegan a tomarlos piden más de lo que necesitan al tener la creencia de que podrán generar mejores resultados sin analizar bien los costos que esto ocasiona.

Entonces ¿Cómo podrían las empresas de este sector calcular su necesidad de capital de trabajo de una manera más eficiente? Nuestro trabajo se basa en variables importantes que hemos venido mencionando, las cuales son: el costo de ventas y/o producción, el ciclo operativo y de efectivo, Al utilizar dos variables que van directamente relacionadas con la producción de la empresa y el tiempo que tarda esa producción en volverse efectivo, podemos utilizar el supuesto de que estas nos permitirán saber la cantidad necesaria que una empresa necesita para operar de manera óptima.

Primero al conocer que el costo de ventas es anual, y el ciclo operativo y de efectivo se maneja en días (ya que usamos información de los cierres anuales), tenemos que llevar a las variables al mismo periodo, por lo que dividiremos el costo de ventas entre treientos sesenta (ciclo bancario) para conocerlo de manera diaria, ahora si lo multiplicamos por el ciclo de efectivo podremos comparar la variable que nos dice cuanto nos cuesta producir el producto contra la variable que nos indica cuanto tiempo nos tardamos financiándonos hasta que ese producto se convierta en efectivo, así que la fórmula quedaría de la siguiente forma:

$$\text{"Necesidad de capital de trabajo = (costo de ventas / 360) * CICLO EFECTIVO"}$$

Una vez que se ha definido la fórmula el contador o financiero de la empresa puede crear distintos escenarios en los que puede ir ajustando las variables para conocer con que monto podría mejorar su toma de decisión sobre el financiamiento.

Desde dar mayor financiamiento a sus clientes para hacer más atractivo su producto hasta pagar en un menor tiempo a sus proveedores, todo esto con la posibilidad de comparar el costo-beneficio de solicitar mayor financiamiento y el costo que este implicará.

Adicional creemos que este trabajo ayudará a las empresas a conocer si se ha excedido en los montos que tiene dispuestos con las instituciones financieras, ya que, en un supuesto de que su necesidad de capital de trabajo sea \$10 millones y tengan dispuestos \$15 millones,

estarán pagando intereses por 5 millones de más que no son necesarios por ahora para la producción actual.

Es importante no confundir los créditos dispuestos para largo plazo utilizados para proyectos de inversión o maquinaria ya que tienen otro fin y esto podría modificar las variables de producción.

## INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información presentada se constituye en base a escenarios simulados para dar respuesta a la pregunta inicial ¿Cuánto capital de trabajo necesita X o Y empresa?; esto, claro, independiente del sector al que pertenezca. El estudio va dirigido a empresas del sector primario, en específico micro, pequeña y mediana empresa ya que el nivel de educación en el campo en México es en porcentaje menor que al de la ciudad, existe una brecha regional y social en cuanto al acceso a la educación y de igual manera ejercer ese derecho constitucional a la educación, por citar algunos datos:

- “En las comunidades rurales 6 de cada 10 jóvenes de 15 a 17 años se encuentra viviendo aislado y sin escuelas cercanas.
- El 13.2% de los niños y jóvenes en pobreza extrema por ingresos no asiste a la educación obligatoria.
- El rezago educativo en el decil I de la población es de 30.8%, 27.2 puntos porcentuales mayor que el del decil X (3.6%).
- A escala nacional 3 de cada 10 alumnos abandona los estudios por falta de dinero.
- Sólo 1 de cada 100 estudiantes del decil I tiene una beca pública, en el decil X la proporción asciende a 6 de cada 100.

- Los estudiantes con padres que concluyeron niveles superiores de educación son los que tienden a obtener los mejores resultados académicos.
- Los hogares con mayor nivel económico presentan el mejor desempeño en actividad escolar” (García, 2018).

Es importante señalar como algunas empresas llegan al punto de quiebra, el denominado “valle de la muerte” por no haber calculado bien sus necesidades de capital y los intereses se consumen toda la utilidad al final del ejercicio contable, o cómo hay casos, donde combinan su capital de trabajo con algunos gastos administrativos y al final no llegan a dar frutos los proyectos porque se quedaron escasos en flujo al no calcular bien nuevamente sus necesidades de capital.

Entonces volviendo a la pregunta anterior sobre ¿cuánto es la necesidad de capital de trabajo? vemos como, independientemente de la situación de las empresas, con la aplicación universal de la fórmula que estamos presentando, se va a llegar claramente a la necesidad de capital de trabajo, un modelo con el que podríamos compararnos sería “Determinación del Efectivo Necesario para Operaciones”, el modelo parte del cálculo de los desembolsos anuales de efectivo; así como de la rotación de caja que expresa las veces que el efectivo hace una rotación completa en un período dado. Finalmente, la necesidad de efectivo para operar de acuerdo con el método se calcula, de acuerdo a la tabla 6, mediante la siguiente fórmula:

### Tabla 6

*Necesidad de efectivo para operar*

$$\text{Necesidad de efectivo para operar} = \frac{\text{Desembolsos Anuales de Efectivo}}{\text{Rotación de Efectivo}} \quad (\text{Pablos, 2009})$$

*Nota.* Adaptado de “Teoría de sistemas y el cuadro de mando integral en la empresa de diseño e ingeniería” por Researchgate, [https://www.researchgate.net/profile/Giovani-Pablos-Solis/publication/46563191\\_TEORIA\\_DE\\_SISTEMAS](https://www.researchgate.net/profile/Giovani-Pablos-Solis/publication/46563191_TEORIA_DE_SISTEMAS)

De acuerdo con el modelo, la magnitud de efectivo depende en última instancia del ciclo de caja. La meta que la empresa debe perseguir en este sentido debe ser la de acortar su ciclo de conversión de efectivo tanto como fuera posible sin dañar las operaciones. De esta forma mejorarían las utilidades, ya que entre más prolongado sea este ciclo mayor será la necesidad de obtener un financiamiento externo, el cual por su puesto debe tener un costo. De esta forma se cumple la política eficiente de la administración del efectivo.

Aunque podríamos obtenerlo de esta forma resulta más sencillo con unas operaciones matemáticas básicas llegar a un resultado muy aproximado a su situación específica.

## RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación, se presentan los siguientes estados de resultados, vamos a tener 3 escenarios diferentes

### Escenario 1

<b>ESTADO DE RESULTADOS "SBALDCA S DE RL DE CV"</b>		
VENTAS	\$12,000,000.00	
COSTO DE VENTAS		\$9,000,000.00
U. BRUTA	\$ 3,000,000.00	
GASTOS DE VENTAS		\$ 600,000.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 450,000.00
EBITDA	\$ 1,950,000.00	
RIF		\$ -
U. ANTES DE IMPUESTOS	\$ 1,950,000.00	
IMPUESTOS		\$ 585,000.00
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 1,365,000.00</b>	

<b>BALANCE GENERAL "SBALDCA S DE RL DE CV"</b>				
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 3,000,000.00		PASIVO CIRCULANTE	\$ 1,500,000.00
BANCOS	\$ 225,000.00		DOCUMENTOS X PAGAR CP	\$ 200,000.00
CLIENTES	\$ 2,000,000.00		PROVEEDORES	\$ 750,000.00
INVENTARIOS	\$ 375,000.00		IMPUESTOS X PAGAR	\$ 50,000.00
DEUDORES DIVERSOS	\$ 350,000.00		ACREEDORES DIVERSOS	\$ 350,000.00
IMPUESTOS ACREDITABLES	\$ 50,000.00		PROV. SUELDOS Y SALARIO	\$ 150,000.00
ACTIVO NO CIRCULANTE	\$ 5,000,000.00		PASIVO NO CIRCULANTE	\$ 2,000,000.00
EDIFICIOS	\$ 3,000,000.00		DOCUMENTOS X PAGAR LP	\$ 1,200,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 1,200,000.00		ACREEDORES LP	\$ 800,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 100,000.00			
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 700,000.00			
			CAPITAL CONTABLE	\$ 4,500,000.00
			CAPITAL SOCIAL	\$ 1,000,000.00
			UTILIDADES RETENIDAS	\$ 2,135,000.00
			UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 1,365,000.00
ACTIVO TOTAL=	\$ 8,000,000.00		PASIVO + CAPITAL=	\$ 8,000,000.00

Fuente: Elaboración Propia

**Escenario 2**

<b>ESTADO DE RESULTADOS "SBALDCA S DE RL DE CV"</b>			
VENTAS	\$ 7,000,000.00		
COSTO DE VENTAS			\$ 6,000,000.00
U. BRUTA	\$ 1,000,000.00		
GASTOS DE VENTAS			\$ 550,000.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			\$ 260,000.00
EBITDA	\$ 190,000.00		
RIF			\$ 216,000.00
U. ANTES DE IMPUESTOS	-\$ 26,000.00		
IMPUESTOS			\$ -
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-\$ 26,000.00</b>		

Fuente: Elaboración Propia

<b>BALANCE GENERAL "SBALDCA S DE RL DE CV"</b>			
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 1,500,000.00	PASIVO CIRCULANTE	\$ 726,000.00
BANCOS	\$ 63,333.33	DOCUMENTOS X PAGAR CP	\$ 50,000.00
CLIENTES	\$ 1,166,666.67	PROVEEDORES	\$ 500,000.00
INVENTARIOS	\$ 250,000.00	IMPUESTOS X PAGAR	\$ 25,000.00
IMPUESTOS ACREDITABLES	\$ 20,000.00	ACREEDORES DIVERSOS	\$ 30,000.00
		PROV. SUELDOS Y SALARIO	\$ 121,000.00
ACTIVO NO CIRCULANTE	\$ 1,500,000.00	PASIVO NO CIRCULANTE	\$ 900,000.00
EDIFICIOS	\$ 800,000.00	DOCUMENTOS X PAGAR LP	\$ 700,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 480,000.00	ACREEDORES LP	\$ 200,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 20,000.00		
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 200,000.00		
		CAPITAL CONTABLE	\$ 1,374,000.00
		CAPITAL SOCIAL	\$ 600,000.00
		UTILIDADES RETENIDAS	\$ 800,000.00
		UTILIDAD DEL EJERCICIO	-\$ 26,000.00
ACTIVO TOTAL=	\$ 3,000,000.00	PASIVO + CAPITAL=	\$ 3,000,000.00

Fuente: Elaboración Propia

**Escenario 3**

<b>ESTADO DE RESULTADOS "SBALDCA S DE RL DE CV"</b>			
VENTAS	\$ 2,000,000.00		
COSTO DE VENTAS			\$ 1,250,000.00
U. BRUTA	\$ 750,000.00		
GASTOS DE VENTAS			\$ 250,000.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			\$ 150,000.00
EBITDA	\$ 350,000.00		
RIF			\$ 36,000.00
U. ANTES DE IMPUESTOS	\$ 314,000.00		
IMPUESTOS			\$ 94,200.00
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 219,800.00</b>		

Fuente: Elaboración Propia

<b>BALANCE GENERAL "SBALDCA S DE RL DE CV"</b>					
ACTIVO CIRCULANTE	\$	470,000.00	PASIVO CIRCULANTE	\$	330,166.67
BANCOS	\$	64,583.32	DOCUMENTOS X PAGAR CP	\$	50,000.00
CLIENTES	\$	333,333.34	PROVEEDORES	\$	104,166.67
INVENTARIOS	\$	52,083.34	IMPUESTOS X PAGAR	\$	25,000.00
IMPUESTOS ACREDITABLES	\$	20,000.00	ACREEDORES DIVERSOS	\$	30,000.00
			PROV. SUELDOS Y SALARIOS	\$	121,000.00
ACTIVO NO CIRCULANTE	\$	640,000.00	PASIVO NO CIRCULANTE	\$	120,000.00
EDIFICIOS	\$	400,000.00	DOCUMENTOS X PAGAR LP	\$	80,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	100,000.00	ACREEDORES LP	\$	40,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$	20,000.00			
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$	120,000.00			
			CAPITAL CONTABLE	\$	659,833.33
			CAPITAL SOCIAL	\$	100,000.00
			UTILIDADES RETENIDAS	\$	340,033.33
			UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$	219,800.00
ACTIVO TOTAL=	\$	1,110,000.00	PASIVO + CAPITAL=	\$	1,110,000.00

Fuente: Elaboración Propia

## ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En base a la información presentada se irá analizando cada escenario de manera individual y en cada uno partimos de un origen diferente.

Para facilitar el análisis del caso trabajaremos bajo los siguientes supuestos:

- a) Todas las empresas tienen los mismos días clientes.
- b) Todas las empresas tienen los mismos días inventarios.
- c) Todas las empresas tienen los mismos días proveedores.
- d) Todas las empresas tienen la misma tasa de interés

Recordemos que bajo los siguientes supuestos el ciclo operativo y de efectivo de las empresas va a ser idéntico, y su cálculo se compone de la siguiente manera:

**“Ciclo de efectivo = Días CxC + Días Inventarios – Días CxP”**

Ahora bien, sustituyendo valores, quedaría de la siguiente forma:

- **Días CxC = 60 – (clientes / ventas) \* 360**
- **Días Inventarios = 15 – (inventarios / cto de venta) \* 360**
- **Días CxP = 30 – (proveedores / cto de venta) \* 360**

Teniendo en cuenta esto, lo que va a cambiar en cada uno para llegar a diferentes conclusiones, serán los siguientes datos:

1. Ventas Netas.
2. Costo de Ventas

Dadas entonces las bases de las que vamos a partir procedemos a evaluar cada uno de los escenarios empleando la fórmula mediante la cual se puede obtener el capital de trabajo necesario:

**“Necesidad de capital de trabajo = (costo de ventas / 360) \* CICLO DE EFECTIVO”**

Ya que contamos con todos los datos para obtener las necesidades de capital de trabajo, el único dato que tendríamos pendiente es la tasa de interés que tienen sus créditos, esto para tener un análisis claro, la cual en todos los casos se trabajó con la tasa de 18% anual.

Ahora si contamos con todos los inputs para nuestro análisis, procedemos a evaluar cada uno de los escenarios y llegamos a diferentes conclusiones.

## ANÁLISIS DE ESCENARIOS.

En escenario 1 tenemos a “SBALDCA S DE RL DE CV” que cuenta con un buen nivel de ventas su utilidad operativa neta después de costos y gastos resulta aceptable pero no ocupa

crédito, es decir, crece y se financia con recursos propios, viendo de una manera sencilla esta empresa, tiene un desfase aproximado de 45 días, entre lo que rota inventarios y cobra a sus clientes, es obvio que al ser productos perecederos no puede mantenerlos tanto tiempo en inventarios de lo contrario sufriría mermas (Pérez, 2014) y al verse obligado a reducir sus tiempos de inventarios otorga créditos a sus clientes, de igual forma los impuestos son más altos y su tasa impositiva que aplica de la misma forma para todos consume gran parte de su utilidad. (Villanueva Ramos, 2019)

En este escenario se plantea, en base a nuestros datos, que la empresa obtuviera una línea de crédito por aproximadamente \$1, 125,000.00 para solventar sus obligaciones en tiempo y forma y no quedarse corta de flujo.

De esta forma y reduciría el pago de impuestos en \$60,750.00 M.N. aunque su utilidad neta se vería mermada en \$141,750.00 M.N. vale la pena analizar ventajas y desventajas de esto, y la primera y muy clara es que una empresa sin financiamiento no crece a la misma tasa que empresas que si ocupan financiamientos.

*“El financiamiento constituye en un organización la proveedora del dinero para el levantamiento de proyectos de inversión, en el caso de los microempresas son parte fundamental para la existencia de las mismas ya que proveen el flujo efectivo necesario para la adquisición de capital de trabajo como de activos de capital (activos fijos), y de esta manera se produzca el ciclo operativo del negocio generando renta y ganancias; por eso es de vital importancia observar las perspectiva y el pensamiento del principal actor el microempresario sobre este esencial componente que es el financiamiento, donde se evidencia en ellos que sin el financiamiento por terceros sería imposible la existencia.”* (Saavedra García & León Vite, 2017)

En el escenario 2 tenemos una empresa que tiene unos costos de venta muy alto, representando aproximadamente el 85% de sus ventas, aunado a eso se tiene que descontar

aun los gastos lo que provoca que su EBITDA sea muy pequeño, esta empresa si ocupa crédito y se supuso que empleaba una línea de crédito de \$1,200,000.00 M.N. a la tasa del 18% mencionado anteriormente dando como resultado al final del año una pérdida neta, lo que pretendemos mostrar en este caso es que una mala planeación de las necesidades de capital puede afectar al resultado final de la empresa.

Para este caso y empleando la fórmula manteniendo todas las variables constantes la empresa necesitaría una línea de capital de trabajo de aproximadamente \$750,000.00 M.N. teniendo así una carga de intereses por \$135,000.00 M.N. y permitiendo a la empresa tener al final del ejercicio una utilidad neta de \$38,500.00 ya habiendo pagado impuestos con la misma carga fiscal del 30%.

Por último en el escenario 3 tenemos una empresa bien balanceada en toda su operación con un nivel de ventas, más bajo que los demás pero manteniendo una buena estructura de capital, incluso con oportunidad de solicitar una ampliación del crédito hasta por \$50,000.00 M.N. basándonos en la aplicación de la fórmula, para este caso se supone la misma tasa de interés del 18% anual

## NARRACIÓN DEL CASO

Está claro que el análisis es somero y únicamente ilustrativo de cómo, empleando ciertas razones financieras, podemos llegar a una aproximación certera de cuanto capital de trabajo necesitan las empresas para crecer, más la situación particular de cada uno va a ser diferente, los escenarios fueron simulados con objeto de estudio de la fórmula que pretendemos enseñar, claro que trabajamos bajo supuestos que facilitan el caso, los cuales fueron mismo ciclo operativo, así mismo de ciclo de efectivo y misma tasa de interés de 18% anual para cada caso,

esto rara vez va a suceder en la vida real, pero se esclarece sobre una nueva forma de poder enseñar a los tomadores de decisión que se puede calcular con una fórmula más simple.

El caso se trata de empresas principalmente en el sector primario y que tienen necesidades de capital de trabajo para producir, o para proyectos de inversión que tienen en mente; pero no conocen todas las opciones de financiamiento que tienen como empresarios y no tienen referencias en las cuales puedan establecer un marco si lo que están haciendo está bien o mal.

Lo que se expone en el presente se vuelve más complejo en la vida real y en este sentido todo se trabaja bajo promedios, está claro que analizando un proyecto de inversión o una empresa no se van a resolver los problemas únicamente analizando cuánto se necesita de capital de trabajo, más facilita en este sentido una parte de todo el análisis.

Es importante señalar que las 2 técnicas expuestas en el trabajo manejan nombres diferentes, pero, en las 2 se llega a la misma conclusión u objetivo, qué será conocer la necesidad de financiamiento.

## LECCIONES Y RECOMENDACIONES

	NECESIDAD DE CAPITAL DE TRABAJO			NECESIDAD DE EFECTIVO		
	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3
COSTO DE VENTAS	\$ 9,000,000.00	\$ 6,000,000.00	\$ 1,250,000.00	\$ 9,000,000.00	\$ 6,000,000.00	\$ 1,250,000.00
DÍAS CLIENTES	60	60	60	60	60	60
DÍAS INVENTARIOS	15	15	15	15	15	15
DÍAS PROVEEDORES	30	30	30	30	30	30
NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO	\$ 1,125,000.00	\$ 750,000.00	\$ 156,250.00	\$ 1,256,250.00	\$ 851,250.00	\$ 206,250.00

Comparación de 2 modelos diferentes para calcular la necesidad de capital de trabajo o financiamiento:

- En la comparativa presentada se observa cómo se llega a diferentes resultados utilizando los mismos estados financieros, aunque los resultados son similares observando el ciclo de efectivo, nos resulta más útil el primer modelo presentado, llamado en este caso “necesidad de capital de trabajo”
- En los primeros dos modelos se utilizan las mismas variables; aunque, vemos que en el resultado de “necesidad de financiamiento” el segundo modelo se está solicitando una cantidad mayor a la que se requiere para poder operar, lo cual hace que ese excedente merme tu resultado neto.

Con este trabajo llegamos a diferentes conclusiones y lecciones que obtuvimos del análisis del caso:

- Se recomienda que la estructura de Capital – Deuda mantenga una sana relación que permita el crecimiento y operación de las empresas, pero de igual forma que no sea motivo de pérdidas por un mal cálculo de este.
- Enfocarnos en que se pretende apoyar a personas del campo y empresarios que desconocen su cálculo y opciones y que durante cierto tiempo de operación han sufrido abusos de sus proveedores o bancos.
- Esta fórmula no necesita tanta lógica y es muy fácil de aplicar con ciertas fórmulas financieras llegas a un resultado muy similar que si hubiera sido un análisis financiero más amplio.
- Resolvimos que el análisis llega a ser más complejo al involucrar ciertas variables y lo importante es analizar individualmente cada una y ver donde se pueden optimizar costos y que parte es lo que realmente está afectando en la utilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albornoz, C. H. (s.f.). *Universidad de Buenos Aires*. Obtenido de Biblioteca Digital: [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1234\\_AlbornozCH.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1234_AlbornozCH.pdf)
- Ávila-Fouctat, V. S. (2017). Desafíos del sector primario y políticas públicas sustentables. *Economía Informa*, 402.
- Cruz, M. y. (2014). El sector primario y el estancamiento económico en México. *Revista problemas del desarrollo*, 14.
- García, A. K. (25 de Diciembre de 2018). *El Economista*. Obtenido de El Economista: <https://www.economista.com.mx/politica/Educacion-en-Mexico-insuficiente-desigual-y-la-calidad-es-dificil-de-medir-20181225-0028.html>
- Garrido, J. (2018). *EGA Futura*. Obtenido de EGA Futura: <https://www.egafutura.com/glosario/ciclo-operativo>
- Nations, F. a. (s.f.). *FAO*. Obtenido de FAO.
- Pablos, G. A. (Enero de 2009). *ResearchGate*. Obtenido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/profile/Giovani-Pablos-Solis/publication/46563191\\_TEORIA\\_DE\\_SISTEMAS\\_Y\\_EL\\_CUADRO\\_DE\\_MANDO\\_INTEGRAL\\_EN\\_LA\\_EMPRESA\\_DE\\_DISENO\\_E\\_INGENERIA\\_CREVER/links/5f3ff899299bf13404dba781/TEORIA-DE-SISTEMAS-Y-EL-CUADRO-DE-MANDO-INTEGRAL-EN-L](https://www.researchgate.net/profile/Giovani-Pablos-Solis/publication/46563191_TEORIA_DE_SISTEMAS_Y_EL_CUADRO_DE_MANDO_INTEGRAL_EN_LA_EMPRESA_DE_DISENO_E_INGENERIA_CREVER/links/5f3ff899299bf13404dba781/TEORIA-DE-SISTEMAS-Y-EL-CUADRO-DE-MANDO-INTEGRAL-EN-L)
- Pérez, M. F. (11 de 12 de 2014). *Universidad de los Andes*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/inge/v19n2/v19n2a01.pdf>
- Rubio, N. (2015). *Psicología y Mente*. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiyamente.com/organizaciones/ciclo-financiero-empresa>
- Saavedra García, M. L., & León Vite, E. L. (04 de 06 de 2017). Obtenido de Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/11/16CA201801.pdf>
- Salmerón, A. (2016). *SoyConta Innovación Contable*. Obtenido de SoyConta Innovación Contable: <https://www.soyconta.com/como-se-conforma-el-costode-ventas/>
- Villanueva Ramos, I. Y. (6 de 12 de 2019). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO*. Obtenido de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3606/CONTABILIDAD%20-%20Ingrid%20Yuleysi%20Villanueva%20Ramos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Westreicher, G. (2017). *Economipedia*. Obtenido de Eonomipedia: <https://economipedia.com/definiciones/ciclo-de-efectivo.html>
- Zugarramurdi, A. (1998). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm#TopOfPage>

## AUTORES:

Santiago Baeza Alonso:

- Lic. en Economía
- Ejecutivo Banca Empresarial
- Certificación AMIB 3
- [santiago.baeza5@gmail.com](mailto:santiago.baeza5@gmail.com)

Luis Daniel Castañeda Andrade:

- Lic. en Dirección y Administración de Empresas
- Ejecutivo Banca Empresarial
- Especialista en productos bancarios.
- [castaneda.luis.daniel@gmail.com](mailto:castaneda.luis.daniel@gmail.com)