

# CAPITAL DE TRABAJO EN EPOCAS DE RECESION

Cr. Ricardo PASCALE

Los distintos ciclos económicos y algunas de sus partes tienen aspectos comunes. Así por ejemplo en la recesión la producción cae, la desocupación crece, etc. Sin embargo, también deben distinguirse particularidades en cada una de ellas. En el caso que nos ocupa, en la actual recesión quisiera resaltar como aspecto específico la existencia de tasas de interés reales positivas muy significativas.

En suma pues, los aspectos del Capital de Trabajo que veremos tienen en cuenta la situación de recesión y existencia concomitante de costos financieros para las empresas en términos reales, muy elevados.

La disertación la hemos dividido en tres etapas que son:

- aspectos prácticos de control de capital de trabajo en condiciones de recesión y de tasas de interés real fuertemente positivas.
- una visión académica de la adecuación del capital de trabajo ante distintos impactos del medio económico en que se sitúa la empresa, y
- La función de supervivencia de la empresa en condiciones de tasa de interés real positiva superior al rendimiento de los activos.

## Algunos aspectos prácticos de control de capital de trabajo

Dentro de esta parte de la charla veremos dos aspectos fundamentales que son:

- el control global del capital de trabajo, y
- el ciclo de conversión de caja.

En cuanto al primero de ellos, esto es el *control global de capital de trabajo*, en la presente recesión, con altas tasas de costo financiero, el análisis en base a variables de stocks, esto es estudiando los activos corrientes y los pasivos corrientes, no pone de relieve, por lo menos con la elocuencia que los empresarios y expertos financieros de las empresas lo desearían, la dependencia mayor o menor en cuanto al financiamiento de fuentes institucionalizadas de crédito que la empresa tiene.

De esta forma, ese clásico análisis global, va dando cabida a otros indicadores que buscarían medir la evolución de la dependencia de la empresa con respecto a bancos y otras instituciones financieras.

Uno de los ratios que en este sentido ha ganado más aceptación, que llamaremos de control global de capital de trabajo (CGCT), es:

$$\text{CGCT} = \frac{\text{Cuentas a cobrar} - \text{Existencias} - \text{Fuentes espontáneas}}{\text{Ventas}}$$

Como se aprecia en el numerador aparecen variables de stocks, básicamente los dos activos corrientes dominantes. No aparecen las disponibilidades que se suponen minimizadas en el nivel de riesgo asumido por la empresa.

En cuanto a los pasivos corrientes sólo aparecen las fuentes espontáneas, tales

como proveedores, cuentas a pagar, impuestos a pagar, sueldos a pagar, etc. No se computan aquéllos que requieren de una formalización y de un costo explícito como son las deudas bancarias.

Naturalmente que, algunas de estas fuentes como ser los proveedores pueden tener costos implícitos. Quienes utilizan el ratio parten del supuesto que en épocas de recesión aguda con drásticas caídas de las ventas, los proveedores no tienen muchas posibilidades de agregar costos financieros, por lo menos en las proporciones que corresponden.

De todas formas, la mayor claridad del ratio se logra cuando las fuentes espontáneas seleccionadas carecen de costo, al menos en términos que ameriten su análisis.

El denominador es una variable de flujo, las ventas.

Lo que el ratio busca es poner de manifiesto en qué medida una unidad de ventas induce una necesidad de capital de trabajo que deberá ser financiada con fuentes institucionalizadas (bancos, financieras, etc.)

Cuanto menor sea el ratio, menor también será la dependencia de fuentes de alto costo financiero. La utilización del mismo se efectúa, por lo habitual, mensualmente y, toma mayor sentido en la tendencia.

En las oportunidades que lo hemos visto utilizar en empresas que llevan un gran control en base a este ratio, que fue en Estados Unidos, el resultado era alrededor de 10 centavos de dólar de capital de trabajo (así definido), por dólar de ventas. Es decir el ratio resultante fue  $CGCT = 0,1$ .

Naturalmente que, deberían tenerse presente en su conjunto, todas las precauciones ya ampliamente conocidas por ustedes de homogeneizar valores y períodos.

Un segundo aspecto práctico que queríamos desarrollar y que se orienta en la misma línea de pensamiento que el anterior es el *ciclo de conversión de caja*.

Desde largo tiempo se han venido utilizando como elementos de control de la liquidez de la empresa ratios como el de razón corriente (que mide los activos corrientes divididos los pasivos corrientes)

o el test ácido que restaba de los activos corrientes los inventarios.

De esta forma en el cuadro No. 1, en el período 1, la empresa tiene una razón corriente de 2,44, lo que implicaría que según este indicador, es muy superior al 1,64 que muestra en el momento 2.

Estos tipos de análisis estáticos no ponen de manifiesto con un sentido dinámico el grado mayor o menor de dependencia de la empresa del uso de fuentes institucionalizadas de crédito.

El ciclo de conversión de caja (CCC), se ha desarrollado como una alternativa que permita visualizar esta dependencia a la vez que podría reportar un indicador, para muchos, más ajustado, de liquidez de la empresa. El CCC, es el período de tiempo que toma una empresa en recuperar un peso invertido en las operaciones rutinarias de la misma.

Esto es, la firma inmoviliza fondos en sus operaciones normales en inventarios; así como cuando vende, en cuentas a cobrar.

Estos usos demandan necesidades de fondos, los cuales en parte son atendidos por las cuentas a pagar, como fuentes espontáneas.

Se puede entonces llegar a determinar un ciclo de conversión de caja que sería:

$$\begin{aligned} \text{CCC} &= \text{Ciclo de Conversión de Inventario} \\ &+ \text{Ciclo de Conversión de Cuentas a Pagar} \\ &- \text{Ciclo de Conversión de Fuentes} \\ &\text{Espontáneas.} \end{aligned}$$

En el cuadro No. 1, están los principales elementos para llegar a determinar primero la rotación de cuentas a cobrar, la rotación de inventarios y la rotación de cuentas a pagar. Dividiendo 360 entre cada uno de ellos, llegamos a calcular cada uno de los ciclos.

Volviendo al ejemplo del cuadro en el período 1, el ciclo de cuentas a cobrar es de 50 días, el de inventarios es de 87 días y el de cuentas a pagar 44 días. El CCC resultante es de 93 días. En el otro período

**Capital de trabajo en épocas de recesión**

**CUADRO No. 1  
CICLO DE CONVERSION DE CAJA**

	2	1
Ventas netas	<u>1.758</u>	<u>1.053</u>
Costo de merc. vendida	<u>1.269</u>	<u>774</u>
Gastos de ventas, administrativos y generales	192	132
Depreciación	<u>72</u>	<u>60</u>
<b>Total gastos operativos</b>	<b>1.533</b>	<b>966</b>
<b>Ganancia neta operativa</b>	<b><u>255</u></b>	<b><u>87</u></b>
Caja	204	46
Cuenta corriente	283	147
Inventario	199	186
Propaganda	<u>16</u>	<u>14</u>
	<u>702</u>	<u>393</u>
C. Pagar	133	78
Salarios a pagar	72	33
Impuestos a la renta	210	36
Porción corriente deuda 1/p	<u>14</u>	<u>14</u>
	<u>429</u>	<u>161</u>
Razón corriente	1.64	2.44
Rot. cta. cobrar	6.21	7.16
Rot. Inv.	6.38	4.16
Rot. ctas. pagar 1)	7.13	8.16
Conv. c. cobrar	58	50
Conv. Inv.	56	87
Conv. pagos	<u>50</u>	<u>44</u>
CCC.	64 días	93 días

1) Calculado como costo de las mercaderías vendidas más gastos de vtas. generales y de administración divididos por ctas. a pagar e impuestos a pagar al consumo.

es de 64 días. Cuando la razón corriente encontraba una mejor liquidez, el CCC era mucho mayor, por lo que cada peso

asignado a las operaciones regulares tardaba más en ingresar a la empresa.

En la medida que se extienda el ciclo



**UNION DE BANCOS DEL URUGUAY**

(Afiliado al BANCO ESPAÑOL DE CREDITO - MADRID)

de inventarios y el de cuentas a cobrar y no haga lo propio el de cuentas a pagar, aumentará el período de recuperación de fondos, se sentirán más tensiones en la liquidez y deberá recurrirse a fuentes no espontáneas.

El ciclo de conversión de caja, representa pues una medida más dinámica de liquidez, que combina las políticas básicas de capital de trabajo y pone de relieve la mayor o menor dependencia de fuentes institucionalizadas de financiamiento. Seguramente, el CCC, pasará a formar parte de los indicadores útiles de las empresas en su análisis de liquidez y capital de trabajo.

### Una visión académica

En la segunda parte de la exposición, repasaremos algunos desarrollos académicos vinculados a la determinación de capital de trabajo, en base a extensiones del modelo de saldos en cartera. Luego del trabajo seminal de Brainard y Tobin (1968), los aportes de Yardini (1978), han llevado a desarrollar un sistema de ecuaciones de demanda de saldos de portafolios que es el siguiente:

$$A_t = \Delta \cdot (\alpha \cdot X_t) \cdot W_t - (I - \Delta) \cdot A_t - 1$$

Donde:

$A_t$  = es el vector columna  $m \times 1$  de activos como variables dependientes

$I$  = matriz de identidad  $m \times m$

$W_t = m_i$

$$W_t = \sum_{i=1}^m A_t^i$$

$\alpha$  = es la matriz  $m \times K$  de coeficientes de equilibrio

$\Delta$  = la matriz  $m \times m$  de coeficientes de ajuste dinámicos

$X_t$  = el vector columna  $K \times 1$  de variables exógenas

En el vector  $A_t$ , ingresamos las deudas negativamente por lo que  $W_t$  es el capital de trabajo neto al momento  $t$ .

Asimismo los elementos de la matriz  $\Delta$ , por ej.  $a_{ij}$  es interpretado como el efecto parcial en el activo  $i$ , de una unidad de incremento en el activo  $j$  derivado de modificaciones en el capital de trabajo neto.


Los valores de  $\alpha$  deberían permitirnos aislar los cambios en la composición del capital de trabajo derivado de la tasa de interés, riesgo de devaluación, etc.

En el modelo está presente la idea que la composición deseada de  $A_t$ , esto es  $A_t^*$ , es una función lineal del vector de variables exógenas  $X_t$  (tales como costo de fuentes de financiamiento, índices de riesgo de cambio, etc.). Asimismo para completar el análisis supone que cambios de  $A_t$  llevan implícitos costos de ajuste y allí derivan un modelo que incluye estos aspectos.

Este tipo de modelos permiten visualizar cuales son los efectos en la composición del capital de trabajo, de cambios en las variables exógenas (como la tasa de interés, un índice de ventas, etc.) tomando en cuenta las vinculaciones entre los componentes del mismo.

### La función de supervivencia de la empresa

Entraremos ahora en la tercera y última parte de nuestra exposición. La misma trata

 <b>ROLEX</b>	<b>BRELA</b> <i>Joyas</i> BRESCIANI & LAFFITTE Av. 18 DE JULIO 932 90 45 92 - 90 34 00 - 98 30 84 - 98 41 50 MONTEVIDEO	<b>CLUB DE GOLF MONTEVIDEO</b> Av. AROCENA 1596 - Tel. 50 76 91 CARRASCO EDIF. DA VINCI - Tel. 4 35 26 PUNTA DEL ESTE
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

de la función de supervivencia de la empresa. El tema toma interés ante la existencia de tasas de interés reales positivas (que denotaremos como  $i$ ) que son superiores a los rendimientos reales de los activos (expresados por  $e$ ). Por lo tanto  $e < i$ .

Lo habitual, en cuanto a tratamiento de la literatura financiera es que o sea mayor que  $i$ , por lo que se produce el conocido "efecto palanca" que vincula la rentabilidad de los fondos propios a distintos niveles de endeudamiento.

En el caso que trataremos hoy es el opuesto y, dado que en épocas de recesión la inversión en activos fijos normalmente se reduce, los planes de inversión a largo plazo se postergan, los activos dominantes, en especial en nuestros países son los corrientes y, los endeudamientos más importantes son los de corto plazo, se puede señalar que muy frecuentemente la supervivencia de la empresa está asociada a la estructura de los activos de trabajo y a los pasivos corrientes.

En el modelo que desarrollaremos se parte de la idea central de que si los rendimientos de los activos tienen una tasa menor que los pasivos, el crecimiento de los primeros será, bajo ciertas condiciones, también menor que el de los segundos.

De esta forma, llegaría un momento en que los activos se igualarían a las deudas o lo que es lo mismo la empresa perdería su capital.

En este momento es cuando termina la supervivencia de la empresa.

Ingresando ya a la exposición del modelo, el mismo busca determinar el período de tiempo en que una empresa mantiene su existencia, siendo  $e < i$ .

Algunos supuestos es preciso recordar:

- a. Se supone que todas las utilidades que se pudieran generar se retienen.
- b. No existen posibilidades de nuevos aportes de capital propio.
- c. No se producirán modificaciones en las políticas financieras de la empresa (stocks, etc.).
- d. La supervivencia se da hasta que los activos se igualan a las deudas.

De esta forma si:

$A(y)$  = función de los activos

$D(y)$  = función de las deudas

$y$  = la variable tiempo, en años

$e$  = es el rendimiento real anual de los activos,  $e$

$i$  = es el costo real anual de las deudas

Tenemos que:

$A(y) = A_0 e^{ey}$ , y que

$D(y) = D_0 e^{iy}$

Si la supervivencia llega hasta que  $A(y) = D(y)$ , tenemos

$$A_0 e^{ey} = D_0 e^{iy}, \text{ o}$$

$$\frac{D_0}{A_0} = \frac{e^{ey}}{e^{iy}}, \text{ lo que es igual a}$$

$$\frac{D_0}{A_0} = e^{(e-i)y}$$

Aplicando logaritmos naturales llegamos a que

$$\text{Log}_e \left( \frac{D_0}{A_0} \right) = (e-i)y$$

y se llega a que

### Casa Bancaria RIVER TRADE

"UNA EXPERIENCIA BANCARIA  
INTERNACIONAL  
PARA UN PAIS EN DESARROLLO"

- \* Importaciones y Exportaciones
- \* Cambios

ZABALA 1377 - Telex 22178-22398  
TELEFOS. 95 52 52/95 54 54/95 32 50  
Cables Ritrabank

$$y = \frac{\log_e \left( \frac{D_0}{A_0} \right)}{(\sigma - i)}$$

que es la función de supervivencia de la empresa.

En este modelo se puede operar con dos

variables que son:

El nivel de endeudamiento y el diferencial de retornos y costos financieros.

En el cuadro No. 2, se presentan los resultados a que se llegaría ante cuatro niveles de endeudamiento y siete diferenciales negativos.

CUADRO No. 2  
TIEMPO DE SUPERVIVENCIA DE UNA EMPRESA

	Endeudamiento ( $D_0/A_0$ )				
$(\sigma - i)$	0.25	0.50	0.67	0.75	
-0.05	27.8	13.8	8.0	5.80	
-0.10	13.9	6.9	4.0	2.9	
-0.15	9.27	4.60	2.67	1.93	
-0.20	6.95	3.45	2.0	1.45	
-0.25	5.56	2.76	1.60	1.16	
-0.30	4.63	2.30	1.33	0.97	
-0.35	3.97	1.97	1.14	0.83	

Esto es, una empresa con endeudamiento del 25 o/o y con un diferencial negativo del 30 o/o tendría una supervivencia de 4.63 años. Una empresa con el 67 o/o de deudas sobre activos y tasas de interés reales que superan en 35 o/o a la tasa de retorno real sobre los activos, su supervivencia será de 1.14 años y, así sucesivamente.

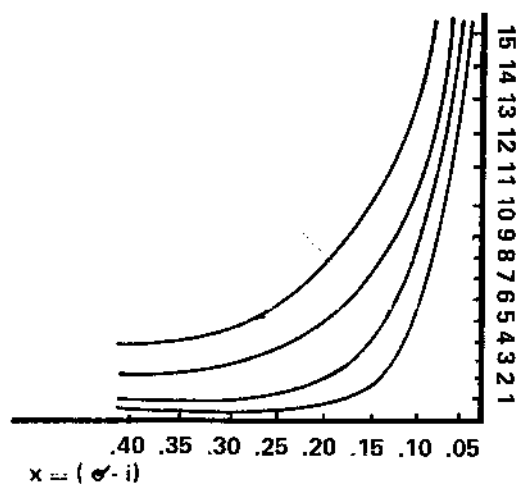
Gráficamente se expone el comportamiento de  $y$  (tiempo de supervivencia) y  $x = (\sigma - i)$ , esto es el diferencial negativo en tanto por uno.

Es claro que este período de supervivencia de la empresa que se calcula en un momento dado puede acelerarse, si por ejemplo la empresa se sigue endeudando o enlentecerse si puede reducir las deudas.

Las empresas buscarán ampliar su período de supervivencia aunque debe quedar claro que no se puede considerar frecuente el caso de posturas voluntarias, o dicho en otros términos, no siempre la empresa puede cambiar los elementos integrantes del problema.

GRAFICO 1  
FUNCION DE SUPERVIVENCIA DE LA EMPRESA

y (tiempo de supervivencia en años)



x =  $(\sigma - i)$   
(diferencial negativo en tanto por uno)