



UADE – DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
Finanzas Corporativas I

Guía Práctica para la unidad 7: Administración de Capital de Trabajo

- Los ejercicios fueron preparados por los profesores de la Cátedra de Finanzas Corporativas I de UADE, exclusivamente para esta guía o exámenes anteriores de la materia.

**CONSIDERACIONES GENERALES Y CONVENCIONES**

- Todos los períodos han sido redondeados a más.
- Salvo indicación en contrario, al finalizar el horizonte de análisis propuesto, se **liquidará todo el activo fijo y el capital de trabajo**.
- Las cuentas a pagar del año cero corresponden al inventario inicial. En el caso que los proveedores otorguen financiación para esa primera compra, las cuentas a pagar serán iguales al inventario inicial y si, por el contrario, no fuera financiada no habría ninguna deuda con proveedores por este concepto. Para el resto de los años del proyecto este rubro se calcula en base al período de cuentas a pagar propuesto en cada caso.
- Siempre que diga “al inicio” o “inicial” se refiere al año cero. El **año cero** no es necesariamente un año sino todo el tiempo previo a la puesta en marcha del proyecto (año 1).
- Todos los **ingresos y egresos serán constantes y para cada uno de los años que dure el proyecto analizado**, excepto que se aclare explícitamente lo contrario o sean los de inicio (año cero).

**NOTA IMPORTANTE.** Para simplificar la resolución de la presente guía de ejercicios, se les dio un tratamiento particular a los temas enumerados a continuación:

- El impuesto a las ganancias de cada ejercicio fiscal genera un incremento del pasivo corriente en el caso de que se hayan obtenido ganancias imponibles (puesto que el pago se hará efectivo en el año siguiente), y de haber incurrido en una pérdida entonces se obtendría un crédito fiscal que engrosaría el activo corriente (se podrá descontar del pago del impuesto a las ganancias en el ejercicio siguiente). **En esta guía se toma el impuesto a las ganancias como efectivamente pagado dentro del ejercicio fiscal que lo genera. El mismo tratamiento se le dará si se tratara de un crédito fiscal, se descontará (flujo positivo) como si se pudiera efectivizar en el mismo año.**
- Las **amortizaciones** del activo fijo se deberían tomar con el criterio de **Año de Alta Completo** y, por lo tanto, el año en el que sean dados de baja o vendidos no deberían amortizar. En el caso de que se amortizara el último año entonces la baja y consecuentemente el flujo de caja deberían producirse al período siguiente. **En la guía se amortiza y vende (en el caso de estar indicada la venta) en el último año para evitar tener que hacer un estado de resultados diferente en para ese año en todos los ejercicios. Tampoco se trasladan al CTN las variaciones del activo o pasivo corrientes que genera el impuesto.**
- Si no se produjera la liquidación total del CTN se generaría una pérdida con el consecuente ahorro fiscal que debería ser tenido en cuenta. **En la resolución de esta guía no se tuvo en cuenta dicho ahorro fiscal.**

**EJERCICIOS**

1. De acuerdo a los estados financieros detallados a continuación y teniendo en cuenta que las ventas del período fueron 13.200.000 y el costo 8.750.000.

| PARTIDA            | INICIAL   | FINAL     | Saldo Promedio (a completar) |
|--------------------|-----------|-----------|------------------------------|
| Inventarios        | 1.400.000 | 1.600.000 |                              |
| Cuentas por Cobrar | 4.500.000 | 4.800.000 |                              |
| Cuentas por Pagar  | 2.000.000 | 3.000.000 |                              |

- a. Calcule los Períodos de Inventarios, Cuentas a cobrar y Cuentas a pagar

- b. Calcule el Ciclo Operativo y de Efectivo
- c. Si se quisiera reducir la inversión promedio en cuentas a cobrar en \$500.000, ¿Cuántos días habría que reducir el plazo de crédito promedio dado a los clientes?
- d. Si se lograra llevar el período de inventarios a 30 días, ¿Cuánto se podría recuperar de la inversión promedio en ese rubro?

*Rta.: a) P. de Inventarios: 63 días; P. de Cuentas por Cobrar: 129 días; P. de Cuentas por Pagar: 102 días; b) Ciclo Operativo: 192 días; Ciclo Efectivo: 90 días; c) 14 días; d) \$780.821,90*

2. Se cuenta con los siguientes datos contables de una firma.

| PARTIDA            | INICIAL   | FINAL     | Saldo Promedio (a completar) |
|--------------------|-----------|-----------|------------------------------|
| Inventarios        | 624.858   | 738.654   |                              |
| Cuentas por Cobrar | 434.566   | 526.322   |                              |
| Cuentas por Pagar  | 1.044.888 | 1.212.626 |                              |

Las ventas del período fueron \$4.325.866 con un costo de \$2.385.678. Determine los Ciclos de Operativo y de Efectivo.

*Rta.: Ciclo Operativo: 146 días; Ciclo de Efectivo (19) días*

3. Las ventas de un nuevo producto en \$3.500.000 el primer año, \$2.700.000 el segundo y \$1.300.000 el tercero, momento en el que se dejaría de fabricar, el costo es del 60%. La política de la empresa es otorgar 30 días de crédito a los clientes y mantener 20 días de inventario desde el año cero. Los proveedores otorgan 90 días de crédito, excepto para la primera compra que debe ser abonada al contado. Al finalizar el proyecto se recupera todo. Se pide:
  - a. Calcule el inventario, cuentas a cobrar y cuentas a pagar de cada uno de los años del proyecto (incluido el año cero). Tenga en consideración que las cuentas a cobrar y pagar son las que efectivamente corresponden al año que finaliza, pero, en el caso del inventario, éste debería ser el necesario para las ventas que se estiman al año siguiente.
  - b. Determine los flujos de caja correspondientes al capital de trabajo de todos los años.

*Rta.: a) Inventario: 115.068; 88.767; 42.740; 0; Cuentas a cobrar: 0; 287.671; 221.918; 0; Cuentas a pagar: 0; 517.808; 392.967; 0; b) (115.068); 249.953; (11.439); (123.445)*

4. La empresa Onix S.A. está evaluando la conveniencia de instalar y poner en marcha una línea de producción en serie en la que fabricaría un nuevo modelo del producto que comercializa actualmente. Para la implementación de la misma, debe invertir USD400.000 en infraestructura edilicia (que amortizará en 20 años) y comprar maquinarias por un monto de USD250.000 (que amortizan en 10 años), la capacitación del personal en el correcto uso de la nueva maquinaria fue presupuestada a un precio de USD35.000 y debe realizarse antes de poner en marcha la planta. La maquinaria podría ser vendida al finalizar el proyecto en el 10% de su valor original y el inmueble en USD80.000.

La investigación de mercado realizada a un costo de USD100.000 estima que las ventas del nuevo modelo se ubicarán en un promedio anual de 750.000 unidades al precio unitario sugerido de USD2,50; el costo variable será de USD1,90 mientras que los gastos fijos asociados a esta nueva línea se estiman en USD150.000, durante cada uno de los 4 años que podría permanecer el nuevo modelo en el mercado, luego será ya obsoleto y se discontinuará su producción. El 20% de la proyección de ventas (en unidades) corresponde a clientes que, de no

existir el nuevo modelo, comprarían el que la empresa posee actualmente en el mercado a un precio de USD2 con un costo variable del 75%.

En cuanto a la inversión inicial en capital de trabajo exclusivamente del nuevo producto, se estima que el período de inventarios será de 20 días (desde el inicio), la rotación de cuentas por cobrar<sup>1</sup> será 24,333333, el pago a proveedores se realizará a 7 días desde la recepción de la materia prima excepto la compra inicial que se paga al contado. Al término del período analizado se espera vender el 95% del inventario, cobrar el 90% de las cuentas pendientes y se pagan todas las deudas. El capital de trabajo del resto de los productos de la empresa no sufriría ninguna modificación si el proyecto se implementara. La tasa impositiva es del 30%. Si la rentabilidad pretendida por los accionistas es del 15% y el costo promedio ponderado del capital de la firma es del 12% y la tasa exigida por los acreedores de esta es del 8%. Se pide calcular:

- a. Los flujos de caja generados por el Capital de Trabajo Neto de cada año del proyecto.
- b. La rotación de inventarios, el ciclo de efectivo y el ciclo operativo del año 2,
- c. El flujo de caja total de cada año.
- d. El VAN del proyecto y emitir una opinión sobre la conveniencia de llevarlo adelante.

*Rta: a)  $FCTN_0 = -78.082$ ;  $FCTN_1 = -49.726$ ;  $FCTN_2 = 0$ ;  $FCTN_3 = 0$ ;  $FCTN_4 = 116.199$ ;*

*b) Rotación de Inventarios: 18,25 veces al año; CE=28 días; CO=35 días*

*c)  $FCFF_0 = (752.582)$ ;  $FCFF_1 = 121.774$ ;  $FCFF_2 = 171.000$ ;  $FCFF_3 = 171.000$ ;  $FCFF_4 = 501.699$ ; d)  $VAN = (67.429)$*

5. La firma “Microgas” produce cartuchos de gas butano envasado para faroles y anafes, ha invertido \$750.000 en la aprobación de una cocina portátil ante el ente regulador y se encuentra analizando la factibilidad de comenzar la comercialización. Las ventas se estiman en 10.000 unidades al año a un precio de \$1.350 siendo el costo de producción \$540. Se proyecta que la aparición de este producto en el mercado incrementa las ventas de cartuchos (necesario para que la cocina funcione) en 70.000 unidades anuales a un precio de \$75 con un costo de \$40.

Para poder llevar a cabo la producción se requiere alquilar un galpón en \$30.000 mensuales pagaderos el primer día de cada mes comenzando el mes 1 del año 1, con la firma del contrato (año 0) habrá que pagar una comisión a la inmobiliaria equivalente a 2 meses de alquiler. La logística estará a cargo de la empresa que actualmente distribuye el resto de los productos de Microgas que cobra un precio fijo de \$ 500 por camión más \$70 por cocina y \$15 por cartucho (se pagan al contado ambos); se estima que se podrá ubicar toda la producción en los camiones que actualmente se contratan que son 20 al mes. También se debe invertir en activos fijos la suma de \$2.500.000 en un equipo computarizado (amortiza en 5 años) y \$10.000.000 en una maquina embaladora (amortiza en 10 años), se estima que el equipamiento se podrá vender en \$500.000 al finalizar el proyecto mientras que la maquinaria ya no tendría valor de mercado alguno. La tasa impositiva es del 40%.

Para promocionar las ventas se dará crédito a los clientes (todos mayoristas) por la compra de cocinas, la rotación de las cuentas por cobrar será 6,0833333, los proveedores otorgan un plazo de 30 días para pagar la mercadería, **la primera compra también se financia**; los cartuchos se pagan y cobran al contado siempre. Para poder atender los pedidos en forma eficiente se mantendrá un stock de 4.000 cocinas desde el inicio y se asume que no sería necesario incrementar el stock de cartuchos. Al finalizar el proyecto se recuperará todo el capital de trabajo excepto el 20% del inventario.

Microgas tiene actualmente una deuda de \$5.000.000 por la que paga una tasa de interés promedio de 13% y el valor de mercado de las acciones es de \$20.000.000. La tasa libre de riesgo es 5% y rendimiento promedio del portafolio de mercado es del 17%, el beta de la firma es 1,2. Al proyecto se le asigna una duración de 4 años.

- a. ¿Cuál es el flujo de caja correspondiente al capital de trabajo de cada año del proyecto (incluido el año 0)?
- b. Calcule los ciclos de efectivo y operativo del año 3.
- c. Determine el flujo anual total de cada año del proyecto.

---

<sup>1</sup> No habiendo ventas en el año cero, las cuentas por cobrar comienzan en el año 1.

- d. Si la inversión fuera enteramente financiada mediante la emisión de deuda a la tasa de interés promedio que actualmente la firma, ¿Sería viable el proyecto?

Rta: a)  $FCTN_0=0$ ;  $FCTN_1=(3.935.342)$ ;  $FCTN_2=0$ ;  $FCTN_3=0$ ;  $FCTN_4=3.503.342$ ;

b)  $CO=206$  días;  $CE=176$  días;

c)  $FCFF_0=(12.536.000)$ ;  $FCFF_1=1.728.658$ ;  $FCFF_2=5.664.000$ ;  $FCFF_3=5.664.000$ ;  $FCFF_4=12.067.342$ ;

d)  $VAN=\$3.258.279$  ( $WACC=16,4899\%$ )