

# **EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS PROYECCIONES A PRECIOS CORRIENTES O A PRECIOS CONSTANTES**

**JHONNY DE JESUS MEZA OROZCO**

**Doctorando en Administración de Empresa, Universidad Politécnica de  
Madrid**

## **Resumen**

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto. Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión.

En el ámbito de la Evaluación Financiera de Proyectos se discute permanentemente sí las proyecciones de ingresos y gastos deben hacerse a precios corrientes o a precios constantes; es decir, sí se debe considerar en las proyecciones de ingresos y gastos el efecto inflacionario, o sí se debe ignorarlo

En el presente artículo se presenta un caso práctico de Evaluación Financiera de Proyectos en el cual se pretende demostrar que sólo en los proyectos no sometidos al pago de impuestos resulta indiferente hacer proyecciones a precios corrientes que a precios constantes, al obtenerse el mismo Valor Presente neto (VPN) y la misma Tasa Interna de Retorno (TIR)

## **Palabras claves**

Evaluación financiera, precios corrientes, precios constantes, inflación, precios relativos.

## **Introducción.**

La mayoría de las personas piensan que la evaluación financiera de un proyecto de inversión consiste solamente en calcular el Valor Presente Neto (VPN) o la tasa Interna de Retorno (TIR) conocidos los pronósticos de los *Flujos Netos de Efectivo*. En verdad, esta es la parte más fácil y corresponde a una operación mecánica cuya ejecución se realiza hoy en día con la calculadora financiera o con el computador. La parte que merece mayor atención es la de las proyecciones de ingresos y egresos, que al relacionarlos dan como resultado los *Flujos Netos de Efectivo* que son los valores que al compararlos con la inversión inicial, permiten medir la rentabilidad del proyecto.

Se discute permanentemente sí estas proyecciones deben hacerse a precios corrientes o a precios constantes. Las proyecciones a precios corrientes consideran el efecto de la inflación sobre los precios. Es como si cada día las cosas valieran más, y esto es así en forma nominal, es decir, cada día una misma cosa se comprará con una mayor cantidad de dinero, pero es posible que no esté aumentando realmente de valor. Las proyecciones a precios constantes hacen abstracción del efecto inflacionario sobre los precios, lo que da como resultado una invariabilidad de precios.

De hecho, cuando se hace un estudio de proyectos los datos de precios, gastos, etc, corresponden al momento cero, esto es, antes de la puesta en marcha del proyecto, de tal forma que sí los queremos inflar, debemos proceder de la siguiente manera: sí los ingresos del primer año de operación del proyecto fueron de \$ 10.000.000 y la tasa de inflación anual estimada es del 10 %, el valor de los ingresos del siguiente año será de \$ 11.000.000 y para el siguiente año será de \$ 12.100.000. Para hacer las proyecciones a precios constantes no se tiene en cuenta el efecto inflacionario, vale decir, todos los ingresos y gastos permanecen constantes en el tiempo, lo que equivale a expresarlos en pesos del año cero.

Lo explicado en el párrafo anterior es cierto en una economía con inflación pura, es decir, en una economía en la cual los precios y gastos aumentan en una misma proporción (tasa de inflación generalizada). Sin embargo, esto no es así en la realidad; los precios y gastos varían a tasas diferenciales o específicas, lo

que establece un conflicto entre las proyecciones a precios corrientes y a precios constantes.

### **PRECIOS CORRIENTES**

Llamados también precios nominales o absolutos, son los precios de los productos afectados por la inflación y son los dados por el mercado. Son los precios que observamos, por ejemplo, en los supermercados todos los días. Si hace un año compramos un producto A por \$ 1.000 y hoy lo compramos por \$ 1.200, estos son los precios corrientes del mismo producto; el precio del producto A se incrementó en un 20 % por efecto de la inflación.

### **PRECIOS REALES O CONSTANTES**

El precio real o constante de un producto es su precio expresado en unidades de poder adquisitivo del año cero. El precio real o constante hace abstracción del efecto inflacionario en el precio de un bien o servicio. En una economía inflacionaria sí se tienen \$ 1.000 al principio del año, con ese dinero se puede comprar una cantidad de bienes, identificándose el poder adquisitivo de \$ 1.000. Al cabo de un año sí la inflación es del 10 %, para mantener el poder de compra se debe contar con \$ 1.100. Tanto los \$ 1.000 del año cero como los \$ 1.100 al final del año dan al consumidor el mismo poder de compra. El precio real o constante de los \$ 1.200 sería \$ 1.000 que lo obtendríamos al quitarle a los \$ 1.200 el efecto inflacionario. En consecuencia, el factor inflacionario  $(1+i)^n$  constituye el factor que permite comparar el poder de compra de sumas de dinero que se ubican en diferentes momentos. Sí multiplicamos una cantidad de dinero por el factor  $(1+i)^n$  encontraremos una cantidad equivalente en poder adquisitivo dentro de  $n$  períodos. Asimismo, una cantidad futura expresada en términos corrientes podemos expresarla en términos de poder adquisitivo actual dividiéndola entre el factor  $(1+i)^n$ , lo que se conoce como *Deflactación*. Así, por ejemplo, sí queremos expresar el precio del producto A en términos reales o constantes, lo deflactamos de la siguiente forma:

$$P = \frac{F}{(1+i)^n} = \frac{1.200}{(1+0.20)^1} = \$ 1.000$$

Lo que significa que con los \$ 1.200 al final del año se compra la misma cantidad de bienes y servicios que se compraba al principio de año con \$ 1.000.

### PRECIOS RELATIVOS

Expresan la relación de precios de un par de productos (o grupo de productos). El precio relativo de un producto es su precio expresado en términos de la cantidad de otros productos que hay necesidad de sacrificar para adquirir una unidad del producto en cuestión.

Sí el precio de un producto A es de \$ 100 y el precio de un producto B es de \$ 50, el precio relativo A/B es igual a 2, lo que significa que para adquirir el producto A es necesario sacrificar dos cantidades del producto B.

Los precios relativos pueden permanecer inalterados o sufrir variaciones dependiendo de que la variación de precios (sean corrientes o constantes) se presente en una economía con *inflación pura* (los precios de todos los productos varían en una misma proporción) o que se tengan en cuenta las variaciones de precios, ingresos y egresos a tasas de incremento específicas. Sí los precios de todos los productos aumentaran o disminuiran simultáneamente en la misma proporción, sus precios relativos se mantendrían inalterados. En el caso de que estos precios varíen en una proporción diferente los precios relativos sufren variaciones. Un ejemplo general nos ayudará a entender mejor estos conceptos. Supongamos que estamos en una economía con *inflación pura* en la que la variación de los precios es del 50 %. Los precios corrientes y constantes de los productos A, B y C se muestran en la siguiente tabla:

#### PRECIOS CORRIENTES

#### PRECIOS

#### CONSTANTES

PRODUCTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2
A	\$ 100	\$ 150	\$ 225	\$ 100	\$ 100	\$ 100
B	\$ 40	\$ 60	\$ 90	\$ 40	\$ 40	\$ 40
C	\$ 20	\$ 30	\$ 45	\$ 20	\$ 20	\$ 20

En este caso se observa que los precios corrientes de los tres productos se incrementan en la misma proporción (50 %) y que los precios reales o constantes son los mismos precios del año 0.

Podemos calcular los precios relativos para cada año estableciendo la relación entre los diferentes precios de los tres productos

<b>PRECIO RELATIVO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>
A/B	2.5	2.5	2.5
A/C	5	5	5
B/C	2	2	2

Los precios relativos calculados con base en los precios corrientes o con base en los precios reales se mantienen inalterados.

Consideremos, ahora, que la variación de los precios no obedece a una inflación generalizada sino que el precio de cada producto se incrementa a una tasa específica. El precio del producto A se incrementa a una tasa anual del 50 %, el precio del producto B se incrementa a una tasa anual del 30 % y el precio del producto C se incrementa a una tasa anual del 20 %. Además, consideremos que la tasa de inflación generalizada es del 50 % anual.

#### **PRECIOS CORRIENTES**

#### **PRECIOS**

#### **CONSTANTES**

<b>PRODUCTO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>
A	\$ 100	\$ 150	\$ 225	\$ 100	\$ 100	\$ 100
B	\$ 40	\$ 52	\$ 67.60	\$ 40	\$ 34.70	\$ 30
C	\$ 20	\$ 24	\$ 28.80	\$ 20	\$ 16	\$ 12.80

Observamos que los precios corrientes de los productos B y C para los años 1 y 2 son diferentes a los proyectados asumiendo una tasa de inflación generalizada del 50 % (inflación pura) y, además, que los precios reales de estos productos para estos mismos años no corresponden a los precios del año cero.

Calculemos los precios relativos con base en los nuevos precios corrientes y precios reales o constantes.

<b>PRECIO RELATIVO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>
A/B	2.5	2.9	3.3
A/C	5	6.25	7.80
B/C	2	2.2	2.3

Se observa que hay una variación en los precios relativos al utilizar tasas de crecimiento específicas. El aumento en los precios relativos nos indica que los productos B y C se abaratan con respecto al producto A.

Con base en los resultados obtenidos del análisis de precios corrientes, reales o constantes y precios relativos, podemos concluir que:

1. Los precios reales o constantes no son siempre los precios del año cero. Estos precios coinciden sólo si las proyecciones de precios se realizan en una economía con inflación pura.
2. las tasas de crecimiento específicas o diferenciales nos permiten proyectar precios corrientes y la tasa de inflación generalizada deflactar estos precios corrientes y expresarlos en términos de poder adquisitivo del año cero, lo que se conocen como precios reales o constantes.

Son muchos los enfoques que existen para hacer las proyecciones financieras necesarias para el cálculo de los Flujos Netos de Efectivo. Los más simplistas sostienen que los resultados de los indicadores de rentabilidad del proyecto VPN y TIR son idénticos al hacer proyecciones a precios corrientes y a precios constantes, si las metodologías son consistentes en cuanto a no mezclar precios corrientes con tasas constantes y viceversa, en un escenario con inflación pura. Es decir, si las proyecciones se realizan a precios corrientes la tasa de descuento debe ser una tasa corriente y si las proyecciones se hacen a precios constantes la tasa de descuento debe ser constante o real. Otros enfoques

reconocen la variación de los precios relativos en precios reales o constantes y proponen deflactar los precios corrientes proyectados a tasas específicas, con la tasa de inflación generalizada y hacer las proyecciones en términos constantes.

### **EJEMPLO PRÁCTICO**

Un inversionista ha venido analizando la idea de montar una empresa manufacturera dedicada a la fabricación de un modelo de zapatos deportivos. El inversionista desea conocer la rentabilidad del proyecto y la conveniencia de invertir en él o no. Después de realizados los estudios de mercado, técnico, organizacional y financiero, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Existe una demanda insatisfecha
2. Realizadas las proyecciones de la demanda del producto se pudo obtener una demanda proyectada de 1.200 unidades por año, que permanecerá constante durante los primeros 5 años
3. la inversión inicial en su totalidad será provista con recursos propios:

#### **INVERSIÓN INICIAL**

Terrenos	\$ 10.000.000
Maquinarias y equipos	\$ 25.000.000
Capital de trabajo	\$ 8.000.000
<b>Total inversión inicial</b>	<b>\$ 43.000.000</b>

#### **INFORMACION ADICIONAL**

Gastos operacionales	\$ 3.000.000
Vida útil de la maquinaria y Equipos	10 años
Tasa de impuestos	35 %
Inflación pura estimada	6 %
Horizonte de evaluación	5 años
Depreciación de activos fijos	Línea recta

Proyecciones en términos corrientes	
Tasa de oportunidad del inversionista	30 % anual
Valor de rescate	\$ 6.000.000
Costo variable unitario	\$ 20.000
Precio de venta unitario	\$ 40.000

Para hacer la evaluación financiera del proyecto se requiere conocer la siguiente información:

1. Inversión inicial requerida para que el proyecto entre en operación
2. El horizonte de evaluación del proyecto
3. El valor de rescate del proyecto
4. Los Flujos Netos de Efectivo
5. Tasa de oportunidad del inversionista

De los datos anteriores nos falta conocer los Flujos Netos de Efectivo, que constituyen la disponibilidad real de efectivo para cada período de evaluación del proyecto, y son los valores que al confrontarlos con la inversión inicial nos permite determinar el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR)

En la Tabla 1 y Tabla 2 aparecen los valores provenientes de la formulación del proyecto en cuanto hace referencia al estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y estudio financiero y que fueron descritos en el ejemplo.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS</b>								
2	<b>JHONNY MEZA OROZCO</b>								
7	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 1 AÑO 1				1.200				
8	INCREMENTO ANUAL UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 1				0%				
9	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 1 AÑO 2				1.200				
10	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 1 AÑO 3				1.200				
11	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 1 AÑO 4				1.200				
12	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 1 AÑO 5				1.200				
13	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 2 AÑO 1				-				
14	INCREMENTO ANUAL UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 2				0%				
15	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 2 AÑO 2				-				
16	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 2 AÑO 3				-				
17	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 2 AÑO 4				-				
18	UNIDADES VENDIDAS PRODUCTO 2 AÑO 5				-				
19	PRECIO DE VENTA UNITARIO PRODUCTO 1				40.000				
20	PRECIO DE VENTA UNITARIO PRODUCTO 2				-				
21	AUMENTO ANUAL PRECIO UNITARIO DE VENTA				6%				
22	COSTO VARIABLE UNITARIO PRODUCTO 1				20.000				
23	COSTO VARIABLE UNITARIO PRODUCTO 2				-				
24	AUMENTO ANUAL COSTO VARIABLE UNITARIO				6%				
25	GASTOS OPERACIONALES				3.000.000				
26	AUMENTO ANUAL GASTOS OPERACIONALES				6%				
27	TASA DE INFLACION				6%				
28	TASA DE IMPUESTOS				35%				
29	TASA DE OPORTUNIDAD INVERSIONISTA				30%				
30	COSTOS FIJOS ANUALES				8.000.000				
31	AUMENTO ANUAL COSTOS FIJOS				0				
32	DEPRECIACION Y AMORTIZACION ANUAL				2.500.000				
33	VALOR DE RESCATE				6.000.000				
34	TASA REAL O CONSTANTE				22,64%				

Tabla 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS</b>								
2	<b>JHONNY MEZA OROZCO</b>								
36	<b>CALCULO DE LA INVERSION INICIAL</b>								
37									
38	TERRENOS				10.000.000				
39	CONSTRUCCIONES				-				
40	MAQUINARIAS Y EQUIPOS				25.000.000				
41	CAPITAL DE TRABAJO				8.000.000				
42	ACTIVOS DIFERIDOS				-				
43	TOTAL INVERSION INICIAL				43.000.000				

Tabla 2

En la Tabla 3 aparecen los cálculos del costo unitario variable, precio de venta unitario variable, gastos operacionales y el valor de la depreciación y amortización para cada uno de los 5 años tomados como horizonte de evaluación del proyecto.

**EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS**  
**JHONNY MEZA OROZCO**

**CALCULO DEL COSTO UNITARIO VARIABLE**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO UNITARIO P1	20.000	21.200	22.472	23.820	25.250	26.765
COSTO UNITARIO P2	-	-	-	-	-	-

**CALCULO DEL PRECIO DE VENTA UNITARIO**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRECIO DE VENTA P1	40.000	42.400	44.944	47.641	50.499	53.529
PRECIO DE VENTA P2	-	-	-	-	-	-

**CALCULO DE LOS GASTOS OPERACIONALES**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS OPERACIONALES	3.000.000	3.180.000	3.370.800	3.573.048	3.787.431	4.014.677

**CALCULO DE LA DEPRECIACION Y LA AMORTIZACION**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DEPRECIACION	2.500.000	2.650.000	2.809.000	2.977.540	3.156.192	3.345.564

Tabla 3

En la Tabla 4 aparece el Flujo de Caja del Proyecto en términos corrientes. Los ingresos anuales por ventas resultan de multiplicar el precio variable unitario de cada año por el número de unidades vendidas cada año. Los costos anuales de producción resultan de multiplicar el costo unitario variable de cada año por el número de unidades vendidas. Calculamos el VPN a una tasa de descuento del 30 % (tasa de oportunidad del inversionista) y obtenemos un VPN de \$ 4.413.632 (ver celda B25). En el mismo flujo de caja, si tomamos como Flujos Netos de Efectivo las utilidades antes de impuesto (UAI) para cada año de evaluación (es decir, sin considerar impuestos y valor de rescate: rango de celdas C17:G17), obtenemos un VPN de \$ 9.258.766 (ver celda B27).

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
VENTAS		50.860.000	53.932.800	57.168.768	60.598.894	64.234.828	
OTROS INGRESOS GRAVABLES							
GASTOS OPERACIONALES		3.180.000	3.370.800	3.573.048	3.787.431	4.014.677	
COSTOS DE PRODUCCION		25.440.000	26.966.400	28.584.384	30.299.447	32.117.414	
COSTO MERCANCIA VENDIDA							
OTROS EGRESOS DEDUCIBLES							
DEPRECIACION		2.650.000	2.809.000	2.977.540	3.156.192	3.345.564	
UAI		19.610.000	20.786.600	22.033.796	23.355.824	24.757.173	
IMPUESTOS CAUSADOS		6.863.500	7.275.310	7.711.829	8.174.538	8.665.011	
IMPUESTOS PAGADOS			6.863.500	7.275.310	7.711.829	8.174.538	8.665.011
DEPRECIACION		2.650.000	2.809.000	2.977.540	3.156.192	3.345.564	
VALOR DE RESCATE						8.029.353	
OTROS INGRESOS NO GRAVABLES							
OTROS EGRESOS NO DEDUCIBLES							
FLUJO NETO DE EFECTIVO	43.000.000	22.260.000	16.732.100	17.736.026	18.800.188	27.957.552	-8.665.011
VALOR DEL VPN	4.413.632	SE ACEPTA EL PROYECTO					
VALOR DE LA TIR	35,46%	SE ACEPTA EL PROYECTO					
VALOR DEL VPN	3.569.452						

Tabla 4

En la Tabla 5 aparece el Flujo de Caja del Proyecto en términos constantes. Los ingresos anuales por ventas resultan de multiplicar el precio variable unitario de cada año (que no varía porque se hace abstracción de la inflación) por el número de unidades vendidas cada año. Los costos anuales de producción resultan de multiplicar el costo unitario variable de cada año (que no cambia porque se hace abstracción de la inflación) por el número de unidades vendidas. Calculamos el VPN a una tasa de descuento del 22.64 % que corresponde a la tasa de oportunidad del inversionista expresada en términos constantes, es decir, es la tasa de oportunidad real del inversionista y obtenemos un VPN de \$ 3.569.452 (ver celda B25), menor al valor del VPN de \$ 4.413.632 obtenido al construir el flujo de caja del proyecto en términos corrientes. En el mismo flujo de caja en términos constantes, sí tomamos como Flujos Netos de Efectivo las utilidades antes de impuesto (UAI) para cada año de evaluación (es decir, sin considerar impuestos y valor de rescate: rango de celdas C17:G17), obtenemos

un VPN de \$ 9.258.766 (ver celda B27), igual al obtenido al hacer la evaluación en términos corrientes.

**EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS**  
**JHONNY MEZA OROZCO**  
**FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**  
**TERMINOS CONSTANTES**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
VENTAS		48.000.000	48.000.000	48.000.000	48.000.000	48.000.000	
OTROS INGRESOS GRAVABLES		-	-	-	-	-	
GASTOS OPERACIONALES		3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	
COSTOS DE PRODUCCION		24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	
COSTO MERCANCIA VENDIDA		-	-	-	-	-	
OTROS GASTOS DEDUCIBLES		-	-	-	-	-	
DEPRECIACION		2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	
UAI		18.500.000	18.500.000	18.500.000	18.500.000	18.500.000	
IMPUESTOS CAUSADOS		6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000	
IMPUESTOS PAGADOS		0	6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000
DEPRECIACION		2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	
VALOR DE RESCATE						6.000.000	
OTROS INGRESOS NO GRAVABLES		0	0	0	0	0	
OTROS GASTOS NO DEDUCIBLES		0	0	0	0	0	
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>-43.000.000</b>	<b>21.000.000</b>	<b>14.525.000</b>	<b>14.525.000</b>	<b>14.525.000</b>	<b>20.525.000</b>	<b>-6.475.000</b>
<b>VALOR DEL VPN</b>	<b>3.569.452</b>	<b>SE ACEPTA EL PROYECTO</b>					
<b>VALOR DE LA TIR</b>	<b>26,85%</b>	<b>SE ACEPTA EL PROYECTO</b>					
<b>VALOR DEL VPN</b>	<b>\$ 9.258.766</b>						

Tabla 5

Sin embargo, en estos dos escenarios (precios corrientes y precios constantes) la decisión de invertir o no en el proyecto es la misma, no obstante el valor de los VPN es diferente. Aumentemos, ahora, la inversión inicial a \$ 46.600.000 y miremos los nuevos resultados.

Sí analizamos la tabla 6 se observa en la celda B25 un valor del VPN de \$ 813.632 mayor que cero lo que indica que el proyecto todavía sigue siendo atractivo para el inversionista. También se observa en la celda B27 un VPN de \$ 5.658.766 calculado con Flujos Netos de Efectivo que corresponden a las utilidades antes de impuestos (UAI).

Microsoft Excel - MODELO DE EVALUACION FINANCIERA 1

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escritorio C:\Users\jmeza\Documents\CD LIBRO PROYECTOS\MODELO DE EVALUA

Arial 10

B27 =VNA(Entradas!E29;C17:G17)-Entradas!E43

**EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS**  
**JHONNY MEZA OROZCO**  
**FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**  
**TERMINOS CORRIENTES**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
VENTAS		50.880.000	53.932.800	57.168.768	60.598.894	64.234.828	
OTROS INGRESOS GRAVABLES							
GASTOS OPERACIONALES		3.180.000	3.370.800	3.573.048	3.787.431	4.014.677	
COSTOS DE PRODUCCION		25.440.000	26.966.400	28.584.384	30.299.447	32.117.414	
COSTO MERCANCIA VENDIDA							
OTROS EGRESOS DEDUCIBLES							
DEPRECIACION		2.650.000	2.809.000	2.977.540	3.156.192	3.345.564	
UAI		19.610.000	20.786.600	22.033.796	23.355.824	24.757.173	
IMPUESTOS CAUSADOS		6.863.500	7.275.310	7.711.829	8.174.538	8.665.011	
IMPUESTOS PAGADOS			6.863.500	7.275.310	7.711.829	8.174.538	8.665.011
DEPRECIACION		2.650.000	2.809.000	2.977.540	3.156.192	3.345.564	
VALOR DE RESCATE						8.029.353	
OTROS INGRESOS NO GRAVABLES							
OTROS EGRESOS NO DEDUCIBLES							
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>46.600.000</b>	<b>22.260.000</b>	<b>16.732.100</b>	<b>17.736.026</b>	<b>18.800.188</b>	<b>27.957.552</b>	<b>-8.665.011</b>
VALOR DEL VPN	813.632	SE ACEPTA EL PROYECTO					
VALOR DE LA TIR	30,94%	SE ACEPTA EL PROYECTO					
VALOR DEL VPN	\$ 5.658.766						

Entradas Costo Unitario Flujo de Caja Proyecto Costo de Oportunidad Flujo de c.

NUM

7 Internet Explorer ARTICULO CIENTIFL... Microsoft Excel - M... ES 04:03 p.m.

Tabla 6

En la Tabla 7, que corresponde al flujo de caja del proyecto en términos constantes, con el nuevo valor de la inversión inicial obtenemos un VPN de – 30.548 (celda B25) menor que cero, por lo que no se recomienda el proyecto. Sin embargo, si miramos la celda B27 se observa que obtenemos un VPN de \$ 5.658.766, de igual valor al obtenido al evaluar el proyecto en precios corrientes

**EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS**  
**JHONNY MEZA OROZCO**  
**FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**  
**TERMINOS CONSTANTES**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
VENTAS		48.000.000	48.000.000	48.000.000	48.000.000	48.000.000	
OTROS INGRESOS GRAVABLES		-	-	-	-	-	
GASTOS OPERACIONALES		3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	
COSTOS DE PRODUCCION		24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	
COSTO MERCANCIA VENDIDA		-	-	-	-	-	
OTROS GASTOS DEDUCIBLES		-	-	-	-	-	
DEPRECIACION		2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	
UAI		18.500.000	18.500.000	18.500.000	18.500.000	18.500.000	
IMPUESTOS CAUSADOS		6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000	
IMPUESTOS PAGADOS		0	6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000	6.475.000
DEPRECIACION		2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	
VALOR DE RESCATE						6.000.000	
OTROS INGRESOS NO GRAVABLES		0	0	0	0	0	
OTROS GASTOS NO DEDUCIBLES		0	0	0	0	0	
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>-46.600.000</b>	<b>21.000.000</b>	<b>14.525.000</b>	<b>14.525.000</b>	<b>14.525.000</b>	<b>20.525.000</b>	<b>-6.475.000</b>
VALOR DEL VPN	-30.548	SE RECHAZA EL PROYECTO					
VALOR DE LA TIR	22,61%	SE RECHAZA EL PROYECTO					
VALOR DEL VPN	\$ -5.658.766						

Tabla 7

## Referencias Bibliográficas

Armani, Mariano. (2007). *Los límites de la contabilidad tradicional*. [Artículo en línea] <http://www.mdp.edu.ar/rectorado/secretarías/investigaciones/nexos/16/16contabilidad.htm>. Consulta:02-07-08

Flores, Pedro (2001). *Capital intelectual: Conceptos y herramientas* [Artículo en línea]:[http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales\\_de\\_difusion/archivos\\_pdf/notas-tecnicas/2001-pdf/csc2001-01.pdf](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales_de_difusion/archivos_pdf/notas-tecnicas/2001-pdf/csc2001-01.pdf). Consulta: 30-06-08

Mantilla, Samuel (2004). *Capital Intelectual & Contabilidad del Conocimiento*. Tercera Edición. Ecoe Ediciones. Bogotá

Nevado, Domingo & López, Víctor (2000). *Cómo medir el capital intelectual de una empresa?* [Artículo en línea]: [http://www.Docencia.udea.edu.co/ingenierías/semgestiónconocimiento/documentos/Mod10\\_CaptIntl.pdf](http://www.Docencia.udea.edu.co/ingenierías/semgestiónconocimiento/documentos/Mod10_CaptIntl.pdf). Consulta: 28-06-08

Osorio, Maritza. (2006). *El capital intelectual en la gestión del conocimiento*.

Palomo, Miguel A. (2003). *La evaluación de activos intangibles*. [Artículo en línea]: <http://www.Ingenierías.uanl.mx/20/pdf/201evaluacióndeactivos.pdf>. Consulta: 23-06-08

Ramírez, Duván Emilio. (2007). *Capital intelectual. Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones*. [Artículo en línea]: [http://www.ciruelo.ininorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/23/5\\_Capital%20intelectual.pdf](http://www.ciruelo.ininorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/23/5_Capital%20intelectual.pdf)

Rodríguez, Franz (2006). *Medición y valoración de activos intangibles en los estados financieros*. Tesis doctoral ante la Universidad de Zaragoza, España

Román, Nérida. (2005). *Capital intelectual: Generador de éxito en las empresas*. [Artículo en línea]: [http://www.saber.ula.ve/.../visiongerencial/año3num2/articulo6.pdf&term\\_termino\\_3=&Nombrebd=saber](http://www.saber.ula.ve/.../visiongerencial/año3num2/articulo6.pdf&term_termino_3=&Nombrebd=saber). Consulta: 10-07-08.