

Medidas de creación de valor

Guillermo López Dumrauf

Universidad del Cema

Septiembre de 2001

dumrauf@mbox.servicenet.com.ar

Medidas de creación de valor

Medidas propuestas de “creación” de valor:

- EVA (*economic value added*)
- BE (*beneficio económico*)
- MVA (*market value added*)
- CVA (*cash value added*)

EVA (*economic value added*)

EVA es igual al beneficio antes de intereses *menos* el costo del capital necesario para generar dicho beneficio:

$$EVA = (ROIC - WACC) \times IC$$

Donde:

ROIC = retorno sobre el capital invertido

IC = Capital empleado o invertido

Nota: si el capital invertido coincide con el activo total, ROA=ROIC

EVA

$$EVA = NOPAT - (D_c + E_c) \times WACC$$

Donde:

D_c = valor contable de la deuda financiera

E_c = valor contable del patrimonio neto

y $NOPAT = ROIC \times (D_c + E_c)$

NOPAT: net operating profit adjusted taxes

EVA

Por ejemplo, si $ROIC = 15\%$ y $WACC = 10\%$, siendo el Capital Invertido (IC) = \$ 100, luego el EVA sería:

$$EVA = (0,15 - 0,10) \times 100 = 5$$

EVA

El inversor debe recibir como mínimo la misma rentabilidad que recibiría en inversiones de riesgo similar efectuadas en los mercados de capitales. Si ello no es posible, aunque la firma obtenga beneficios o cash flows positivos, destruiría valor.

En el momento en que el EVA es positivo, la empresa está obteniendo en sus inversiones una rentabilidad superior al coste de capital; por lo que es esta diferencia la que se constituye en creación de valor adicional para el accionista.

Capital invertido (*IC*)

Representa el valor invertido en las operaciones de la empresa. En general, la **suma de los fondos propios y ajenos**, *excluyendo aquellos que no representan un coste explícito o implícito*, como es el caso de las deudas comerciales.

También es posible calcular el capital invertido a partir del lado izquierdo del balance.

Capital invertido (*IC*)

Lado izquierdo del balance	Lado derecho del balance
Capital de trabajo + Activo fijo neto - Otros activos operativos <i>(líquidos de otros pasivos)</i> + <u>Otros activos no operativos</u> <i>Capital invertido</i>	Deudas financieras + <u>Patrimonio neto</u> <i>Capital invertido</i>

Capital de trabajo

Activos circulantes

– Pasivos circulantes *no financieros*

– Caja en exceso

Capital de trabajo

NOPAT

(net operating profit adjusted taxes)

A partir del EBIT	A partir de la utilidad neta
<p data-bbox="472 439 635 496">EBIT</p> <p data-bbox="458 544 649 586"><i>Menos:</i></p> <p data-bbox="178 639 934 701"><u><i>Impuestos s/EBIT</i> ($t \times \text{EBIT}$)</u></p> <p data-bbox="430 743 677 801">NOPAT</p> <p data-bbox="376 958 725 1025"><i>En general:</i></p> <p data-bbox="220 1068 891 1129">NOPAT = EBIT \times ($1-t$)</p>	<p data-bbox="1191 439 1576 496">Utilidad neta</p> <p data-bbox="1315 544 1443 586"><i>Mas:</i></p> <p data-bbox="1024 639 1744 701">Intereses pagados \times ($1-t$)</p> <p data-bbox="1287 743 1477 786"><i>Menos:</i></p> <p data-bbox="1071 829 1696 891">Intereses ganados \times ($1-t$)</p> <p data-bbox="997 925 1772 986"><u>Ingresos no operacionales($1-t$)</u></p> <p data-bbox="1258 1025 1506 1082">NOPAT</p>

Impuestos sobre EBIT

En general, $NOPAT = EBIT \times (1-t)$ asumiendo que el impuesto que pesa sobre el EBIT es $t \times EBIT$, pero los laberintos impositivos hacen más aconsejable su cálculo a partir del impuesto total provisionado:

Previsión para impuesto a las ganancias

+ *Impuesto sobre intereses por deuda financiera*

- *Impuesto sobre intereses ganados*

- *Impuesto sobre ingresos no operacionales*

Impuestos sobre EBIT

Consistencia NOPAT / Capital Invertido

Es de suma importancia la consistencia entre el NOPAT y el Capital Invertido (*IC*) para calcular el EVA.

Al decidir si un ítem es operacional o no, debe certificarse que el tratamiento dado al Capital Invertido sea consistente con cualquier ingreso o gasto asociado al cálculo del NOPAT.

Consistencia NOPAT / Capital Invertido

- **Exceso de caja:** Se consideran inversiones con $VAN = 0$. Excluirlo permite una visión más clara de las operaciones de la empresa
- **Pasivos no financieros:** Deudas comerciales son pasivos espontáneos neteados del capital trabajo (ya incluidos en el NOPAT por formar parte del CMV)
- **Intereses por activos e ingresos y gastos no operativos:** no deben considerarse dentro del NOPAT por no formar parte del mismo ni haber sido necesarios para generarlo.

Como calcular el EVA

Pasos a seguir para calcular el EVA:

1. Obtención del NOPAT
2. Identificación del Capital invertido (*IC*)
3. Calcular el Costo de Capital (WACC)
4. Se calcula finalmente el EVA

Características del EVA

- Mezcla parámetros contables (el NOPAT y los valores de libros de la deuda y las acciones) con un parámetro de mercado (el WACC)
- Aumenta cuando:
 - Se incrementa el NOPAT
 - Disminuye el WACC
 - Disminuyen los activos utilizados
- En una empresa que no crece, el EVA igual puede aumentar porque el valor contable de las acciones decrece al amortizar el activo fijo

Características del EVA

1. Relacionado con el objetivo de la función financiera (incrementar el valor, al igual que el VAN)
2. Relaciona el rendimiento del capital con su costo, evitando el problema de sólo mirar un porcentaje de rendimiento (ej, ROE, ROA)
3. Hace a los directivos responsables por una medida sobre la cual podrían tener mayor control – el ROIC y el WACC son afectados por sus decisiones – en relación a otra sobre la cual no tienen tanto control, como el valor de mercado de las acciones.

Limitaciones del EVA

<i>El EVA mejora si...</i>	<i>Pero...</i>
Se amortiza menos en los primeros años	Empeoraría el EVA de los años posteriores
Disminuye el costo de los recursos (la tasa de interés)	No tendría nada que ver con la gestión de los directivos
Se retrasan inversiones para mejorar el ROIC actual (al disminuir el capital invertido)	Disminuiría el valor de la firma si rechazamos un buen proyecto

Limitaciones del EVA

El beneficio económico puede haber sido muy positivo pero el valor de la firma o la unidad de negocio hayan empeorado como consecuencia de una mala gestión (Para soslayar este problema las consultoras recomiendan no pagar inmediatamente el bonus a los directivos cuya remuneración está ligada al EVA, sino mantenerlo como una provisión que se pagará si se cumplen también los objetivos de los años venideros)

Market Value Added (MVA)

$$MVA = E - E_c$$

El MVA es igual al valor de mercado de las acciones (E) menos su valor contable (E_c)

Recuerde que la diferencia entre E y E_c corresponde a la creación de valor en el momento en el que se crea la empresa

Beneficio Económico (BE)

El BE es la diferencia entre la utilidad contable y la utilidad exigida por los accionistas:

$$BE = Net\ Income - (ke \times E_c)$$

Como $Net\ Income = ROE \times E_c$, también podemos expresar el economic profit como:

$$EP = (ROE - ke) \times E_c$$

BE y MVA

$$\textit{Como } MVA = E - E_c$$

$$\textit{y como } MVA = \sum \frac{BE}{(1+ke)^t}$$

$$BE = (ROE - ke) \times E_c$$

Es evidente que para que el valor de mercado de las acciones supere su valor contable, $ROE > ke$

Cash Value Added (CVA)

$$CVA = NOPAT + AM_c - AM_e - IC \times WACC$$

Donde:

$AM_c =$ *amortización contable*

$AM_e =$ *amortización económica*

$IC \times WACC =$ *costo del capital en términos absolutos*

Amortización económica (Am_e)

$$Am_e = AF \frac{WACC}{(1 + WACC)^n - 1}$$

La amortización económica representa la anualidad que capitalizada al WACC forma el valor de los activos fijos (AF) al final de su vida útil.

EVA, EP, CVA y DCF

La información requerida para valuar una empresa a partir del EVA, BE o del CVA es exactamente la misma que para realizar una valuación a partir del DCF approach.

Creación de Valor

La diferencia entre el valor de mercado y el valor contable tiene sentido económico en el año cero (*porque entonces el valor contable es un flujo, que es la inversión inicial*) pero qué ocurre en los años siguientes?

Equivalencia entre los métodos EVA, EP, CVA, MVA y DCF

El valor presente del BE, del EVA y del CVA coincide con el MVA y también proporciona el mismo resultado que la valuación por el método del DCF:

$$MVA = [E - E_c] = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA}{(1+WACC)^t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF}{(1+WACC)^t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EP}{(1+ke)^t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CVA}{(1+WACC)^t}$$

EVA, EP, CVA y MVA

Maximizar el valor presente del EP, del EVA o del CVA es equivalente a maximizar el valor de las acciones de la firma.

En cambio, maximizar el EP, el EVA o el CVA de un determinado año es menos claro, puede ser opuesto a maximizar el valor de las acciones de la firma.

EVA y MVA

El EVA no es el MVA en cada período; el MVA es el valor presente del EVA, descontado con el WACC de la firma:

$$MVA = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA}{(1+WACC)^t}$$

EVA

Puede suceder que el EVA y el BE o el CVA de un año hayan sido muy buenos y sin embargo el valor de la firma haya disminuido si las *expectativas* del negocio empeoraron

EVA, EP y CVA

La ventaja del EVA, EP y CVA sobre el beneficio contable es que tienen en cuenta además del rendimiento, el costo y riesgo de los recursos para obtenerlo.

Principales diferencias entre EVA, EPS y DCF

- Las ganancias por acción no nos dicen nada acerca del costo para generar dichos beneficios. Las ganancias también generan mayores pagos de impuestos, y por lo tanto reducen el cash-flow
- ROA es una medida más realista de la performance económica, pero *ignora el costo del capital*. Por caso, si una firma tiene un retorno sobre activos del 11 % pero su costo de capital se encuentra en el 13 %. Firmas que obtienen capital en condiciones favorables (bajas tasas de interés, altos precios por sus acciones) a veces crecen sin prestar demasiada atención al retorno real, esto es, el EVA.

Inconvenientes del ROIC

- Periodización: EVA es dividido desigualmente entre diferentes años
 - Con una agenda de amortización normal (línea recta) empresas con grandes inversiones nuevas mostrarían un bajo EVA al principio y alto al final, subestimando y sobreestimando respectivamente, su real rentabilidad y creación de valor
- Inflación y estructura de activos:
 - La inflación distorsiona los valores de los activos afectando el valor del EVA
 - La tasa de rendimiento contable no es capaz de describir la verdadera rentabilidad, extendiéndose este problema a la estructura de los activos (proporciones que guardan los activos corrientes, los activos depreciables y no depreciables, así como el tamaño del período que dura la inversión)

Los problemas del EVA

- Distorsiones contables
- EVA es un concepto que usa datos de la contabilidad y datos de mercado, sufriendo los mismos problemas que el ROIC
- La equivalencia entre DCF y EVA se debe a que el valor de libros del capital invertido es irrelevante en la fórmula de valuación del EVA

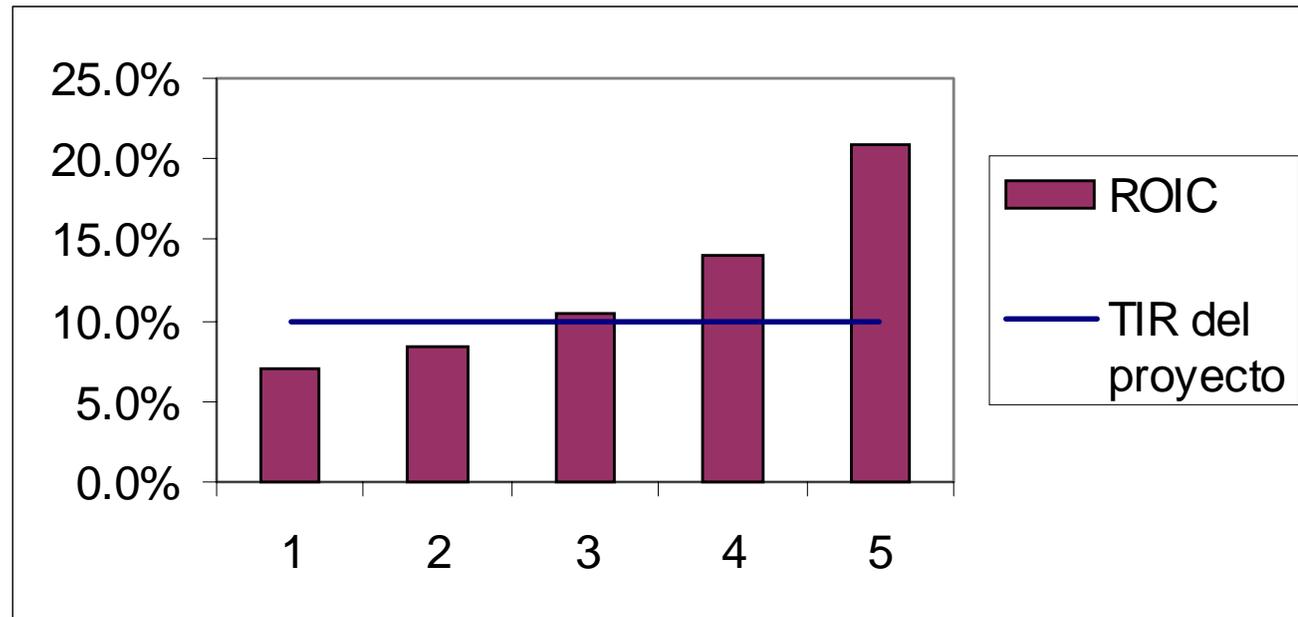
Inversión sin creación de valor

(TIR=ke= 10 %)

NOF	2000	2000	2000	2000	2000	0
Activo Fijo	10000	10000	10000	10000	10000	10000
(Amort acum)	0	2000	4000	6000	8000	10000
Activo Total	12000	10000	8000	6000	4000	0
Deuda	0	0	0	0	0	0
PN	12000	10000	8000	6000	4000	0
Ventas		10000	10000	10000	10000	10000
Costos y gastos		8730	8730	8730	8730	8730
EBIT		1270	1270	1270	1270	1270
Impuestos		432	432	432	432	432
NOPLAT		838	838	838	838	838
+ amortización		2000	2000	2000	2000	2000
NOF		0	0	0	0	-2000
CFE = Div = FCF		2838	2838	2838	2838	4838
ROE = ROA		7.0%	8.4%	10.5%	14.0%	21.0%
ke=WACC		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
E=VA(ke,CFE)	\$12,000	10362	8560	6578	4398	
MVA= E-Ec	\$0	362	560	578	398	
EP = EVA		-362	-162	38	238	438
MVA=VA(EVA,WACC)	\$0	362	560	578	398	
Cálculo del Cash Value Added						
NOPLAT		838	838	838	838	838
+ Amortización		2000	2000	2000	2000	2000
- Amort económica		\$1,638	\$1,638	\$1,638	\$1,638	\$1,638
- Costo del capital		1200	1200	1200	1200	1200
CVA		0	0	0	0	0

Inversión sin creación de valor

(TIR=ke= 10 %)



Inversión con creación de valor

(TIR=14,4 ke= 10 %)

NOF	2000	2000	2000	2000	2000	0
Activo Fijo	10000	10000	10000	10000	10000	10000
(Amort acum)	0	2000	4000	6000	8000	10000
Activo Total	12000	10000	8000	6000	4000	0
Deuda	0	0	0	0	0	0
PN	12000	10000	8000	6000	4000	0
Ventas		13000	13000	13000	13000	13000
Costos y gastos		5200	5200	5200	5200	5200
Gastos generales		4730	4730	4730	4730	4730
EBIT		3070	3070	3070	3070	3070
Impuestos		1044	1044	1044	1044	1044
NOPLAT		2026	2026	2026	2026	2026
+ amortización		2000	2000	2000	2000	2000
NOF		0	0	0	0	-2000
CFE = Div = FCF		4026	4026	4026	4026	6026
ROE = ROA		16.9%	20.3%	25.3%	33.8%	50.6%
ke=WACC		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
E=VA(ke,CFE)	\$16,503	14128	11514	8640	5478	
MVA= E-Ec	\$4,503	4128	3514	2640	1478	
EP = EVA		826	1026	1226	1426	1626
MVA=VA(EVA,WACC)	\$4,503	4128	3514	2640	1478	
Cálculo del Cash Value Added						
NOPLAT		2026	2026	2026	2026	2026
+ Amortización		2000	2000	2000	2000	2000
- Amort económica		\$1,638	\$1,638	\$1,638	\$1,638	\$1,638
- Costo del capital		1200	1200	1200	1200	1200
CVA		1188	1188	1188	1188	1188
VA (CVA,WACC)	\$4,503	\$3,766	\$2,954	\$2,062	\$1,080	

El EVA en valuación

- EVA es un método correcto de valuación que al mismo tiempo puede presentar distorsiones contables
- EVA produce exactamente el mismo valor que el DCF y el VAN cuando es utilizada para valorar empresas o proyectos de inversión
- La fórmula de valuación del EVA tiene dos componentes interactuando: el valor de libros y el valor futuro de EVA

Valor de los activos en plaza

- El componente “valor de libros” es cancelado en la fórmula de valuación del EVA, de ahí la equivalencia con DCF
- Se supone que el valor del capital invertido es igual al valor de los activos en plaza
- Esta cancelación no se produce periódicamente, por lo cual EVA es seguido de cerca cuando es utilizado para medir la performance de la firma

Equivalencia EVA - DCF

$$V(EVA, WACC) = \frac{(ROIC - WACC) \times I + I}{WACC}$$

$$V(EVA, WACC) = \frac{ROIC \times I - \cancel{WACC} \times I + \cancel{WACC} \times I}{WACC}$$

Como NOPAT = ROIC x I

$$V(EVA, WACC) = V(FCF, WACC) = \frac{NOPAT}{WACC}$$

Periodización y distorsiones contables en el EVA

Sectores que sufren en mayor medida los problemas de la periodización y las distorsiones contables:

- *Sectores cuyas inversiones que se desarrollan por ciclos*
- *Sectores con horizontes muy largos de inversión, sufren en mayor medida el problema de la periodización del EVA*

Sectores con mayor participación de activos corrientes no deberían preocuparse por estos errores