

# **EVA®: ALTERNATIVAS PARA SU ESTIMACION El caso de Alltel Corp.**

**Hernán Alonso Bafico**

*University of Denver – Daniels College of Business*

**Daniel A. Lauría**

*Universidad Nacional del Centro Provincia de Buenos Aires*

Para comentarios: E-mail: [dlauria@arnet.com.ar](mailto:dlauria@arnet.com.ar)

## **I. Introducción**

Este trabajo reconoce como objetivo ilustrar numéricamente los desafíos que presenta el cálculo de la renta económica generada por una compañía. No es un trabajo sobre los méritos o falencias del EVA como método de valoración o control de performance, sino un ejercicio que utiliza parámetros alternativos en su estimación (todos ellos aceptados en la práctica), para evidenciar las enormes diferencias en los resultados.

Se ha calculado el EVA generado por la empresa Alltel durante los años 1999, 2000, y 2001. Diferentes parámetros empleados para las mediciones de las utilidades operativas ajustadas y del capital invertido, como también sobre la tasa de descuento empleada, derivan en valores dramáticamente diferentes.

## **II. Alltel Corp.: Bases para el Cálculo de EVA**

EVA generado por Alltel Corp. ha sido calculado en base a 5 años de información financiera. La estimación de la utilidad operativa neta anual (NOPAT) y del capital invertido (IC) se basa en datos obtenidos directamente de los estados financieros completos (10-K), de Alltel, presentados a la SEC por los ejercicios anuales terminados el 31 de diciembre de 1997, 1998, 1999, 2000, y 2001.

Fuentes externas han complementado la información contable en el cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC).

### *A. EVA. Componentes Básicos*

EVA no es otra cosa que la renta económica generada en un período de estimación. En otras palabras, es el valor creado en exceso del retorno requerido por todas las fuentes permanentes de financiamiento. Este valor económico es definido como:

$$\boxed{\text{EVA} = \text{Utilidad Neta Operativa luego de impuestos} - \text{Capital Invertido} * (\text{WACC})}$$

WACC = Costo promedio ponderado de las fuentes de financiamiento

Se procede a continuación a la obtención de los tres componentes fundamentales en la estimación de EVA.

### B. Utilidad Operativa Neta Anual

La utilidad operativa neta anual ha sido obtenida mediante el llamado *Bottom-Up approach*. El mismo consiste en ajustar la utilidad operativa luego de impuestos reportada por la firma, y realizar los ajustes necesarios correspondientes a los efectos impositivos con impacto en los flujos de fondos periódicos (anuales en este caso).

La utilidad operativa ajustada antes de impuestos (UOAAI) de Alltel se ha obtenido aquí introduciendo sólo los ajustes más significativos. El cuadro que sigue ilustra el cálculo de la misma:

**Cuadro 1**

<b>ALLTEL CORP.</b> (cifras en millones de U\$D)		<b>2001</b>	<b>2000</b>	<b>1999</b>
<b>Inicio</b>	<b>Utilidad Operativa Luego de Deprec y Amort.</b>	<b>1,664.7</b>	<b>1,667.5</b>	<b>1,525.1</b>
<b>Mas</b>	<b>1</b> Intereses implícitos sobre leases operativos	18.7	15.6	9.7
	<b>2</b> Incremento en reserva LIFO	0.0	0.0	0.0
	<b>3</b> Incremento en amortiz. acumulada –Goodwill	79.2	33.6	0.0
	<b>4</b> Incremento en reserva por créditos dudosos	144.0	113.1	97.6
	<b>5</b> Adición de inversiones en I&D cargadas a resultados	117.6	101.2	205.9
	<b>6</b> Incremento en "write-offs" de partidas especiales	92.2	36.9	90.5
<b>menos</b>	<b>7</b> Amort. Relacionada con ajuste a gastos de I&D	-141.5	-105.4	-77.1
	<b>A Utilidad Operativa Ajustada Antes de Impuestos</b>	<b>1,974.9</b>	<b>1,862.4</b>	<b>1,851.7</b>

El paso siguiente en la estimación de la utilidad neta operativa luego de impuestos (UOALI) consiste en introducir ajustes a la cifra de impuestos reportada en el estado de resultados. Los impuestos calculados luego de los ajustes serán llamados aquí “impuestos operativos base caja” (IOBC). El cuadro a continuación ilustra estos ajustes.

**Cuadro 2**

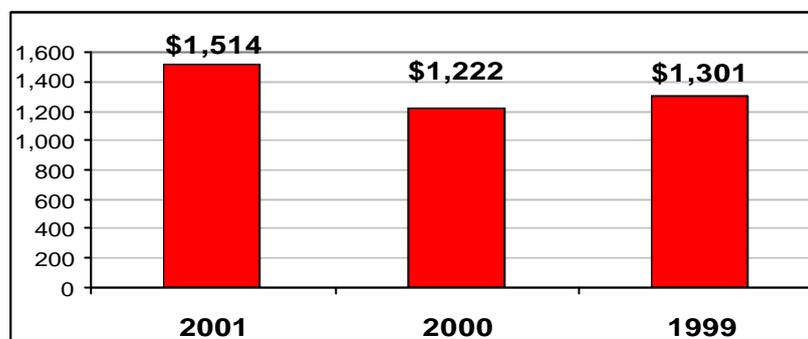
<b>ALLTEL CORP.</b> (cifras en millones de U\$D)		<b>2001</b>	<b>2000</b>	<b>1999</b>
<b>Inicio</b>	<b>8</b> Impuestos reportados en estados contables	704.3	1385.3	547.2
<b>Mas</b>	<b>9</b> Incremento en impuestos diferidos	216.2	77.9	78.4
<b>menos</b>	<b>10</b> Ahorro impositivo por deducción de intereses	115.6	124.3	112.1
	<b>11</b> Beneficio impositivo por gastos no-operativos	-7.4	-26.2	-17.1
	<b>12</b> Efecto impositivo derivado de venta de activos (Ganancia)	-143.0	-771.4	-17.2
	<b>13</b> Ahorro derivado de int. implícitos sobre leases operativos	7.5	6.2	3.9
	<b>B Impuestos Operativos Base Caja</b>	<b>460.7</b>	<b>640.3</b>	<b>550.4</b>

La UOALI se obtiene de la diferencia entre la UOAAI (A en cuadro 1) y IOBC (B en cuadro 2). El gráfico que sigue presenta los valores y evolución de la UOALI de Alltel para los años 1999, 2000, y 2001.

Se exploran a continuación los efectos sobre la UOALI derivados de métodos alternativos en el cálculo de los intereses implícitos de leases operativos. Los mismos afectan el valor de la misma no solo a través de los ajustes identificados como “intereses implícitos sobre leases operativos” sino también a través de los efectos impositivos que de ellos se derivan. Además, el caso de los leases operativos será usado para ilustrar alternativas de cálculo del capital invertido de la firma.

El cálculo de los \$18.7 millones correspondientes a los intereses implícitos sobre leases operativos para el ejercicio 2001 (ver cuadro 1), se obtienen de acuerdo a los lineamientos explicados en la sección IV, en la que se consideran también métodos alternativos para su cálculo.

**Alltel Corp. Utilidad Operativa Ajustada Luego de Impuestos**  
(cifras en millones de U\$D)



### C. Capital Invertido

El capital invertido ha sido calculado usando el “enfoque de los activos” (assets approach). El enfoque alternativo, centrado en los pasivos, lleva al mismo valor.

El cuadro a continuación ilustra sintéticamente el cálculo del capital invertido por Alltel Corp. para los años bajo análisis. Partiendo del valor reportado de activos operativos netos, se realizan una serie de ajustes para llegar a una mejor aproximación de la inversión total realizada en cada período y los recursos empleados sobre los cuales se debiera generar una rentabilidad mínima equivalente al WACC, que remunere adecuadamente a todos los aportantes de capital. Por ejemplo, en 2001 Alltel Corp. empleó recursos valuados en \$12.866 millones para generar una utilidad ajustada de \$1.514 millones. La rentabilidad asociada a los valores anteriores es de 11.8%. El costo promedio ponderado de las fuentes de financiamiento de la empresa determinará si dicho retorno es suficiente para compensar adecuadamente a todas las fuentes de capital. El análisis sobre el cálculo del WACC se deja para la sección III.

**Cuadro 3**

<b>ALLTEL CORP.</b> (cifras en millones de U\$D)		<b>2001</b>	<b>2000</b>	<b>1999</b>
<b>Activos Operativos Netos de Corto Plazo</b>		<b>534.3</b>	<b>433.4</b>	<b>44.4</b>
<b>mas</b>	<b>1</b> Activos Fijos Netos	6,781.3	6,549.0	5,734.6
	<b>2</b> Otros Activos	376.2	287.8	281.1
	<b>3</b> Reserva LIFO	0.0	0.0	0.0
	<b>4</b> Amortización acumulada de goodwill	476.8	397.6	364.0
	<b>5</b> Reserva por créditos de dudosa cobrabilidad	52.2	52.7	35
	<b>6</b> Gastos capitalizados en I&D	902.4	734.4	589.9
	<b>7</b> Write-offs acumulados			
	<b>8</b> Valor presente de leases operativos	311.5	259.4	162.0
	<b>9</b> Valor neto de goodwill y otros intangibles	3432.1	3242.1	1997.3
<b>Capital Invertido</b>		<b>12,866.8</b>	<b>11,956.4</b>	<b>9,208.3</b>

#### D. Costo del Promedio Ponderado de las Fuentes de Financiamiento (WACC)

Nos limitaremos aquí a señalar los lineamientos básicos a seguir en el cálculo del WACC.

A lo largo de este ejercicio, el WACC ha sido calculado en base a los siguientes parámetros:

- ◆ El modelo CAPM se emplea en la obtención del cálculo del costo del capital propio ( $K_e$ ).
- ◆ El valor libro de las distintas fuentes de fondos se ha utilizado en la ponderación de las mismas en la estructura de capital de Alltel.
- ◆ Sólo fuentes permanentes y de largo plazo han sido incluidas en la estructura de capital.
- ◆ Gastos de flotación no han sido incluidas en el cálculo de  $K_e$ .
- ◆ “Embedded costs” se han utilizado para obtener el costo de las deudas ( $K_d$ )
- ◆ El coeficiente beta observado en base a rendimientos diarios durante los últimos 180 días en relación con los observados para el índice S&P 500 ha sido elegido para la obtención del WACC y EVA en el caso base.
- ◆ El rendimiento de los bonos a 30 años del tesoro de los Estados Unidos (*on-the-run yields*) se emplea aquí como proxy de la tasa libre de riesgo ( $r_f$ ).
- ◆ La tasa impositiva marginal de Alltel empleada para el cálculo del WACC es de 40%.

Se identifican a continuación las principales limitaciones derivadas del empleo de los parámetros listados anteriormente:

- ◆ Los rendimientos de los bonos del tesoro de Estados Unidos se encuentran en niveles sensiblemente inferiores a los prevalecientes uno y dos años atrás. Como los rendimientos actuales se emplearon para el cálculo de EVA para los últimos tres años, los valores reales correspondientes a 1999 y 2000 podrían ser inferiores a los reportados aquí.
- ◆ El coeficiente Beta es sensible al horizonte temporal elegido para su estimación y a la periodicidad de la serie de retornos (diaria, semanal, mensual, etc.) También es sensible al proxy escogido para el portafolio de mercado. Los distintos valores de beta resultantes de las alternativas definiciones en los parámetros mencionados resultan en distintos valores de EVA.
- ◆ El uso de valores y costos que no son los de mercado, distorsionan los valores de EVA hallados. En el caso de las ponderaciones de cada una de las fuentes de financiamiento, la dificultad para hallar las proporciones “objetivo” y de largo plazo correspondientes a cada una de las mismas, resulta en otro desafío en la estimación del la creación de valor usando WACC.
- ◆ El uso de CAPM en la estimación del WACC supone el funcionamiento eficiente de los mercados financieros. Se recuerda aquí que la validación de la relación entre retornos cruzados y el riesgo sistemático, medido por beta, no ha probado robustez estadística como para ser confirmada empíricamente.
- ◆ La tasa de premio por riesgo de mercado empleada en la estimación de  $K_e$  (7.40%) representa un promedio histórico de largo plazo. Sin intenciones de ahondar en los desafíos y controversias en la estimación de este parámetro, es relevante mencionar aquí que su estimación es aún materia de agitada controversia.

Hechas las aclaraciones de rigor, se revela a continuación los valores empleados en la obtención del WACC de Alltel para el escenario base:

Proporción de capital propio:		<b>56.8%</b>
Costo del capital propio:		<b>9.7%</b>
Tasa libre de riesgo	5.60%	
Prima de riesgo de mercado	7.40%	
Beta:	0.56	
Valor libros de acciones comunes	5565.8	
Proporción de leases operativos:		<b>3.2%</b>
Costo de leases luego de impuestos		<b>3.60%</b>
Valor presente de leases	311.5	
Alícuota impositiva	40%	
Costo de leases antes de imp.	6%	
Proporción de deudas		<b>40.0%</b>
Costo de la deuda luego de impuestos		<b>4.20%</b>
Alícuota impositiva	40%	
Costo de las deudas antes de imp.	7%	
Valor libros de las deudas de largo	3913.1	
Valor libros de las fuentes permanentes de financiamiento	9790.4	
<b>WACC</b>		<b>7.33%</b>

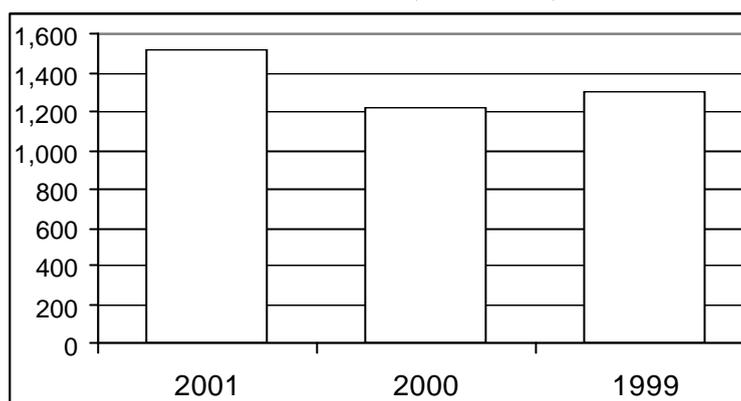
*E. Alltel's EVA, Valores Correspondientes al Escenario Base*

Una vez obtenidos los valores de la utilidad operativa neta, capital invertido, costo de capital, se presentan a continuación los valores de EVA para lo que llamaremos escenario base.

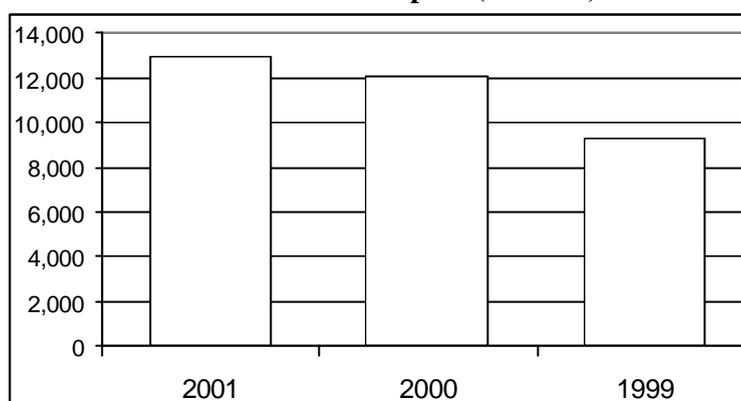
<b>ALLTEL CORP.</b>	<b>2001</b>	<b>2000</b>	<b>1999</b>
cifras en \$ millones			
Utilidad Operativa Neta	\$1,514	\$1,222	\$1,301
Capital Invertido	\$12,867	\$11,956	\$9,208
WACC	7.33%	7.33%	7.33%
<b>EVA</b>	<b>\$571</b>	<b>\$345</b>	<b>\$626</b>

Debido a que idéntico WACC se ha empleado para el cálculo de EVA en cada uno de los años bajo análisis, las variaciones en EVA corresponden a la evolución de la utilidad operativa neta y del capital invertido. Los gráficos a continuación ilustran dichas evoluciones.

Alltel's NOPAT (in \$ billion)



Alltel's Invested Capital (in \$ mill)



De los valores estimados de EVA y sus componentes se concluye que, por ejemplo, que durante el año 2000, Alltel no sólo generó una rentabilidad suficiente para compensar a quienes financian la inversión total de la firma, sino que obtuvo una retorno económico de casi 3% (EVA / Capital Invertido). Sin embargo, el precio de las acciones comunes de la empresa cayeron de \$82,7 a \$62,4 en el año 2000 y volvieron a retroceder en 2001 (cuando la retorno económico fue de 4.4%), reflejando el hecho que los inversionistas pagan en función de perspectivas futuras de largo plazo y no en función exclusiva de los resultados históricos o de corto plazo. También, la discrepancia se podría atribuir en parte a problemas en la estimación de los elementos componentes de EVA, como se ilustrarán en las secciones siguientes. El cuadro a continuación compara las variaciones porcentuales en EVA y en el precio de las acciones de Alltel para los años cubiertos por este ejercicio.

	2001	2000	1999
EVA	570.4	345.5	625.4
Precio	61.7	62.4	82.7
Variación EVA	65.1%	-44.8%	
Variación Precio	-1.1%	-24.5%	

En las secciones siguientes se emplearán distintas definiciones para el cálculo de los componentes básicos del EVA, los cuales son generalmente definidos por managers y analistas. El ejercicio ilustra la importancia de las decisiones gerenciales y la subsecuente subjetividad en la implementación de un modelo como el EVA, sugerido por muchos como herramienta fundamental en el control de gestión y base para el cálculo de compensación de altos ejecutivos.

### III. Efecto #1: Elección de Parámetros Para el Cálculo de WACC

La variación de EVA en función de la elección de parámetros alternativos para calcular WACC se mide aquí en considerando las siguientes opciones:

- ◆ Uso de valores de mercado versus valores de libros para el cálculo de la participación de las fuentes de financiamiento permanentes en la estructura de capital de Alltel Corp.
- ◆ Betas correspondientes a la industria de telecomunicaciones (SIC code 4813) versus betas calculadas específicamente para Alltel Corp.
- ◆ Para coeficientes beta correspondiente a la industria, valores alternativos de WACC se han calculado en base betas que varían en función del tamaño de la empresa (medido a través de ingresos).
- ◆ Valores de WACC calculados para la industria, con variaciones en términos de métodos alternativos para la estimación del costo del capital propio.

La grilla que sigue evidencia la enorme discrepancia en los valores de EVA cuando se combinan distintos parámetros en la estimación del WACC. La mayor parte de los valores componentes del WACC han sido tomados de Ibbotson Asoc. "Cost of Capital Yearbook, 2001", fuente a la cual acude un importante número de managers para calcular y/o comparar el costo de capital de sus firmas. La fuente ha sido escogida deliberadamente por esta cualidad, de manera que los valores presentados aquí no resultan solamente de ejercicios teóricos sino que reconocen una estrecha vinculación con la aplicación práctica.

#### EVA Sensibilidad Frente al WACC

##### Alltel Corp. EVA

Parameters	WACC	2001	2000	1999
<b>Book Value Weights, Alltel beta 180 days</b>	<b>7.26%</b>	<b>570.4</b>	<b>345.5</b>	<b>625.4</b>
Market Value Weights, Alltel Beta 180 days	8.62%	394.1	181.8	499.2
Book Value Weights, Median Ind. Raw Beta (Ibbotson)	8.44%	417.3	203.4	515.9
Market Value Weights, Median Ind. Raw Beta (Ibbotson)	10.32%	173.4	-23.1	341.2
Book Value Weights, Small Composite Raw Beta (Ibbotson)	10.42%	160.5	-35.2	331.9
Market Value Weights, Small Composite. Raw Beta (Ibbotson)	13.17%	-197.0	-367.2	75.9
WACC Industry, Median, CAPM (Ibbotson)	10.98%	87.7	-102.8	279.8
WACC Industry, Median, 3-Factor Fama & French	12.84%	-154.0	-327.2	106.7
WACC Industry, Median, Discounted 1-stage	14.50%	-369.6	-527.5	-47.7
WACC Industry, Small Composite, CAPM (Ibbotson)	12.84%	-154.0	-327.2	106.7
<b>WACC Industry, Small Composite, 3-Factor Fama &amp; French</b>	<b>16.52%</b>	<b>-632.0</b>	<b>-771.2</b>	<b>-235.6</b>
WACC Industry, Small Composite, Discounted 1-stage	14.70%	-395.6	-551.6	-66.3

Las filas coloreadas identifican las definiciones de WACC que resultan en valores máximos y mínimos de EVA para las combinaciones usadas en este trabajo. Tomando como ejemplo el EVA de Alltel Corp. correspondiente al 2001, los valores fluctúan nada menos que entre -\$632 millones y +\$570 millones, resultando en una diferencia en la estimación cercana a los \$1.200 millones.

Reconociendo que EVA es a veces usado para el cálculo de compensación de altos ejecutivos, resulta evidente que la discrecionalidad de la alta gerencia en la elección de los parámetros empleada para la estimación del WACC resulta en ocasiones en conflicto de intereses y por consiguiente la definición de un método uniforme y aceptado por el directorio debe introducirse como mínima medida para limitar posibles excesos.

#### IV. Efecto #2: Alternativas en el Cálculo de la Utilidad Operativa

Se verán aquí sólo dos alternativas en el cálculo de los ajustes correspondientes a los intereses sobre los leases operativos. Las diferencias en los mismos redundan en distintas modificaciones en las utilidades, las cuales son parcialmente compensadas por su impacto sobre los efectos impositivos, que también constituyen ajustes a las utilidades reportadas en el estado de resultados.

Los intereses sobre leases operativos no están reconocidos explícitamente en el estado de resultados, por lo que su monto debe estimarse a partir de la información ofrecida en notas y comentarios a pie de página que forman parte de los estados financieros presentados ante la SEC.

Para el caso base de Alltel, los \$18.7 millones que forman parte del primer ajuste a la utilidad operativa luego de gastos por depreciación y amortización en el año 2001 (ver cuadro 1), se han obtenido mediante dos pasos:

- 1) Se obtuvo en valor presente de los futuros pagos mínimos de leases operativos correspondientes a los próximos cinco años, usando como tasa de descuento el cargo financiero corriente que paga la empresa en tales operaciones. Así se ha llegado a un valor presente de \$311.5 millones.
- 2) El segundo paso consiste en aplicar la tasa de interés que paga la empresa por sus leases operativos sobre el valor presente calculado en el paso anterior. Para este caso, 6% es la tasa antes de impuestos que se ha empleado sobre los \$311.5 millones para llegar a los \$18.7 millones de ajuste a la utilidad reportada en el balance.

Se analiza ahora una variante en el cálculo del ajuste correspondiente a los intereses sobre leases operativos. En ocasiones, falta de información y/o comunicación con la empresa obliga a quien calcula el EVA a basar el cálculo en información limitada, sin considerar los pagos futuros por leases operativos. En el caso de Alltel, si sólo se toma el último pago correspondiente a estas operaciones como base para el cálculo de valor actual de las mismas, y el promedio de tres años como indicativo del número de pagos anuales a considerar, el valor de la utilidad operativa ajustada luego de impuestos resulta inferior al del escenario base.

En nuestro caso de Alltel, el cargo por leases operativos para el 2002 alcanzan los \$90.1 millones. Si se utiliza este mismo valor como estimación de los pagos correspondientes a tres años (plazo promedio de los leases operativos corrientes), en este caso 2002, 2003, y 2004, utilizando la misma tasa de descuento empleada en el escenario base, se llega a un valor presente de \$240.8 millones (versus \$311.5 millones para el escenario base). A su vez, los intereses correspondientes a tal valor presente (siempre cuando idénticos factores de descuento con respecto al escenario base) suman \$14.4 millones en lugar de \$18.7 millones.

La diferencia en los valores de EVA derivados de los métodos alternativos identificados anteriormente resulta inferior a la diferencia que de ellos resulta entre los montos de intereses implícitos en leases operativos. En este caso, el EVA de Alltel para el escenario base es de \$570.6 millones, y desciende a \$568. La diferencia de casi \$3 millones en EVA es inferior a la diferencia de \$4.3 millones (\$18.7 millones - \$14.4 millones) en los intereses implícitos por lease operativo debido a que en este último caso, los ahorros impositivos asociados con menores intereses son a su vez inferiores a aquellos correspondientes al escenario base.

La diferencia relativamente pequeña en los valores de EVA hallados aquí se deben en gran medida a que los pagos mínimos por leases operativos de Alltel para los próximos cinco años decrecen marcadamente, lo cual compensa en gran medida la consideración de sólo tres años en el método alternativo expuesto aquí.

En la próxima sección se identifican alternativas para el cálculo del capital invertido, también asociadas con el tratamiento de los leases operativos.

### V. Efecto #3: Alternativa en el Cálculo del Capital Invertido

Volvamos una vez más al escenario base. El capital invertido por Alltel en el año 2001 asciende a los \$12.866.8 millones. En este valor se incluye un ajuste de \$311.5 millones (cuadro 1) correspondiente al valor presente de los pagos mínimos por leases operativos, tal como se comentó en la sección IV.

Un método alternativo es explorado a continuación. El mismo es empleado en el cálculo del valor presente de leases operativos y se basa en la premisa de uso permanente de esta fuente de financiamiento e introduce el uso de perpetuidades en la estimación. Vayamos sin demora a nuestro ejercicio. Alltel reporta en sus estados contables \$90.1 millones de pagos mínimos correspondientes a leases operativos en 2002. Si se asume que este valor representa una adecuada base para proyecciones de largo plazo, el valor presente de los leases operativos puede obtenerse aplicando la fórmula de perpetuidad sin crecimiento, descontando a la tasa de interés corriente que paga Alltel sobre nuevos leases. El valor presente al cual se llega es \$1.501,6 millones, casi 5 veces por encima de la estimación realizada para el escenario base (\$311.5 millones).

Otra alternativa es promediar los montos de pagos mínimos reportados para los próximos cinco años y tomar tal valor como base para el cálculo de la perpetuidad. En tal caso, el valor presente de los leases operativos de Alltel para 2001 es estimado en \$1.231,3 millones.

Es claro que el cálculo del valor presente de los leases operativos mediante el uso de perpetuidades es extremadamente sensible a los valores escogidos como tasa de descuento y como pago periódico (anual en este caso) sobre el cual se aplica la perpetuidad. Es debido a la extrema volatilidad que introduce en los valores estimados de EVA que este método de cálculo no es aconsejado y poco empleado en la práctica.

Si se emplean los valores presente de leases operativos obtenidos anteriormente mediante el empleo de perpetuidades como base de cálculo para los intereses implícitos de dichos leases, el efecto sobre el EVA se ve magnificado.

Volviendo al ejemplo de Alltel, se ilustra a continuación las alteraciones que el uso de perpetuidades produce en los valores de EVA.

En primer lugar, existe un impacto negativo equivalente a la diferencia entre los valores de capital invertido multiplicado por el WACC. El WACC de Alltel para el escenario base ha sido estimado en 7.3% por cuanto cada \$100 millones de incremento en la estimación del capital invertido reduce el EVA de Alltel en \$7.3 millones sólo en concepto de cargos por capital invertido. Para los valores de capital invertidos obtenidos anteriormente de \$1.501,6 y \$1.231,6, el cargo por capital relacionado a leases operativos en 2001 alcanza los \$110 y \$90 millones, respectivamente. Estos cargos contrastan con los \$23 millones correspondientes al los cargos por capital invertido en leases operativos calculados para el escenario base.

Los nuevos valores presentes de leases operativos también producen cambios significativos en el los ajustes a la utilidad reportada por Alltel. En el escenario base, los ajustes relacionados con leases operativos suman \$18.7 a la utilidad operativa luego de impuestos reportada por la empresa (cuadro 1) y resta \$7.5 en concepto de ahorros impositivos. Si empleamos el valor presente de leases operativos obtenido mediante perpetuidades, de \$1.501,6, los ajustes positivos correspondientes a los intereses implícitos asociados a estas operaciones se elevan a \$90 millones, y el ajuste negativo por ahorros impositivos asciende a los \$36 millones. El cuadro que sigue presenta los cambios en el EVA de Alltel en 2001 derivados del uso de perpetuidades para el cálculo del valor presente e intereses implícitos de leases operativos.

	Escenario Base	Uso de Perpetuidad	Diferencia
<b>A</b> Cargos de capital	\$23 millones	\$110 millones	\$87 millones
<b>B</b> Intereses implícitos sobre leases operativos	\$18.7 millones	\$90 millones	\$71.3 millones
<b>C</b> Ahorros impositivos sobre intereses (leases)	\$7.5 millones	\$36 millones	\$28.5 millones
<b>Diferencia en EVA por distinto tratamiento de leases operativos:</b>			<b>-\$44.2 millones</b>
<i>(en la columna de diferencias: +B-C-A)</i>			

El EVA de Alltel para 2001 calculado empleando perpetuidades es de \$526.5. El mismo es consistente valores de \$1.557 millones para utilidades operativas ajustadas y cargos de capital por \$1.030 millones (\$14.057 millones en capital invertido x 7.33% WACC).

En el caso base, el EVA para 2001 se estimó en \$571 millones, por lo que la reestimación mediante el uso de perpetuidades supone una diferencia de \$44 millones, que representa una variación de 8% con respecto al valor del escenario base.

## VI. ROIC, Spread, Margen de Equilibrio

El cuadro a continuación presenta estimaciones de retorno sobre capital invertido (ROIC), spread, y margen de equilibrio correspondientes al escenario base.

Alltel: Indicadores Seleccionados		2001	2000	1999
<b>ROIC</b>	NOPAT / Invested Capital	11.8%	10.2%	14.1%
<b>Spread</b>	ROIC - WACC	4.43%	2.89%	6.80%
<b>Margen Operativo</b>	NOPAT / Sales	19.9%	16.8%	19.8%
<b>Margen de Equilibrio</b>	WACC * (IC/Sales)	<b>12.4%</b>	<b>12.1%</b>	<b>10.3%</b>

Los valores correspondientes a los márgenes de equilibrio, resaltados en la última fila de cuadro precedente, resultan para los tres años bajo análisis, superiores a los márgenes operativos, lo cual es consistente con valores positivos de EVA. Los spreads positivos indican asimismo que Alltel ha obtenido rentas económicas en los tres años analizados.

Se reproduce a continuación el cuadro de indicadores seleccionados, esta vez consistente con el método de cálculo del valor presente de leases operativos en base a perpetuidades, que derivó en un valor de \$1.501,6 millones (ver sección V).

Alltel: Indicadores Seleccionados		2001	2000	1999
<b>ROIC</b>	NOPAT / Invested Capital	11.1%	9.5%	13.%
<b>Spread</b>	ROIC - WACC	3.74%	2.19%	5.94%
<b>Margen Operativo</b>	NOPAT / Sales	20.5%	17.5%	20.3%
<b>Margen de Equilibrio</b>	WACC * (IC/Sales)	<b>13.5%</b>	<b>13.5%</b>	<b>11.2%</b>

Resulta claro de la comparación entre los dos cuadros de indicadores que el incremento importante en el capital invertido resultante de la uso de perpetuidades para el cálculo de la inversión en leases operativos redundo en menores retornos sobre la inversión, aun cuando la utilidad ajustada operativa luego de impuestos resulta mayor bajo el método de las perpetuidades.

En este segundo caso escenario, los márgenes de equilibrio se han elevado debido al incremento en el capital invertido. Sin embargo, como los márgenes operativos se encuentran por encima de los márgenes de equilibrio, el EVA y el spread se mantienen positivos. Los valores de

EVA, no incluidos en el cuadro, alcanzan los \$526 millones, \$30 millones, y \$354 millones en 2001, 2000, y 1999, respectivamente.

Finalmente, se ilustra en el cuadro a continuación los indicadores analizados más arriba, esta vez consistentes con los valores de utilidad operativa ajustada y capital invertido del escenario base, pero en base a un WACC de 12.84%, obtenido mediante el empleo de un promedio de los WACC de las empresas del mismo sector industrial que Alltel, basado en una beta calculada en base al modelo de tres factores de Fama-French.

<b>Alltel: Indicadores Seleccionados</b>		<b>2001</b>	<b>2000</b>	<b>1999</b>
<b>ROIC</b>	NOPAT / Invested Capital	11.8%	10.2%	14.1%
<b>Spread</b>	ROIC - WACC	-1.07%	-2.62%	1.29%
<b>Margen Operativo</b>	NOPAT / Sales	19.9%	16.8%	19.8%
<b>Margen de Equilibrio</b>	WACC * (IC/Sales)	<b>21.7%</b>	<b>21.1%</b>	<b>18.0%</b>

El uso de un WACC sensiblemente más alto eleva en este caso los márgenes de equilibrio por encima de los márgenes operativos en 2001 y 2000. Los spreads negativos indicados para tales períodos implican que el EVA de Alltel resultó negativo en 2001 y 2000. El WACC empleado aquí, muy superior al estimado para es escenario base, no parece exagerado teniendo en cuenta el método empleado para su estimación y los valores de EVA obtenidos, que parecen estar más cercano a las estimaciones de mercado reflejadas en la evolución del precio de las acciones comunes de Alltel y de su costo marginal de endeudamiento durante el período analizado.

## VII. Consideraciones Finales

Este trabajo práctico ha ilustrado diversos métodos para el cálculo de EVA, usando el caso de una empresa de telecomunicaciones. Se han evidenciado las variaciones en EVA resultantes de distintas estimaciones de WACC y de métodos alternativos de computar los leases operativos. El ejercicio ha usado tan sólo dos parámetros sobre los cuales el management de la firma o los analistas que calculan el EVA tienen latitud y discrecionalidad en la aplicación práctica, debido a que no hay método universalmente aceptado como óptimo. Finalmente, relaciones básicas entre el EVA, sus componentes, e indicadores de rentabilidad se han identificado y comparado en tres escenarios alternativos.

## REFERENCIAS

- Abdeen A., Haight T. (1999) *A Fresh Look At Economic Value Added: Empirical Study Of The Fortune Of The Fortune Five-Hundred Companies*. Journal of Applied Business Research; Vol. 18, Nro. 12.
- Alltel Corp. *Annual Financial Statements & 10-K Filings*. 2001, 2000, 1999
- Fama, E.F., French K. *The Cross Section of Expected Stock Returns* Journal of Finance 47: 427-465, 1992.
- Paulo, Stanley. *Is EVA Fiction?* AFP Exchange. Corporate Finance 52-54, Julio / Agosto 2002.
- Ross, S.A., Westerfield, Jaffe J. (1996) *Corporate Finance* 4<sup>th</sup> Edition, Irwin McGraw Hill
- Stern, Shiely, Ross (2000) *The EVA Challenge* John Wiley & Sons: New York.
- Stewart G. B. (1991). *The Quest for Value* HarperCollins: New York