



## **Solución comentada de Ejercicios de autoevaluación**

*Se recomienda utilizar esta guía después de analizar los ejercicios y desarrollar una solución personal. La proximidad de esa solución con la planteada aquí le permitirá realizar una evaluación de la efectividad de su aprendizaje.*

- Ejercicio 1 Massalin
- Ejercicio 2 Massalin y Nobleza
- Ejercicio 3 Comparación de empresas
- Ejercicio 4 Disco y Patagonia
- Ejercicio 5 Cerámica San Lorenzo
- Ejercicio 6 Disco: Flujo de fondos
- Ejercicio 7 Plazos de venta y de consumo de bienes de cambio
- Ejercicio 8 Disco: Capital de trabajo operativo
- Ejercicio 9 Crecimiento financierable
- Ejercicio 10 Aluar
- Ejercicio 11 Cablevisión y Multicanal
- Ejercicio 12 Electro
- Ejercicio 13 Introdutora S.A.
- Ejercicio 14 Impsat Fiber Networks


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**1. MASSALIN S.A.**

Enunciado en Cap 2 (pág. 41)

Primero se calculan los porcentajes sobre ventas brutas y ventas netas (cuadro A). Se observa que las ventas netas disminuyen con respecto a las brutas. Y que los costos operativos se mantienen estables con respecto a las ventas netas. Por esto el margen operativo de 2000 disminuye con respecto a las ventas brutas, y no tanto con respecto a las ventas netas.

Se calculan los cambios porcentuales (cuadro B). La ganancia operativa ha disminuido casi 19%, frente a una disminución de las ventas de 9,5%, con ventas brutas en 2000 similares a 1999. Por esto el margen sobre ventas brutas disminuye casi igual que la ganancia, mientras que el margen sobre ventas netas disminuye sólo 4%.

El volumen de ventas en 2000 disminuye 10% (menos que las ventas brutas). Por esto se observa que el precio promedio aumenta, pero el precio neto disminuye, por el aumento relativo de los impuestos.

**MASSALIN Cuadro A Porcentajes verticales**

	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Ventas brutas	100%	100%	100%			
Impuestos internos	-56.7%	-56.9%	-49.5%			
Otros impuestos	-16.2%	-16.2%	-27.3%			
Ventas netas	27.1%	26.9%	23.2%	100%	100%	100%
Costo de productos vendidos	-11.9%	-11.0%	-9.8%	-43.8%	-41.1%	-42.3%
Gastos de administración	-2.1%	-2.0%	-2.2%	-7.6%	-7.5%	-9.7%
Gastos de comercialización	-5.9%	-5.6%	-4.9%	-21.9%	-20.7%	-21.3%
Otros	0.5%	0.4%	0.4%	1.7%	1.6%	1.7%
Impuesto a las ganancias	-2.3%	-3.0%	-1.9%	-8.3%	-11.0%	-8.0%
<i>Ganancia operativa</i>	5.4%	5.7%	4.7%	20.0%	21.4%	20.4%

**MASSALIN Cuadro B Porcentajes horizontales**

	1999	2000
Volumen de ventas	2.7%	-9.5%
Ventas brutas	2.3%	-1.6%
Impuestos internos	2.6%	-14.4%
Otros impuestos	2.4%	65.8%
Ventas netas	1.4%	-15.0%
Costo de productos vendidos	-4.9%	-12.6%
Gastos de administración	0.0%	9.4%
Gastos de comercialización	-4.3%	-12.5%
Otros	0.0%	-14.3%
Impuesto a las ganancias	34.3%	-38.3%
<i>Ganancia operativa</i>	8.3%	-18.7%
Precio promedio	-0.5%	8.8%
Impuesto promedio	-0.2%	14.2%
Precio neto promedio	-1.3%	-6.1%
Margen sobre ventas brutas	5.9%	-17.4%
Margen sobre ventas netas	6.8%	-4.3%


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**2. MASSALIN Y NOBLEZA**

Enunciado en Cap 3 (pág. 71)

Al separar los resultados no recurrentes, especialmente en Nobleza Piccardo, se observa una figura distinta del resultado operativo. El margen sobre ventas netas de Massalin parece estable en torno a 20%, y en Nobleza puede observarse en torno a 8%. Esta diferencia de margen no se origina principalmente en precio, ya que en ambas empresas han convergido: el precio promedio neto de Massalin ha disminuido en los últimos años y el de Nobleza ha aumentado. Por tanto, la diferencia de margen es atribuible a diferencias de costo, y parece que en estos términos Massalin es significativamente más eficiente.

Impulsado por el mayor margen el rendimiento operativo de Massalin es casi tres veces el de Nobleza (37% frente a 13%). En esta diferencia también influye la rotación, levemente mayor en Massalin (1,8 frente a 1,7). Entonces, la diferencia de rendimiento no se origina tanto en la magnitud de los recursos utilizados (con respecto a las ventas) sino en el modo en que esos recursos son utilizados (costos operativos).

El mayor rendimiento de Massalin, en conclusión, no se origina tanto en que su posición de líder de mercado (por participación) le permite alcanzar un precio promedio mayor, sino en que se caracteriza por una mayor eficiencia operativa. Esta en parte puede originarse en el mayor tamaño (y por eso menor impacto de los costos de estructura), si bien la diferencia de tamaño entre las dos empresas no es tan grande.

	MASSALIN				NOBLEZA			
	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000
Ventas netas	406	420	426	362	259	254	277	264
Costos operativos	(316)	(301)	(288)	(259)	(233)	(228)	(233)	(240)
Impuesto a las ganancias	(24)	(35)	(47)	(29)	(9)	(6)	(11)	(4)
Ganancia operativa	66	84	91	74	17	20	33	20
Resultado no recurrente								
Resultado tenencia bienes de cambio	(3)	(7)	(12)	(1)	(3)	(7)	(6)	(2)
Otros ingresos y egresos								
Recuperación de impuestos			13			22		
Gastos de implementación distribución directa							(7)	
Pérdida por siniestro							(4)	(2)
Impuesto a las ganancias							4	1
Total no recurrente	(3)	(7)	1	(1)	(3)	15	(13)	(3)
Ganancia del ejercicio	63	77	92	73	14	35	20	17
Activo operativo neto	241	226	216	181	146	165	159	157
Activo operativo neto prom		234	221	199		156	162	158
Rendimiento operativo		36.0%	41.2%	37.3%		12.9%	20.5%	12.8%
Margen sobre ventas		20.0%	21.4%	20.4%		7.9%	12.0%	7.7%
Rotación operativa		1.80	1.93	1.82		1.63	1.71	1.67
Precio neto promedio		16.74	16.52	15.51		14.72	14.91	15.45
Ganancia operativa por unidad		3.35	3.53	3.17		1.16	1.78	1.19
Rendimiento patrimonial no recurrente		-3.0%	0.5%	-0.5%		9.6%	-8.1%	-2.1%
Rendimiento patrimonial total		33.0%	41.6%	36.8%		22.5%	12.3%	10.8%


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**3. COMPARACION DE EMPRESAS**

Enunciado en Cap 3 (pág. 73)

Con la información disponible se calculan los componentes DuPont para cada empresa. En el cuadro A se establecen las magnitudes; en el cuadro B los componentes del rendimiento operativo, y en el cuadro C el rendimiento patrimonial. Para comparar se agrupan por rubros de actividad.

Cuadro A

Empresa	1999					
	Ganancia operativa	Ventas	Activo operativo neto	Pasivo financiero	Pasivo operativo	Patrimonio neto
Nike Argentina	3.9	93	21	10	46	11
Coto	45.7	1,324	325	184	233	141
Bodegas y Viñedos López	7.1	36	36		7	36
Cervecería Quilmes	74.7	534	496	89	116	407
Carrefour	40.9	1,731	395	29	437	366
Disco	42.5	1,750	821	492	478	329
Termas Villavicencio	4.1	42	77	34	15	43

Empresa	1998					
	Ganancia operativa	Ventas	Activo operativo neto	Pasivo financiero	Pasivo operativo	Patrimonio neto
Nike Argentina	2.5	100	15	7	47	8
Coto	44.3	1,223	225	117	184	108
Bodegas y Viñedos López	6.2	32	31		5	31
Cervecería Quilmes	73.7	577	475	97	143	378
Carrefour	54.0	1,870	381	21	458	360
Disco	41.2	1,602	607	429	352	178
Termas Villavicencio	6.4	41	78	34	14	44

Con esto quedan tres grupos: la filial de Nike, cuya ganancia está influida por el hecho de ser un distribuidor. Tiene una rotación alta: el activo operativo neto es pequeño por el pasivo operativo. Esto significa que la empresa matriz acuerda un plazo extenso de pago (el pasivo operativo es casi la mitad de las ventas anuales). Por esto, un pasivo financiero relativamente pequeño (con respecto a la cifra de ventas) produce un efecto grande en el rendimiento patrimonial.

En un segundo grupo están las cadenas de venta minorista. En 1999 el rendimiento operativo disminuye en las tres. Se observa que Coto y Carrefour tienen un coeficiente de rotación mucho más alto que Disco, tal vez porque esta empresa ha basado su crecimiento en adquisiciones de otras empresas, mientras que las otras dos han crecido por inversión interna (no han pagado por la adquisición de mercado). Disco y Coto están fuertemente endeudados. Pero Coto tiene un mejor margen operativo. El rendimiento de Disco se ha deteriorado fuertemente.

En el tercer grupo están diversas empresas del rubro bebidas. La rotación del activo es muy baja en Termas Villavicencio (tal vez por un proceso de inversión), y en las otras dos es similar. Pero el margen neto sobre ventas es muy distinto en cada empresa. En Bodegas López el rendimiento patrimonial es igual al margen sobre ventas (la rotación oscila en 1 y no existe endeudamiento). En Termas Villavicencio el margen sobre ventas se ha deteriorado en 1999, y el rendimiento del activo queda totalmente anulado por el efecto del endeudamiento. Cervecería Quilmes ha mantenido el rendimiento operativo con el efecto compensado de margen y rotación. Aquí el efecto del endeudamiento es positivo.



En conclusión, no pueden compararse los rendimientos de empresas de sectores muy diferentes, porque influyen tanto las características del sector (inversión y crecimiento) como las prácticas contables y la etapa del proceso de desarrollo. Pero en cada sector sí se puede evaluar el efecto combinado de la política comercial y de la política financiera. Nike no es más efectiva que Carrefour o Quilmes en el manejo de los recursos, pero Carrefour sí lo es en comparación con Disco, y Bodegas López en comparación con Termas Villavicencio.

Cuadro B Rendimiento operativo

Empresas	1999			1998		
	Margen operativo s/ventas	Rotación operativa	Rendimiento operativo	Margen operativo s/ventas	Rotación operativa	Rendimiento operativo
Nike Argentina	4.2%	4.43	18.6%	2.5%	6.67	16.7%
Coto	3.5%	4.07	14.1%	3.6%	5.44	19.7%
Carrefour	2.4%	4.38	10.4%	2.9%	4.91	14.2%
Disco	2.4%	2.13	5.2%	2.6%	2.64	6.8%
Bodegas y Viñedos López	19.7%	1.00	19.7%	19.4%	1.03	20.0%
Cervecería Quilmes	14.0%	1.08	15.1%	12.8%	1.21	15.5%
Termas Villavicencio	9.8%	0.55	5.3%	15.6%	0.53	8.2%

Cuadro C Rendimiento patrimonial

Empresas	1999				1998			
	Rendimiento operativo	Endeudamiento financiero	Cobertura de intereses	Rendimiento patrimonial	Rendimiento operativo	Endeudamiento financiero	Cobertura de intereses	Rendimiento patrimonial
Nike Argentina	18.6%	0.91	3.90	26.4%	16.7%	0.88	5.00	25.0%
Coto	14.1%	1.30	3.52	23.2%	19.7%	1.08	6.33	34.5%
Carrefour	10.4%	0.08	20.45	10.6%	14.2%	0.06	36.00	14.6%
Disco	5.2%	1.50	1.18	2.0%	6.8%	2.41	1.53	8.0%
Bodegas y Viñedos López	19.7%			19.7%	20.0%			20.0%
Cervecería Quilmes	15.1%	0.22	12.45	16.9%	15.5%	0.26	9.83	17.5%
Termas Villavicencio	5.3%	0.79	1.05	0.5%	8.2%	0.77	1.64	5.7%


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**4. DISCO Y PATAGONIA**

Enunciado en Cap 4 (pág. 95)

En el cuadro A se calculan los componentes del rendimiento. Se observa que el margen sobre ventas de Disco es significativamente menor que el de Patagonia, lo cual podría atribuirse al hecho que Disco está en regiones donde hay más competidores, y por ello existe mayor presión sobre precios.

No existe tanta diferencia en la rotación, si bien en Disco viene disminuyendo por las adquisiciones (que implican incorporar en el activo no sólo los recursos de las empresas adquiridas, sino también la llave por la posición de mercado que se reconoce en el precio de compra). Por esto Patagonia debería tener un indicador mayor, ya que este hecho no tiene un efecto tan grande en su volumen de activos.

Hay que considerar esto en relación con la capacidad y la utilización. La cifra de ventas por m2 es mayor en Disco (\$ 8.000 en el último año, aunque podría aumentar una vez que se manifieste en la cifra de ventas el resultado de las últimas adquisiciones). Patagonia tiene ventas por m2 de \$ 6.000. Esto significa que requiere una mayor inversión para alcanzar la cifra de ventas, y por eso su rotación no es muy superior a la de Disco (en éste la inversión no es sólo física, sino también del intangible).

Cuadro A Rendimiento patrimonial

**DISCO**

	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Activo operativo neto promedio	607	821	982
Margen sobre ventas	2.6%	2.4%	2.7%
Rotación operativa		2.45	2.20
Rendimiento operativo		6.0%	6.0%
Pasivo financiero promedio		461	533
Patrimonio promedio		254	369
Endeudamiento		1.82	1.45
Costo pasivo financiero		7.8%	8.3%
Diferencia de rendimiento		-1.9%	-2.3%
Efecto en rendimiento		-3.4%	-3.3%
Rendimiento patrimonial		2.6%	2.7%

**PATAGONIA**

	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Activo operativo neto promedio	207	233	246
Margen sobre ventas	4.3%	4.7%	4.4%
Rotación operativa		2.54	2.57
Rendimiento operativo		12.0%	11.4%
Pasivo financiero promedio		83	84
Patrimonio promedio		138	156
Endeudamiento		0.60	0.54
Costo pasivo financiero		7.3%	8.7%
Diferencia de rendimiento		4.7%	2.7%
Efecto en rendimiento		2.8%	1.4%
Rendimiento patrimonial		14.8%	12.8%



La relación entre ventas por m<sup>2</sup> y ganancia está sujeta al margen bruto. Si la mayor utilización de la capacidad (locales de venta) implica una disminución del margen bruto no se obtiene una mejor utilización integral de la estructura (margen operativo).

En Disco el margen bruto sobre ventas aumenta, y puede considerarse que es el impulsor del aumento (si bien leve), en el margen operativo. En Patagonia el coeficiente es estable, y desde 1999 es menor que el de Disco: el aumento de la venta por m<sup>2</sup> se realiza manteniendo la relación precio/costo variable promedio.

Margen bruto sobre ventas

	1998	1999	2000
Disco	27.8%	30.1%	31.0%
Patagonia	27.9%	27.5%	27.9%

Al considerar las ventas por m<sup>2</sup> se observa que Patagonia, con una cifra menor que Disco, tiene un mayor margen operativo. Puesto que Disco tiene un coeficiente de ganancia bruta mayor que Patagonia la conclusión es que los gastos operativos en relación con las ventas son mayores en Disco que en Patagonia. Esto señala mayor eficiencia en el manejo de la capacidad instalada (superficie de venta).

En Disco la relación de gastos a ventas aumenta de año en año, con lo cual se compensa el aumento del margen bruto sobre ventas. En Patagonia ambos son estables.

Gastos operativos totales

	1998	1999	2000
Disco	405	484	563
Patagonia	112	128	145

% sobre ventas

	1998	1999	2000
Disco	25.3%	27.7%	28.3%
Patagonia	23.6%	22.8%	23.5%

Se observa que el efecto tamaño (Disco mayor que Patagonia) puede implicar mejores condiciones de negociación con proveedores, y por eso el margen bruto es mayor. Pero no hay efecto escala en la estructura: Patagonia tiene una incidencia menor de gastos sobre ventas.

También se puede concluir que el menor margen operativo sobre ventas de Disco con el que se comenzó el análisis (2.7% frente a 4.4%) no se origina en el hecho de la amplitud geográfica y la intensidad de la competencia. Esto se manifestaría en un menor margen bruto sobre ventas (vía política de precios). Se origina en mayores gastos operativos, los costos de operar la superficie de ventas.

Posiblemente este coeficiente disminuya cuando se manifiesten en las ventas las consecuencias de las adquisiciones de cadenas. Pero tiene consecuencias en la estructura del rendimiento patrimonial, en especial si se considera que Disco ha financiado su crecimiento en buena parte con pasivo, cuyo costo es mayor que el rendimiento operativo.


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**5. CERAMICA SAN LORENZO S.A.**

Enunciado en Cap 4 (pág. 97)

El rendimiento patrimonial ha disminuido porque el rendimiento operativo disminuye debido al efecto combinado de menor margen y rotación. Esto transforma el efecto del endeudamiento en negativo.

	<b>1998</b>	<b>1999</b>
Margen operativo	13.6%	10.2%
Rotación operativa	0.64	0.56
Rendimiento operativo	8.7%	5.7%
Costo % pasivo financiero	7.5%	7.6%
Diferencia rendimiento	1.3%	-1.9%
Endeudamiento financiero	0.31	0.30
Efecto endeudamiento en rendimiento	0.4%	-0.6%
Rendimiento patrimonial	9.1%	5.1%
EPO	2.63	3.59
EPF	1.26	1.45
EPT	3.31	5.19
VF	1.05	0.90

El cambio en rendimiento en 2000 por variación de las ventas, según el efecto palanca 1999, es 36% en el rendimiento operativo y 52% en el rendimiento patrimonial. Para que se observe este efecto no debe cambiar la razón de contribución (margen de contribución / ventas) ni los costos fijos, ni el activo, ni el endeudamiento y su costo.

	<b>2000</b>
Si las ventas disminuyen	-10.0%
Cambio en rendimiento operativo según EPO 99	-35.9%
Cambio en rendimiento patrimonial según EPT 99	-51.9%

En 1999, si se mantenía la razón de contribución y los costos fijos, la ganancia operativa hubiera disminuido 21% por la disminución de 8% de las ventas. Pero disminuyó 30% por efecto combinado de una mayor razón de contribución y un aumento de los costos fijos.

El rendimiento operativo hubiera disminuido lo mismo que la ganancia operativa (30%) si no cambia el activo operativo neto. Pero éste aumentó (tanto el corriente como el fijo). Por eso el rendimiento operativo disminuyó casi 35%.

La ganancia ordinaria hubiera disminuido 26% por el cambio de 8% de las ventas, si se verificaban las condiciones de la ganancia operativa. Disminuyó 40%, porque la ganancia operativa disminuyó 30% en vez de 21%. Si se aplica EPF 98 al cambio observado en la ganancia operativa (30%) la ganancia ordinaria disminuye 38%. Con esto, la mayor disminución de la ganancia ordinaria con respecto a EPT 98 se origina casi exclusivamente en lo operativo, y no en lo financiero.

Esto último se confirma al analizar el cambio en el rendimiento patrimonial. En las condiciones EPT 98 el rendimiento patrimonial hubiera disminuido igual que la ganancia ordinaria (26%). Si el rendimiento operativo hubiera disminuido igual que la ganancia operativa observada (30%) el rendimiento patrimonial hubiera disminuido 38%. Pero disminuyó casi 44% porque el rendimiento operativo disminuyó más que la ganancia operativa.





	1999	
	Cambio observado en ventas	-8.0%
Cambio observado en ganancia operativa	-30.5%	
Cambio en ganancia operativa según EPO		-21.1%
Cambio observado en rendimiento operativo	-34.7%	
Cambio observado en ganancia ordinaria	-39.6%	
Cambio en ganancia ordinaria según EPT		-26.5%
Cambio en ganancia ordinaria con EPF 98 sobre el cambio observado de la ganancia operativa		-38.3%
Cambio observado en rendimiento patrimonial	-43.9%	
Cambio en rendimiento patrimonial con EPF 98 sobre el cambio observado en el rendimiento operativo		-43.6%

	1998	1999
Razón de contribución	35.7%	36.7%
Costos fijos / ventas	22.1%	26.5%
Margen operativo	13.6%	10.2%

Si el volumen de ventas en 2000 disminuye 5.5% pero las ventas en valores disminuyen 10% por menor precio promedio el efecto en el rendimiento operativo es mayor que el establecido con EPO 99. Con este coeficiente el rendimiento operativo debería disminuir 36%. Pero la razón de contribución se reduce de 36.7% a 33.1% por el efecto precio. Con los costos fijos sin variación la ganancia operativa disminuye de \$ 8.8 a \$ 2.8, 68% en vez de 36%.

Considerando que ACON disminuye al disminuir las ventas, el rendimiento operativo disminuiría 66%

	2000		
	Si el volumen disminuye y la cifra de ventas		-5.5%
		-10.0%	
	variación		% ventas
Ventas	-10.0%	77.6	
Costos variables	-5.5%	(38.1)	
Margen de contribución		39.5	50.9%
Margen de contribución DI		25.7	33.1%
Costos fijos DI		(22.8)	
Ganancia operativa		2.8	3.7%
Costo de pasivo financiero		(2.7)	
Ganancia ordinaria		0.1	
	variación		
Activo corriente operativo	-10%	57.2	
Activo no corriente operativo		108.3	
Pasivo corriente operativo	-5.5%	16.2	
Activo operativo neto		149.3	

	1999	2000 según EPO 99
Rendimiento operativo	5.7%	1.9%
Margen operativo	10.2%	3.7%
Rotación operativa	0.56	0.52
Cambio en rendimiento operativo		-66.7%


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**6. DISCO S.A.: Flujo de fondos**

Enunciado en Cap 5 (pág. 114)

El flujo de fondos operativo es negativo en todos los períodos, pero mucho más en los años en que se han realizado adquisiciones de otras cadenas de supermercados (1997, 1999 y 2000).

**DISCO Flujo de fondos**

	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Flujo de fondos operativo</b>					
Ganancia operativa computable	43	58	86	107	135
Cambio de ACON	17	77	(41)	41	-
<i>Generación operativa</i>	60	135	45	148	135
Generac operativa / Ventas	6.9%	11.5%	2.8%	8.4%	6.8%
<i>Inversiones fijas operativas</i>	(84)	(424)	(113)	(319)	(242)
<i>Excedente (faltante) operativo</i>	(24)	(289)	(68)	(172)	(107)
<b>Flujo de fuentes financieras</b>					
Préstamos	(38)	299	96	63	82
Intereses de préstamos	(4)	(9)	(27)	(36)	(44)
Aportes de capital	66			145	69
Dividendos		(1)	(1)		
<i>Flujo financiero neto</i>	24	289	68	172	107

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ganancia operativa Desp Impuestos		25	33	41	43	54
Depreciaciones y amortizaciones		18	25	45	64	81
Ganancia computable		43	58	86	107	135
Activo corriente operativo	104	121	214	201	264	305
Pasivo operativo	125	159	329	275	379	420
ACON	(21)	(38)	(115)	(74)	(115)	(115)
Pasivo por compra de activo fijo		8	41	76	99	199
Aumento neto bienes de uso	(1)	75	193	110	146	244
Aumento neto activos intangibles y otros activos	(2)	(1)	239	(7)	132	17
Depreciaciones y amortizaciones	(3)	18	25	45	64	81
Cambio en pasivo por compra de activo fijo	(4)	8	33	35	23	100
<i>Inversiones fijas operativas</i>		(84)	(424)	(113)	(319)	(242)
Préstamos	72	34	333	429	492	574
Aporte (Dividendos)		66	(1)	(1)	145	69

La relación Generación operativa / Ventas no es estable por este hecho por el comportamiento de ACON, que a su vez está influido por las adquisiciones realizadas. ¿Cuál es la más representativa: la de 1996 o la de 2000?

Al calcular el flujo de fondos se han agrupado como Inversiones fijas operativas las que corresponden a AFON. Es importante señalar que, en términos de flujo de fondos, aunque en el año siguiente (2001) no existan desembolsos por capacidad sí existirán por el pago de los pasivos (que es la contraparte de un menor desembolso en los años considerados, justamente por la existencia de este pasivo).

El margen sobre ventas se mantiene relativamente estable, pero la rotación disminuye significativamente por las adquisiciones de cadenas desde 1997.



		<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Margen sobre ventas		2.9%	2.8%	2.6%	2.4%	2.7%
Rotación operativa		5.73	3.50	2.90	2.45	2.20
Rendimiento operativo		16.5%	9.8%	7.4%	6.0%	6.0%
AON	127	176	498	607	821	982
AON promedio		152	337	553	714	902

La relación de las depreciaciones con respecto a ventas muestra una tendencia creciente, por el proceso de inversión. El margen sobre ventas está afectado por este hecho; una parte de las inversiones realizadas no requieren reposición; por esto el margen sobre ventas es menor que la generación operativa.

Si en el futuro disminuye el ritmo de inversión el flujo de fondos operativo puede ser positivo, al estar impulsado por la generación operativa, y a su vez la rotación dejará de disminuir, e incluso aumentará por los efectos inducidos de las depreciaciones.


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**7. Plazos de venta y de consumo de  
bienes de cambio**

Enunciado en Cap 6 (pág. 137)

<b>Plazo de consumo</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Productos terminados		
Envasado	32	31
A granel	12	10
Insumos		
Materias primas	43	45
Repuestos	172	165
Materiales varios	82	75
<b>Días de venta</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Distribuidores	31	34
Cientes industriales	53	59

Para establecer el plazo total del rubro se pueden utilizar directamente el saldo total y el flujo (costo de productos vendidos o consumo de insumos). Si se calcula a partir de los plazos de los componentes se llega al mismo total ponderando con la participación en el flujo (ejemplo,  $32 \times 0.67 + 12 \times 0.33 = 26$ ). Si se pondera cada plazo con la participación en el saldo no se obtiene el plazo del rubro.

Esto es distinto a si se calcula un plazo para todo el rubro bienes de cambio. Aquí el flujo es distinto según sean productos terminados o insumos, y debe ponderarse el plazo de cada componente por su participación en el saldo total.

<b>Plazo de consumo</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Plazo de productos terminados		
Suma simple	44	41
Suma ponderada por costo	26	25
Suma ponderada por saldo	29	29
Cálculo con total del rubro	26	25
Plazo de insumos		
Suma simple	298	285
Suma ponderada por consumo	68	69
Suma ponderada por saldo	94	93
Cálculo con total	68	69
<b>Días de venta</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Plazo Créditos por ventas		
Suma simple	84	93
Suma ponderada por ventas	39	43
Suma ponderada por saldo	41	47
Cálculo con total	39	43

Para calcular la duración se suma el plazo de insumos y de productos, porque se considera que el proceso es sucesivo: primero se utilizan los insumos para obtener los productos, y después se venden los productos. Pero esto no debe extenderse a los componentes de cada rubro, ya que su consumo es simultáneo. De lo contrario, según sea la cantidad de rubros que se discriminan en los productos y los insumos, el plazo aumentaría enormemente.

	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Plazo de insumos	68	69
Plazo de productos	26	25
Plazo de créditos	39	43
Ciclo compras a cobros	132	137


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**8. DISCO S.A.: Capital de trabajo**

Enunciado en Cap 6 (pág. 139)

El capital de trabajo es negativo, si bien por la consolidación de los préstamos con vencimiento corto existentes en 1997 se ubicó en 12% de las ventas en 1999. En 2000 aumenta nuevamente.

Si se consideran los dos grupos básicos dentro del capital de trabajo se observa que el capital de trabajo operativo (CTO) también es negativo y, excluyendo 1997, se ubica en un rango de 5% a 8% de las ventas. En este sentido, la relación es más estable que la del capital de trabajo. La mayor fluctuación se origina en el fondo circulante financiero.

¿Qué ha pasado en 1997? Indagando acerca de las operaciones de la empresa se advierte que en los últimos meses de ese año realizó adquisiciones de dos cadenas (entre ellas Super Vea), que aumentaron CTO pero no se manifestaron totalmente en las ventas del año (sólo las de los meses desde la adquisición). Por eso la relación CTO / Ventas aumentó a 11%, para volver a su nivel en 1998.

Esta adquisición fue financiada con un préstamo de corto plazo, y de ahí que este rubro tuvo un gran crecimiento. El capital de trabajo negativo llegó a 37% de las ventas. Entonces, 1997 tiene cifras atípicas para el análisis.

El financiamiento de proveedores permite aumentar las ventas sin que exista un requerimiento de recursos operativos, sino todo lo contrario: el aumento de ventas genera fondos, por el lado del CTO. Pero existe mayor riesgo si las ventas disminuyen. Además, el aumento de ventas tiene su base en inversiones en activo fijo, lo cual se analizó en el flujo de fondos.

**DISCO Capital de trabajo y sus componentes**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Capital de trabajo	(66)	(50)	(431)	(183)	(210)	(333)
Capital de trabajo / Ventas	(0.08)	(0.06)	(0.37)	(0.11)	(0.12)	(0.17)
Cuentas por cobrar	38	43	61	40	58	62
Bienes de cambio	42	53	109	122	161	183
Total activo corriente	80	96	170	162	219	245
Cuentas por pagar	104	138	253	224	315	346
Pasivo con personal	10	13	22	24	30	36
Cargas fiscales	8	5	22	14	16	20
Total pasivo corriente	122	156	297	262	361	402
CTO	(42)	(60)	(127)	(100)	(142)	(157)
CTO / Ventas	(0.05)	(0.07)	(0.11)	(0.06)	(0.08)	(0.08)
Caja y bancos	18	17	26	19	29	38
Otros créditos	6	8	18	20	16	22
Total activo corriente	24	25	44	39	45	60
Préstamos	48	11	328	77	90	169
Pasivo por compra bienes de uso	-	4	20	45	23	67
Total pasivo corriente	48	15	348	122	113	236
Fondo circulante financiero	(24)	10	(304)	(83)	(68)	(176)


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**9. Crecimiento financiero**

Enunciado en Cap 7 (pág. 151)

El cálculo de la tasa de crecimiento financiero de ventas se muestra en el cuadro A. Se observa que el rendimiento patrimonial disminuye, y aumenta el coeficiente de distribución de dividendos. A su vez las ventas aumentan más que la tasa autosustentada. Y el rendimiento operativo disminuye en 2000. La combinación tiene consecuencias distintas cada año.

En 1999 las ventas aumentan 27%. En las condiciones iniciales podrían aumentar 20% sin cambios en la rotación y el endeudamiento. Pero la rotación operativa disminuye (el activo operativo neto aumenta más que las ventas, 33%. Por esto el endeudamiento aumenta durante 1999 de 0.29 (inicial) a 0.43 (final).

En 2000 y 2001 la rotación operativa aumenta (AON aumenta menos que las ventas). Esto permite compensar el efecto financiero del mayor coeficiente de dividendos, y alcanzar un crecimiento de ventas mayor que el autosustentado sin aumentar el endeudamiento (en realidad el endeudamiento final de 2000 es menor que el inicial, y el final en 2001 es 0.4, casi igual que el inicial, 0.41).

Cuadro A Rendimiento y tasa de crecimiento financiero  
(los indicadores están calculados con las cifras iniciales de cada año)

	1999	2000	2001
Rendimiento patrimonio inicial	21.4%	20.2%	19.4%
Coeficiente de dividendos	0.07	0.18	0.26
Crecimiento financiero de ventas	20.0%	16.7%	14.3%
Aumento de ventas	27.1%	22.0%	23.4%
Aumento de AON	33.3%	15.0%	13.8%
Rendimiento operativo	21.1%	18.3%	18.1%
Rotación operativa	4.94	4.53	4.86
Margen sobre ventas	4.3%	4.1%	3.7%
Endeudamiento	0.29	0.43	0.41

Los efectos financieros (flujo de fondos) se analizan en el cuadro B (que reproduce el cuadro 9B del planteo, agregando la situación de 2002 en las condiciones de 2001).

En las condiciones de rendimiento y dividendos de 1999, en 2000 el aumento de ventas que mantiene el equilibrio financiero es 20%:  $AON = PF + PN$ . Las ventas aumentan más (22%), pero AON no aumenta en esa proporción (ni siquiera en 20% como surge del cálculo autosustentado) sino 15%. Los dividendos no son \$ 1,2 del cálculo autosustentado, sino 3. Y la ganancia ordinaria es menor porque disminuye el rendimiento operativo (por menor margen sobre ventas). Por tanto, el patrimonio aumenta 16.7% (y no el 20% del cálculo autosustentado). Pero el menor aumento del activo lleva a que para financiar el crecimiento el pasivo financiero aumenta sólo 11%, y por eso el endeudamiento disminuye.

Cuadro B Análisis del crecimiento

	1999	2000* Calculado con coeficientes 1999	2000	2001* Calculado con coeficientes 2000	2001	2002* Calculado con coeficientes 2001
Crecimiento financiero		20.0%		16.7%		14.3%
Activo operativo neto	120	144.0	138	161.0	157	179.4
Pasivo financiero	36	43.2	40	46.7	45	51.4
Patrimonio	84	100.8	98	114.3	112	128.0
Ventas	445	534.0	543	633.5	670	765.7
Ganancia operativa	19	22.8	22	25.7	25	28.6
Costo pasivo financiero	4	4.8	5	5.8	6	6.9
Ganancia ordinaria	15	18.0	17	19.8	19	21.7
Dividendos	1	1.2	3	3.5	5	5.7



En 2001 se presenta una situación similar, aunque más acentuada. En las condiciones de 2000 las ventas, el AON, el pasivo y el patrimonio aumentarían 16.7%, y se mantiene el equilibrio financiero. Pero las ventas aumentan 23.4% y AON 13.8%: la rotación aumenta, y esto se manifiesta en menor requerimiento de recursos para alcanzar la cifra de ventas. El patrimonio aumenta sólo 12%, por la menor ganancia ordinaria (en relación a las ventas) y por el mayor coeficiente de dividendos. El pasivo financiero no aumenta según el cálculo autosustentado (16.7%) sino en función del activo y el patrimonio. Por eso el endeudamiento durante el año prácticamente no cambia.

En las condiciones de 2001 el aumento de ventas financiable es 14.3%. Esto implica equilibrio financiero si se mantiene el rendimiento y el coeficiente de distribución, y si activo y pasivo aumentan en esa proporción. Considerando las observaciones de los años anteriores, ¿esto se verificará?

Parecería que el rendimiento operativo se ha estabilizado; si se interrumpe la tendencia de aumento en la rotación, y el margen no cambia significativamente, posiblemente la tasa de crecimiento autosustentado de ventas sea representativa de la situación financiera. En estas condiciones, un mayor aumento de ventas implicará un mayor endeudamiento. Si continúa el aumento del coeficiente de dividendos, al no existir el efecto financiero compensador del aumento en rotación, el aumento requerido del endeudamiento será mayor.


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**10. ALUAR S.A.**

Enunciado en Cap 8 (pág. 165)

La disminución del rendimiento en 1999 es resultado de disminución del margen y la rotación. Pero en cada factor el origen parece distinto.

En el margen operativo influye la caída de precio en 1999, que compensa el aumento en 1998. Esto se observa en la evolución de precio, costo y ganancia por unidad:

	1997	1998	1999	2000
Precio promedio (\$/ton)	2,324	2,631	2,242	2,086
Variación		13.2%	-14.8%	-6.9%
Variación 00/97				-10.2%
Costo operativo (\$/ton)	(1,799)	(1,925)	(1,790)	(1,521)
Variación 00/97				-15.5%
Ganancia operativa (\$/ton)	525	706	451	565
Variación		34.4%	-36.1%	25.2%
Variación 00/97				7.6%

El promedio de los dos años muestra un margen mayor que en 1997. Considerando que en los productos de la empresa son frecuentes las fluctuaciones no debe considerarse que el comportamiento del margen en un año específico es indicio de lo que ocurrirá en el futuro. Al considerar el año 2000 se ampliarán esto.

La disminución de la rotación en 1998 y 1999 se origina en el proceso de inversión y en la disminución de las ventas en valores en 1999 (por efecto precio). Si se corrige el activo operativo neto por este hecho se observa que entre 1997 y 1999 ha cambiado poco (poco más de 5% cada año). Calculando la rotación con el activo operativo final se establece que en 1998 la rotación se mantuvo en el nivel de 1997, y en 1999 disminuye por el menor valor de las ventas.

	1997	1998	1999	2000
Depreciaciones	22.9	24.0	25.6	46.6
Cambio de Activo fijo	24.9	226.3	170.3	(18.9)
Atribuible a Inversión en ampliación		226.3	170.3	
Activo operativo neto	506.3	757.8	961.3	969.0
Activo operativo neto corregido	506.3	531.5	564.7	969.0
Rotación operativa (con AON final corregido)	0.90	0.92	0.73	0.52

En 2000 el margen se recupera fuertemente, pese a la disminución del precio promedio. El costo operativo por unidad disminuye, lo cual puede atribuirse a la mayor eficiencia en las instalaciones ampliadas. Con respecto a 1997 la ganancia operativa por unidad ha aumentado 7.6%. Si el precio vuelve al nivel de \$ 2.300 por ton el margen sobre ventas será 33.7%. Sin embargo, la rotación se mantendrá en el nivel observado en 2000: en torno a 0.55. Aquí se observa el efecto del aumento de activo fijo. En realidad, la rotación hasta 1999 estaba influida (además de las variaciones de precio) por un activo fijo con un valor contable neto mucho menor que el de reposición. Y en 2000 está influida por un activo fijo nuevo, con poca depreciación.

Con un precio promedio en torno a \$ 2.300 / ton el rendimiento operativo en los próximos años puede ubicarse en 18% (sujeto en cada año a las fluctuaciones del precio). Este rendimiento parece reflejar las nuevas condiciones operativas de la empresa a partir de 2000, en activo, volumen y costo operativo. Estas nuevas condiciones implican que ha cambiado la composición del rendimiento que se observaba hasta 1999. La situación era: margen en torno a 20% y rotación de 0.9 = rendimiento 18%. Ahora parece que, en promedio, cada año mostrará la siguiente figura: margen en torno a 33% y rotación de 0.55 = rendimiento 18%.





## EJERCICIO DE AUTOEVALUACION

### 11. CABLEVISION Y MULTICANAL

Enunciado en Cap 9 (pág. 179)

Cablevisión tiene una posición operativa más sólida, tanto por el lado de margen como de rotación. Multicanal parece haberse dimensionado para un nivel de ventas mayor que el que está alcanzando, y por eso su ecuación operativa es deficitaria, tanto por el lado de costos erogables como de cargos por el activo fijo. En la relación Costos operativos / Ventas hay una diferencia de más de 5 puntos porcentuales. Y otros 5 puntos porcentuales en la relación Depreciaciones / Ventas. Estas diferencias parecen relativamente estructurales, y tal vez sea difícil que Multicanal pueda mejorar significativamente su ecuación.

Si se considera que la cantidad de clientes de Multicanal es menor que la de Cablevisión, los costos y los recursos invertidos por cliente son mucho mayores.

	CABLEVISION			MULTICANAL		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Costos operativos erogables / Ventas	0.66	0.69	0.65	0.71	0.74	0.72
Depreciaciones y amortizac / Ventas	0.13	0.21	0.24	0.23	0.26	0.30

Eliminando el impacto de las depreciaciones y amortizaciones se observa que EBITDA / Ventas es 35% en Cablevisión y 28% en Multicanal. Este es el efecto de los mayores costos operativos de Multicanal. Sin embargo, la diferencia en EBITDA / Ventas son menores que en el margen sobre ventas: las depreciaciones, amortizaciones e impuestos son 25% de las ventas en Cablevisión y más de 33% en Multicanal.

	CABLEVISION			MULTICANAL		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
EBITDA	73	145	195	95	131	134
EBITDA / Ventas	34.0%	31.1%	35.3%	29.1%	25.6%	28.3%
Margen sobre ventas	15.3%	9.7%	10.3%	2.4%	-2.9%	-5.1%

Los activos intangibles parece que no tienen un efecto en la ganancia en relación con su magnitud. Únicamente deben considerarse tales si las perspectivas son de un aumento de ventas (y, especialmente en Multicanal, una disminución del coeficiente costos operativos / ventas).

Ambas empresas parece que plantearon sus inversiones buscando una gran cobertura de clientes con instalaciones que permitirían incorporar diversos servicios de comunicación y contenidos en esa red cableada. Pero esta alternativa de conexión no se ha difundido del modo previsto, ya que el desarrollo de comunicaciones se ha orientado en los últimos tiempos de otro modo.

Quizá la apuesta no resultó del todo adecuada, ya que se basaba en perspectivas de la tecnología del sector y de la economía argentina que no se concretaron. Los servicios que podían incorporarse en esa red apuntaban a un segmento de poder adquisitivo cuyas expectativas de calidad de transmisión quizá no serían totalmente satisfechas por el cable, y que ha sido captado por la TV satelital. Así, ha quedado una base de clientes grande, pero de poder adquisitivo medio, en la que resulta difícil aumentar la venta por suscriptor. Y en las empresas de comunicaciones la ecuación económica es sostenible sólo cuando se pueden aumentar los dos factores: base de clientes y venta por cliente.

La cobertura de intereses es muy baja (y negativa en Multicanal). Considerando una medida más relacionada con el flujo de fondos, la cobertura con EBITDA es parecida en ambas, en torno a 1.4. Esto es comparativamente bajo, aunque buena parte de los cargos por el activo fijo no requieren reposición, y por esto no presionarán en el flujo de fondos.

La solvencia es muy baja, aún considerando como buena la medición de intangibles. Si se reduce el activo en función de una valuación realista de los intangibles ambas empresas requieren un aporte de capital (en especial Cablevisión). De lo contrario la solvencia se acerca a 1. Aquí se ve el significado de la solvencia para los acreedores: ¿los activos realmente se transformarán en dinero, y con esto se podrán atender los compromisos?



	CABLEVISION			MULTICANAL		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Solvencia	1.6	1.4	1.3	2.0	1.8	1.6
Cobertura de intereses con NOPAT	1.43	0.47	0.42	0.17	(0.20)	(0.24)
Cobertura de intereses con EBITDA	3.17	1.53	1.44	2.07	1.72	1.33

Las empresas técnicamente podrían manifestar dificultades financieras, ya que no pueden atender los compromisos a su vencimiento. Pero los accionistas de ambas proporcionan un respaldo adicional para prevenir este hecho. Sin embargo, en algún momento este respaldo deberá materializarse en un aporte de capital y un sinceramiento de la estructura de activos.

La calificación parece fundada en perspectivas de evolución del mercado que no se han verificado. Las empresas pueden atender la carga de intereses, pero no la de capital (según EBITDA / Ventas).


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**12. ELECTRO S.A.**

Enunciado en Cap 10 (pág. 198)

Se calculan los indicadores del cuadro B, incluyendo también el rendimiento del activo y el costo del pasivo. En las tres primeras columnas están los indicadores con las cifras observadas (la cuarta es la proyección).

Existe una progresiva reducción del margen operativo, tanto por el costo de compra (margen bruto) como por los gastos operativos. La rotación no cambia, y por eso el rendimiento del activo disminuye sensiblemente. Puesto que el endeudamiento también disminuye, se hace más fuerte el impacto del menor rendimiento del activo en el rendimiento del patrimonio.

La rotación del activo no aumenta significativamente porque disminuye la rotación del activo corriente. Por tanto, el crecimiento de ventas absorberá los fondos generados.

	Observado			Proyec- tado
	1999	2000	2001	2002
Liquidez	2.40	2.45	2.63	2.71
Plazo créditos por ventas	59	63	64	69
Rotación bienes de cambio	83	88	92	91
Rotación del activo promedio	1.88	1.95	2.03	2.05
Endeudamiento total	1.76	1.65	1.54	1.41
Margen bruto sobre ventas	26.7%	24.6%	23.3%	22.3%
Margen operativo sobre ventas	12.4%	10.2%	9.1%	8.5%
Rendimiento del patrimonio promedio	31.8%	25.3%	23.7%	21.6%
Rendimiento del activo promedio	23.3%	19.9%	18.5%	17.4%
Costo del pasivo (final)		10.5%	12.3%	12.3%
IVA	21%	21%	21%	21%

Considerando las cifras proyectadas con las premisas que se indican se observa que continúa la disminución del rendimiento del activo. Con los dividendos previstos existe un faltante de fondos (si bien pequeño). Sin embargo, este faltante se establece sin tener en cuenta los préstamos que vencerán en el período. La empresa no puede afrontar este pago. Por otra parte, si se reduce el endeudamiento el rendimiento del patrimonio disminuirá aún más.

Si las premisas para 2001 reflejan el plan de negocios de la empresa la opinión acerca del desempeño se confirma: la tendencia decreciente del rendimiento del activo lo está acercando al costo del pasivo. No se generan fondos para encarar una transformación que revierta esta situación, y tampoco para reducir el endeudamiento a un nivel que sea compatible con el rendimiento del activo decreciente.

Sin embargo, el problema mayor es la tendencia del rendimiento del activo (por el lado del margen operativo sobre ventas). El período proyectado es sólo una extensión de un desempeño que finalmente llegará a ser poco sostenible.



	Observado		Proyec- tado
	Jun-00	Jun-01	Jun-02
Caja y bancos	120	125	138
Cuentas por cobrar	270	320	377
Bienes de cambio	235	290	319
Total Activo corriente	625	735	834
Bienes de uso (valor original)	620	650	700
Depreciaciones acumuladas	(290)	(330)	(370)
Total Activo	955	1,055	1,164
Cuentas por pagar	160	180	198
Remuneraciones, Sociales y Fiscales	95	100	110
Total Pasivo corriente	255	280	308
Préstamos	340	360	360
Total Pasivo	595	640	668
Patrimonio Neto	360	415	474
Total Pasivo + Patrimonio	955	1,055	1,142
Excedente (Faltante) proyectado			(22)

	Jun-99	Jun-00	Jun-01
Ventas	1,300	1,500	1,650
Costo de mercadería vendida	(980)	(1,150)	(1,282)
Ganancia bruta	320	350	369
Gastos administración y comercialización	(90)	(110)	(121)
Depreciaciones	(34)	(40)	(40)
Intereses clientes	30	35	41
Intereses proveedores	(25)	(30)	(33)
Ganancia operativa antes de impuesto	201	205	216
Intereses préstamos	(55)	(68)	(68)
Impuesto a ganancias	(49)	(45)	(52)
Ganancia ordinaria	97	92	96
Ganancia operativa	133	136	140
Intereses préstamos Desp Imp	(36)	(44)	(44)
Tasa de impuesto a ganancias			35%


**EJERCICIO DE  
AUTOEVALUACION**
**13. INTRODUCTORA S.A.**

*Enunciado en Cap 11 (pág. 215)*

El rendimiento operativo ha tenido un comportamiento inverso en las dos empresas en el período. Aumenta en Introdutora, de 7.8% a 13%, y disminuye en Ferrum, de 5.6% a 4%.

La tenencia de Ferrum afecta el rendimiento del activo total, ya que una proporción relativamente grande del activo total neto (\$ 20 sobre \$ 56 millones) tiene un rendimiento patrimonial bajo. Por esto el rendimiento de Introdutora está en torno a 7% (del activo neto, que es igual al patrimonio porque la empresa no tiene pasivo financiero).

Ferrum tiene resultados extraordinarios. Por eso el rendimiento ordinario de Ferrum es distinto al rendimiento de inversiones permanentes de Introdutora.

<b>INTRODUCTORA</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Activo operativo neto	25.9	29.6	27.0
Activo financiero corriente	9.2	6.1	9.1
Activo no operativo permanente	19.6	20.0	20.0
Activo total neto	54.7	55.7	56.1
Patrimonio neto	54.7	55.7	56.1
Ventas	36.20	35.50	35.30
Ganancia operativa	2.03	3.29	3.50
Resultado inversiones financieras	0.46	0.80	0.62
Resultado inversiones permanentes	0.71	0.32	0.05
Ganancia ordinaria	3.20	4.41	4.17
Margen sobre ventas	5.6%	9.3%	9.9%
Rotación operativa	1.40	1.20	1.31
Rendimiento operativo	7.8%	11.1%	13.0%
Rendimiento inversiones financieras	5.0%	13.1%	6.8%
Rendimiento inversiones permanentes	3.6%	1.6%	0.3%
Rendimiento del activo total neto	5.9%	7.9%	7.4%

<b>FERRUM</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Activo operativo neto	96.7	90.6	90.3
Pasivo financiero	36.6	29.9	29.3
Patrimonio neto	60.1	60.7	61.0
Ventas	85.80	79.00	71.80
Ganancia operativa	5.40	4.38	3.65
Costo de pasivo financiero	(3.00)	(3.50)	(3.50)
Ganancia ordinaria	2.40	0.88	0.15
Resultados extraordinarios	(0.20)	0.11	-
Ganancia neta	2.20	0.99	0.15
Margen sobre ventas	6.3%	5.5%	5.1%
Rotación operativa	0.89	0.87	0.80
Rendimiento operativo	5.6%	4.8%	4.0%
Costo % de pasivo financiero	8.2%	11.7%	11.9%
Endeudamiento financiero	0.61	0.49	0.48
Efecto de endeudamiento	-1.6%	-3.4%	-3.8%
Rendimiento patrimonial ordinario	4.0%	1.4%	0.2%
Rendimiento patrimonial total	3.7%	1.6%	0.2%



En Introdutora se observa con nitidez el carácter relativamente inelástico de la demanda de su producto: las ventas prácticamente no cambian, aún en condiciones de estancamiento y recesión de la economía.

Por tanto, no puede esperarse un aumento significativo de las ventas si la economía comienza a expandirse. Es claro que existe condiciones de mercado que deben cumplirse: que la empresa mantenga su participación, especialmente en el mercado hogareño, que tiene componentes importantes de marketing. Parece que ya ha concluido la adecuación de los productos a los requerimientos competitivos, así que posiblemente no se observen cambios importantes en volumen y precio.

La mejora del rendimiento operativo se origina en productividad. Habría que considerar si este movimiento ya está completado, o puede recibir un impacto positivo por una expansión.

Ferrum muestra una situación opuesta. Su mercado es sensible a la contracción y expansión de la economía. Por tanto, el desempeño mejora en expansión. Este es un ejemplo de cartera de negocios correlacionada de modo inverso. Por esto, la recesión no la impacta tanto, pero tampoco se pueden esperar rendimientos muy altos en condiciones de expansión económica.



*Enunciado en Cap 12 (pág. 230)*

La empresa está en un proceso de inversión, con perspectivas de importante crecimiento de las ventas. El endeudamiento es significativamente alto, aunque es una característica de las empresas del sector en el período observado. Sin embargo, el patrimonio deberá reforzarse, ya que en gran proporción corresponde al valor registrado de la participación en El Sitio, cuyo valor es notoriamente inferior al de mercado que se registró en 1999.

El resultado del período está influido por el proceso de crecimiento. Los resultados hasta 1998 estaban influidos por la valuación de activo fijo. Por tanto, la ganancia operativa era menor que la informada. En 1999 la pérdida operativa estrictamente del período es  $-96 + 60 = -36$  millones. Aún así, los cargos por depreciaciones son grandes ( $130 - 52 = 78$  millones), y aumentarán con el plan de inversiones.

EBITDA puede corregirse por el impacto de la previsión de incobrables, y en 1999 es \$ 42 millones, 18% de las ventas. Aún así es insuficiente para atender la carga financiera. A su vez debe tenerse en cuenta que para alcanzar y mantener el crecimiento de ventas esperado deberán renovarse los activos fijos con frecuencia. Ambos aspectos indican que el coeficiente EBITDA / Ventas debería estar entre 35% y 40% al fin del proceso de inversión para evitar la crónica refinanciación de los intereses.

Es importante considerar la perspectiva de crecimiento en relación con las provisiones de cobro. Las cuentas de cobro dudoso son casi 9% de las ventas. Si la expansión en el período observado ha requerido acceder a segmentos de mercado tan expuestos a los incumplimientos de pago, la expansión mucho mayor prevista podría generar pérdidas de ese origen que impidan alcanzar un nivel razonable de ganancia operativa.

A este efecto en el margen operativo se agrega la competencia en el sector, que presiona tanto sobre precios como obliga a ampliar la base de productos (servicios) que se ofrecen, con el consiguiente mayor costo de desarrollo de las capacidades técnicas requeridas. Esto puede originar dificultades en la calidad, a menos que se alcance una escala muy grande.

La empresa no requerirá acudir en los períodos próximos a financiamiento adicional, ya que el plan de inversiones está financiado. Pero estas inversiones son una apuesta a la estandarización del uso de la banda ancha, y con ello a un gran crecimiento de los ingresos por utilización de capacidad que se prevé formar. Pero esta capacidad y las ventas consiguientes deben proporcionar un margen de ganancia significativamente mayor que el observado. Lo cual quizá no sea totalmente congruente con una gran ampliación del mercado, que tiene impacto en precios.

Considerando que en 2000, pese al aumento de ventas, las pérdidas serán mayores, la reversión de la ecuación económica hacia la zona de ganancia es aún más grande que la que puede inferirse a partir del resultado en 1999.

(NOTA: Los estados contables de 2000 muestran una pérdida ordinaria de \$ 154 millones, con ventas de \$ 322 millones y EBITDA de \$ 22,6 millones, o 7% de las ventas. Los cargos por intereses han sido \$ 112 millones, y el pasivo financiero es casi \$ 970 millones, con un patrimonio de \$ 160 millones después de un aporte de \$ 320 millones.)