

Doc 003/1988

**ANALISIS DEL CRECIMIENTO SOSTENIBLE
POR LOS DISTINTOS SECTORES
EMPRESARIALES.**

**ANA ISABEL FERNANDEZ GARCIA
RAFAEL GARCIA RODRIGUEZ
JUAN VENTURA VICTORIA**

ANALISIS DEL CRECIMIENTO

SOSTENIBLE POR LOS

DISTINTOS SECTORES

EMPRESARIALES.



ANA ISABEL FERNANDEZ ALVAREZ

RAFAEL GARCIA RODRIGUEZ

JUAN VENTURA VICTORIA

1. INTRODUCCION

En entornos altamente competitivos, la búsqueda, - consecución y mantenimiento de ventajas competitivas depende fundamentalmente de factores tales como el grado de intensidad de capital, la cuota relativa de mercado, la capacidad de inversión y los gastos en investigación y desarrollo; factores que vienen determinados todos ellos, por la - capacidad de crecimiento empresarial. Se desprende de lo di - cho la importancia de la misma en el seno de la estrategia - competitiva de la empresa.

Dicha estrategia es, en última instancia, un conjun - to articulado de políticas funcionales, lo que evidentemente suscita la búsqueda de un criterio de articulación de las - mismas para conseguir determinados objetivos estratégicos. - Como más adelante detallamos, la cuantificación del creci - miento sostenible permite en primer lugar un diagnóstico es - tratégico de la empresa al compararlo con la capacidad de -- crecimiento exigida por el entorno competitivo y en segundo lugar su descomposición cualitativa en sus componentes in - trínseco y extrínseco proporciona el punto de referencia en torno al cual se articulan las distintas políticas funciona - les que componen la estrategia competitiva, permitiendo así un análisis detallado de la dirección estratégica.

El propósito de este trabajo es hacer operativa la formulación de la estrategia competitiva desarrollando un - instrumento que permite cuantificar el crecimiento financia - ramente sostenible por la empresa. Esta metodología se apli -

ca al análisis de los sectores industriales de España a partir de la información facilitada por la Central de Balances del Banco de España.

2. EL CRECIMIENTO FINANCIERAMENTE SOSTENIBLE

La clave del éxito de una empresa radica en disponer de una Ventaja Competitiva Sostenible, esto es, atesorar unas "capacidades distintivas" que le permitan en comparación con sus competidores lograr unos resultados superiores a la media a largo plazo dentro del sector industrial donde se ubica. Ahora bien, lo primero que debemos conocer es cuál es el grado de atractivo del sector industrial donde se va a competir, dado que no todos los sectores industriales son -- iguales ni ofrecen las mismas perspectivas; pero además deremos conocer la estructura del sector industrial a fondo para determinar hasta qué punto los factores claves de éxito -- para competir en dicha industria se adecúan a los puntos -- fuertes o capacidades distintivas de la empresa y evitar -- nuestros puntos débiles.

De lo dicho, se desprende que el análisis sectorial es una exigencia ineludible para la definición de la estrategia competitiva y en este sentido el esquema conceptual ofrecido por Porter (1982) se demuestra especialmente fructífero para determinar el impacto de las fuerzas que determinan la competencia y en función de las cuales se determina la -- rentabilidad media del sector.

El segundo instrumento conceptual utilizado en este trabajo es el crecimiento financieramente sostenible (C.S.), definido como el ritmo de crecimiento equilibrado de la empresa compatible con la capacidad financiera de la misma. El crecimiento financieramente sostenible es además una medida integradora de las distintas políticas funcionales instrumenten

tadas en la empresa, como así lo evidencia la descomposición de C.S. en crecimiento intrínseco y extrínseco.

La elección de este indicador no es casual; por el contrario el crecimiento es un índice de comportamiento dinámico de la empresa que mide su aptitud para ensanchar sus posibilidades comerciales, financieras y técnicas en mercados con un alto grado de dinamismo tecnológico y en consecuencia con altas dosis de incertidumbre, lo que obliga a las empresas que quieran mantener la paridad competitiva con sus más directos rivales, a igualar, al menos, la generación de recursos para desarrollar sus estrategias de inversión en I+D, marketing y nuevos equipos productivos, asegurando con ello la supervivencia.

Ahora bien, el crecimiento sin diversificación está limitado por la evolución de la demanda. Con objeto de evitar la fatalidad del ciclo de vida de los productos se impone la necesidad de la diversificación. Sin embargo, las limitaciones al crecimiento aún persisten en el caso de diversificación pero su naturaleza es financiera y organizativa. Atendiendo estrictamente a las limitaciones de naturaleza financiera surge el concepto de crecimiento sostenible como el ritmo de crecimiento compatible con la capacidad financiera de la empresa.

En efecto, bajo las condiciones que acabamos de señalar la tasa de crecimiento sostenible deseable ha de venir estratégicamente determinada en su valor mínimo por la tasa de crecimiento del mercado, y estructuralmente por el crecimiento equilibrado de los distintos componentes reales (activo) y financieros (pasivo). En definitiva:

Una estrategia de crecimiento equilibrado busca la igualdad de las tasas de crecimiento de:

- La demanda (D)
- Las Ventas (V)
- El Activo (A)
- El Pasivo (P)

En efecto para que la empresa conserve su parte de mercado es preciso que crezca al menos al ritmo de la demanda

$$C_V = C_D$$

y además no puede existir crecimiento (a largo plazo) de las ventas sin un aumento proporcional del activo. El aumento de la capacidad de venta requiere un crecimiento del fondo de rotación y de la capacidad de producción lo cual supone nuevas - inmovilizaciones de activos.

El crecimiento del activo va acompañado de un crecimiento igual del pasivo, esto es de los fondos propios más el endeudamiento. Se podrían imaginar situaciones en las cuales el recurso a volúmenes de endeudamiento cada vez más importantes permitieran financiar por sí solo el crecimiento. Pero esta situación aumentaría el riesgo de la empresa y minoraría su independencia financiera. Una estrategia adecuada se esfuerza en mantener un equilibrio entre las rúbricas del balance. Por otra parte, el comportamiento de los managers parece indicar que tratan de adecuar las políticas financieras de la empresa a las standards seguidos por el sector de forma que refuercen su seguridad en el puesto de trabajo (seguridad que a su vez viene reforzada por una apropiada estrategia de crecimiento). Por lo tanto si $\frac{D}{FP} = \text{cte}$, entonces $C_A = C_P$

La igualdad del crecimiento sostenido aparece como -

$$C_D = C_V = C_A = C_P$$

La condición de un crecimiento equilibrado reside en la igualdad de las tasas de crecimiento de la demanda (C_D), de la cifra de ventas (C_V), del activo (C_A) y de los fondos propios (C_P). Esta múltiple igualdad es raramente alcanzada de forma instantánea, sino por ajustes sucesivos en períodos largos (Sallenave, 1984).

Descomposición del Crecimiento Sostenible.

Sea C la tasa de crecimiento sostenible de la empresa, podemos decir que $C_P = \frac{\Delta FP}{FP} = \frac{p \cdot B^\circ}{FP} = p \cdot ROE$

$$C = C_A = C_P = ROE \cdot P \text{ (proporción de la rentabilidad financiera que es reinvertida en la empresa).}$$

$$C = ROI \cdot p + (ROI - i) \frac{D}{FP} p$$

Si la empresa no tiene Deuda ($D=0$), su tasa de crecimiento sostenible es $C = ROI \cdot p$, es decir el producto de la rentabilidad económica por la tasa de retención, lo que define el crecimiento intrínseco de la empresa.

Si la empresa tiene un apalancamiento financiero amplificador, puede mejorar su tasa de crecimiento sostenible añadiendo a su crecimiento intrínseco un factor de crecimiento externo.

$$(ROI - i) \frac{D}{FP} p$$

Sin embargo, el crecimiento externo es positivo si y sólo si $i < ROI$, es decir el coste de capital medio del endeudamiento es inferior a la rentabilidad económica.

La forma en que las empresas crecen (utilizando mayor proporción de crecimiento intrínseco o extrínseco) viene

fuertemente determinado por el medio económico de aquéllas, tanto por lo que se refiere al contexto financiero general - (ya sea países orientados al mercado de capitales o bien con una fuerte dependencia de las entidades bancarias) y del sector o rama de actividad en que la empresa desarrolle su actividad.

Es necesario mencionar el hecho que en período inflacionista, las empresas con fuerte crecimiento extrínseco son particularmente vulnerables. En efecto la inflación disminuye la rentabilidad económica y además la autoridad monetaria combate, parcialmente, la inflación con una reducción del crédito que tiene como consecuencia un aumento del coste de la deuda y por tanto el diferencial ($ROI - i$) se hace negativo. Este factor se encontraría multiplicado por un ratio D/FP elevado -en empresas con fuerte crecimiento extrínseco-, de forma que se aprovecha de una parte del crecimiento interno y disminuye el crecimiento sostenible. En el caso extremo si la tasa de crecimiento extrínseco negativo es superior a la tasa de crecimiento intrínseco positivo la empresa tiene un "C negativo" es decir que debe liquidar una parte de sus activos o conseguir nuevos fondos (ello haría alterar las políticas financieras seguidas)

Además, el C.S. permite efectuar un diagnóstico estratégico de la empresa, al compararlo con el crecimiento de la demanda del sector. Así, si ambos son iguales la empresa mantiene su posición competitiva al crecer al mismo ritmo que la demanda, el análisis de esta situación es función del grado de atractivo del sector. Si el C.S. es mayor que el crecimiento de la demanda nos indica que la empresa puede sostener un ritmo de crecimiento superior al de su sector; en esta situación la empresa deberá investigar cuáles son los segmentos si los hay, de mayor crecimiento dentro de su sector y/o diversificarse a sectores relacionados con el crecimiento más rápido a fin de no sacrificar su potencial de expansión. Por

último, si el C S. es menor que el de la demanda, la empresa pierde cuota de mercado y deberá reconsiderar su estrategia si no quiere situarse en posiciones marginales dentro de su sector.

De lo dicho se desprende que el C.S. es un instrumento analítico que permite obtener información valiosa para conocer la situación de la empresa y para redefinir su estrategia a fin de optimizar el potencial de beneficio y crecimiento de la empresa y asegurando con ello su supervivencia.

3. CALCULO DEL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y SEGURO DE LAS VENTAS

Finalmente es posible el desarrollo a nivel teórico de un modelo, que basado en el C.S., nos permite conocer la "frontera financiera del crecimiento sostenible y seguro". - Dicho modelo explicita para un nivel de inversiones fijado - cuál debe ser el margen mínimo de beneficios sobre las ventas para que la empresa mantenga su nivel de endeudamiento y su política de dividendos a $1/p$ dentro de las pautas que - se consideran aceptables dentro de su sector de actividad.

Como hemos señalado anteriormente la estrategia de - la empresa en el largo plazo viene dada por el incremento de las ventas previstas, las inversiones y los beneficios esperados (fijadas las políticas adecuadas), y deberá cumplirse que las inversiones previstas no excedan las fuentes de fondos -- en el largo plazo. Se tiene por tanto que:

$$\begin{aligned} \Delta A &\leq B^{\circ} \text{ neto} \cdot p + \Delta D & (1) \\ \Delta A &\leq B^{\circ} \text{ neto} \cdot p + x\Delta A \end{aligned}$$

siendo p el coeficiente de retención a $1/p$, B los beneficios netos, x el cociente entre el nuevo endeudamiento y las inversiones y ΔA la cuantía de las inversiones a desarrollar durante el horizonte de planificación.

La expresión (1) puede escribirse como

$$B^{\circ}\text{neto} \geq \frac{1-x}{p} \Delta A \quad (2)$$

Indicando que fijados x y p debe obtenerse unos beneficios mínimos para cada valor de ΔA .

Dividiendo por las ventas previstas la expresión (2) y multiplicando y dividiendo por ΔV en el segundo término de la misma obtenemos:

$$\frac{B^{\circ}\text{neto}}{V} \geq \frac{1-x}{p} \frac{\Delta A}{\Delta V} \frac{\Delta V}{V} \quad (3)$$

Ordenando términos, se tiene que

$$CV \leq \frac{B^{\circ}\text{neto}}{V} \cdot p \frac{1}{1-x} \cdot \frac{\Delta A}{\Delta V} \quad (4)$$

Esta expresión se denomina "la frontera financiera" en la terminología de Wood (1975; 72 y ss) y nos señala cuál debe ser el margen de beneficio mínimo a L/p sobre las ventas que debe obtenerse, si los valores de x y p están dados, para poder financiar las inversiones necesarias para generar un crecimiento de las ventas C_V .

Si suponemos que inicialmente la empresa tiene la estructura del pasivo estandar y no desea modificarlo, en este caso x vendrá dado por:

$$\frac{D_0 + \Delta D}{A_0 + \Delta A} = \frac{D_0}{A_0} \quad \frac{\Delta D}{\Delta A} = \frac{D_0}{A} = x$$

siendo D_0 y A_0 las deudas y activos iniciales de la empresa, - por tanto está determinado por el endeudamiento inicial, cumpliéndose que:

$$1 - x = \frac{\text{Fondos Propios}}{\text{Activos}} ; \frac{1}{1-x} = \frac{\text{Activos}}{\text{Fondos Propios}} =$$

= Apalancamiento financiero

Si además suponemos que las inversiones realizadas mantienen la relación V/A se puede escribir (4) de la forma siguiente:

$$C_V \leq \left(\frac{A}{F} \cdot \frac{V}{A} \cdot p \right) \frac{B^{\circ}\text{neto}}{V}$$

$$C_V \leq b_f \cdot \frac{B^{\circ}\text{neto}}{V} \quad (5)$$

Esta expresión recoge la frontera financiera segura supuesto que la empresa desea mantener su política de dividendos estable para lo cual ha fijado el coeficiente de reparto $1-p$, en una cuantía que refleja la práctica habitual del sector. En estas circunstancias la empresa tiene fijadas sus políticas financieras para obtener la seguridad deseada adaptando las normas del sector (Koutsoyiannis, 1972), indicando la expresión (5) que el crecimiento de las ventas sostenible y seguro está limitado por 1/ las políticas financieras, cuanto mayor sea el coeficiente de retención p y el apalancamiento financiero D/FP mayor es el crecimiento posible pero la seguridad fija un límite a ambas políticas dado por las pautas de otras empresas similares, 2/ por la intensidad del capital de la estrategia prevista, cuanto mayor sea V/A mayor será el crecimiento sostenible -a igualdad de todo lo demás- y 3/ cuanto mayor sea el margen de beneficio medio sobre las ventas -manteniéndose constante todo lo demás mayor será el crecimiento sostenible de las ventas.

Por tanto, el crecimiento depende de la política financiera desarrollada para obtener financiación sin alterar los standards deseados, de la política de inversiones en función de la cual se logra no sólo la capacidad necesaria para desarrollar la estrategia prevista sino la eficiencia de los procesos productivos, lo que redunda en los costes operati-

vos y en la calidad de los productos obtenidos (determinándose se la intensidad de capital de la estrategia prevista, por último, la eficiencia de las estrategias de marketing-mix con que actúe la empresa respecto a sus competidores en los mercados de bienes y servicios determinará el margen de beneficios sobre las ventas (para una estructura de capital dada).

Si suponemos fijado V/A , es decir si aceptamos que la estrategia inversora está dada de forma tal que conocido el incremento de las ventas fijado como objetivo, queda determinada la cuantía de las inversiones, podemos representar mediante una función lineal la relación entre el margen de beneficio a $1/p$ y el crecimiento sostenible y seguro (fig. n° 13), o viceversa, dado un crecimiento de las ventas para que sea sostenible y seguro es necesario obtener un margen de beneficio mínimo, para una política financiera y una estrategia inversora dadas. De forma gráfica obtendríamos dos regiones como las mostradas en la figura donde se aprecia como la frontera del crecimiento sostenible y seguro de las ventas, viene determinada por la pendiente de la recta que define la relación entre el margen de beneficio y dicha tasa de crecimiento. El área situada por encima de la frontera no es alcanzable por la empresa que pretende mantener sus políticas operativas y financieras estables, es decir muestra la región cuyo nivel de crecimiento no es accesible para empresa sin alterar el actual índice de rotación de los activos, la tasa de endeudamiento o la política de dividendos.

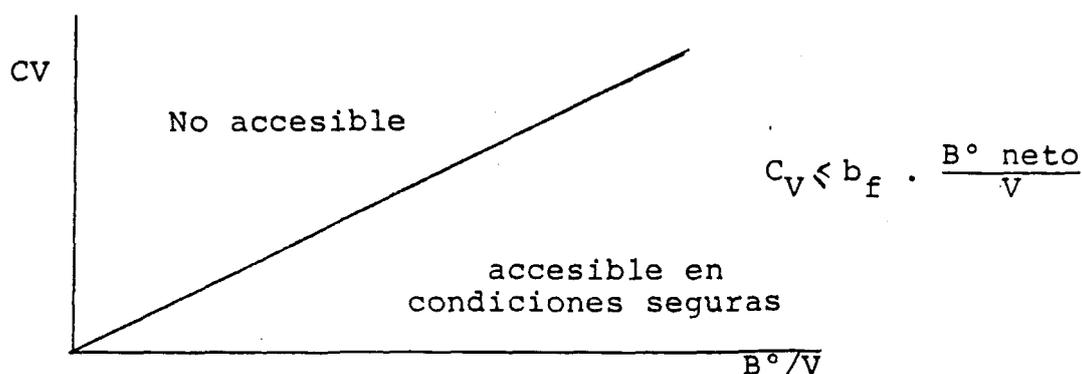


Figura 1: Frontera financiera del crecimiento sostenible de las ventas.

4. APLICACION DEL MODELO C.S. AL ANALISIS DE LOS SECTORES EMPRESARIALES ESPAÑOLES.

A partir del análisis teórico descrito, que permite formular un modelo para la cuantificación de la tasa de crecimiento sostenible y equilibrado, se lleva a cabo una aplicación al análisis de viabilidad de sectores empresariales españoles.

Para ello se cuenta con la información facilitada por la Central de Balances del Banco de España para un nivel de agregación de 66 sectores. Los estados financieros y en particular los estados de equilibrio financiero y de resultados, aportan las variables necesarias para la determinación del crecimiento que puede sostener cada sector así como la descomposición del mismo en extrínseco e intrínseco.

El interés del estudio se centra en un doble objetivo: de una parte se cuantifica el crecimiento sostenible de la empresa media representativa del sector, de forma que permite conocer qué ramas de actividad tienen mayores expectativas de desarrollo y en definitiva de supervivencia; pero por otra parte la comparación de la capacidad financiera de una empresa con la potencialidad del conjunto de referencia en el cual desarrolla su actividad posibilita un diagnóstico más completo.

El modelo teórico definido con anterioridad utiliza como base de datos la proporcionada por los siguientes indicadores para un total de 64 sectores (1): Rentabilidad Econó

(1) Estas variables han sido determinadas siguiendo la metodología de la Central de Balances, es decir para los indicadores de actividad, rentabilidad y coste se han considerado valores medios e igualmente se ha utilizado el activo neto es decir deducida la financiación a corto plazo sin coste explícito.

CUADRO 1. VARIABLES DE ENTRADA AL MODELO

CTME	ROI	KI	DAITBV	DDV	VDAT	PDFF	ATDFP	P
. AGRICULTURA	9.86	21.00	9.05	3.40	1.10	33.55	1.36	0.56
. GANADERIA	7.45	11.57	2.61	0.40	2.85	68.84	1.69	0.70
. SERV. AGRIC. Y GANAD.	7.94	8.95	2.42	0.20	3.28	377.23	4.77	0.00
. OTRAS AGRARIAS	14.77	17.37	8.28	2.60	1.78	84.73	1.85	0.00
. PESCA	14.04	13.83	33.91	6.66	0.41	146.81	2.50	0.78
. COMBUSTIBLES SOLIDOS	13.73	16.88	29.45	3.98	0.47	106.29	2.10	0.00
. PETROLEO Y GAS NATURAL	13.08	14.70	7.36	0.28	1.78	181.60	2.80	-2.39
. ENERGIA ELECTRICA	3.31	15.11	33.44	6.38	0.10	121.60	2.20	0.05
. GAS Y AGUA CALIENTE	9.06	16.24	20.18	5.40	0.45	42.96	1.40	0.45
. AGUA	5.96	16.15	33.36	1.20	0.18	33.69	1.36	0.00
. MINER. METALICOS	5.92	15.18	17.50	0.00	0.18	0.90	1.90	0.00
. MINER. NO METALICOS	9.06	13.65	18.56	2.50	1.49	86.72	1.90	0.53
. ACERO	7.62	14.16	14.23	0.00	0.53	218.30	3.20	0.00
. METALURGIA NO FERREA	9.83	0.00	15.73	0.00	0.62	197.35	2.97	0.00
. CERAMICA Y OTROS PROD.	16.79	19.42	17.96	7.10	0.93	51.40	1.50	0.68
. CEMENTO, CALES Y YESO	11.08	18.36	26.31	6.60	0.42	39.94	1.40	0.26
. OTROS MATER. CONSTRUC.	5.42	17.16	8.53	0.00	0.63	95.91	1.96	0.00
. INDUSTRIA DEL VIDRIO	12.26	19.73	18.83	4.30	0.65	48.22	1.48	0.64
. QUIMICA BASICA INDUS.	13.56	17.07	13.96	4.40	0.97	59.62	1.60	0.72
. IND. FARMACEUTICA	13.34	18.74	9.23	4.10	1.44	47.70	1.48	0.36
. QUIMICA CONSUMO FINAL	21.31	23.99	12.35	6.40	1.72	43.50	1.44	0.68
. QUIMICA AGRICOLA	9.18	20.08	11.00	20.08	0.83	138.70	2.38	0.00
. PRODUCTOS METALICOS	8.21	15.34	8.77	1.58	0.94	79.30	1.80	0.34
. MAQUINARIA AGRICOLA	4.26	17.69	6.33	0.00	0.67	220.50	3.20	0.00
. MAQUI. INDUS. Y OFICINA	11.40	14.38	10.70	2.50	1.06	121.50	2.20	0.41
. FABR. MATE. ELECTRICO	7.58	15.36	9.11	0.00	0.83	146.24	2.50	0.00
. FABR. MATE. ELECTRONICO	12.10	13.43	14.47	1.67	0.84	170.50	2.70	0.47
. AUTOMOVILES	9.74	17.44	5.84	0.00	1.70	138.20	2.40	0.00
. EQUIPO Y CARROC. AUTOM.	14.37	17.45	14.91	5.30	0.96	62.37	1.60	0.55
. CONSTRUCCIONES NAVALES	2.15	10.14	11.86	0.00	0.18	339.60	4.40	0.00
. OTROS ELEMENTOS TTE.	12.77	18.40	11.19	2.65	1.14	162.75	2.60	0.46
. MECANICA DE PRECISION	14.39	20.04	12.85	4.40	1.10	54.27	1.50	0.64

CUADRO 1. Contin.

.ELECTRODOMESTICOS	11.24	20.30	11.85	0.00	0.95	183.20	2.80	0.00
.INDUSTRIAS CARNICAS	17.62	24.60	4.39	2.50	4.01	34.55	1.30	0.97
.INDUSTRIAS LACTEAS	17.16	20.79	9.11	3.70	1.88	41.81	1.40	0.82
.INDUS. ALIMENT. ANIMAL.	14.17	19.82	4.05	0.71	3.50	124.70	2.20	0.61
.INDUSTRIA VINICOLA	11.02	21.10	17.22	2.80	0.64	59.79	1.60	0.46
.OTR. IND. ALIME. Y TAB.	12.34	17.96	10.01	2.60	1.23	56.36	1.60	0.11
.IND. TEXTILES	10.73	19.38	12.99	1.84	0.83	97.14	1.97	0.38
.CUERO Y CALZADO	21.47	17.52	10.96	4.90	1.96	125.07	2.25	0.86
.IND. CONFECCION	9.26	21.76	8.08	0.65	1.15	61.33	1.60	0.00
.MADERA, CORCHO, MUEBLES	9.15	18.73	11.46	2.30	0.80	56.87	1.60	0.36
.PAPEL Y CARTON	10.67	16.94	15.31	0.73	0.70	105.62	2.05	0.41
.ARTES GRAFI. Y EDICION	13.15	16.85	11.92	4.60	1.10	65.74	1.66	0.82
.CAUCHO Y PLASTICO	9.26	16.99	9.35	1.10	0.99	83.93	1.80	0.63
.OTRAS IND. ALIMENTA.	19.15	19.29	15.16	6.80	1.26	55.87	1.56	0.87
.CONSTRUCCION	9.37	13.44	7.31	1.50	1.28	104.49	2.10	0.49
.COMERCIO AL POR MAYOR	15.28	19.98	5.97	1.80	2.60	88.22	1.90	0.70
.INTERMEDIARIOS COMERCIO	17.92	22.05	8.33	2.90	2.15	61.79	1.60	0.91
.COMERCIO AL POR MENOR	9.53	10.09	5.42	2.20	1.76	26.75	1.27	0.73
.OTR. COMERC. Y REPRESE.	12.12	17.03	4.48	0.41	2.70	210.98	3.10	0.00
.HOSTEL. Y RESTAURANTES	8.05	13.92	14.14	2.00	0.57	76.95	1.77	0.03
.TTE. FERROVIARIO	10.63	9.95	24.78	17.60	0.43	9.84	1.01	0.23
.TTE. URBANO	30.68	7.59	22.10	10.17	1.39	3.19	1.03	0.00
.TTE. TERRESTRE	11.98	16.36	11.90	3.20	1.00	50.45	1.50	0.55
.TTE. MARITIMO	1.52	8.65	16.29	0.00	0.09	219.30	3.20	0.00
.AUT. APARC.	3.90	9.47	80.82	12.80	0.05	132.89	2.30	0.61
.ACTIV. ANEXAS AL TTE.	6.63	8.27	11.68	2.90	0.57	76.89	1.77	0.35
.AGENCIAS VIAJES Y TTES.	30.37	28.21	2.35	1.20	13.05	71.54	1.70	0.61
.CORREOS Y TELECOMUNI.	10.63	31.55	8.81	1.40	1.21	34.73	1.34	0.93
.PROMOCION. INMOBILIARIAS	4.74	12.60	19.48	0.00	0.24	131.80	2.30	0.00
.SERVICIOS TECNICOS	29.23	8.67	9.45	8.70	3.10	67.67	1.70	0.44
.SERVICIOS A EMPRESAS	17.67	11.62	19.94	12.80	0.89	27.50	1.27	0.42
.OTROS SERVICIOS	8.07	10.12	15.32	6.64	0.53	148.94	2.49	0.23

mica del Activo Neto 4 (ROI), Margen de Explotación (Bait/V), Rotación del Activo Total (V/AT), Coste de la Deuda (Ki), -- coeficiente de endeudamiento (AT/FP) Véase Cuadro 1). Aunque el modelo se desarrolla para el ejercicio de 1984 -último - disponible por la C.B.- en el momento de iniciar esta investigación-, se han estudiado también los indicadores, señalados, en el ejercicio de 1983 con el fin de eliminar aspectos puramente coyunturales, y contar con indicadores minimamente estables que aseguren una correcta utilización del modelo - propuesto.

Determinación del Crecimiento Sostenible.

El rango de variación del crecimiento sostenible (CS) oscila desde el valor más elevado en el sector Cuero y Calzado con una tasa del 22,72% y en el otro extremo una tasa del 0,09% para el sector de hostelería y restaurantes, como puede verse en el cuadro 2.

Dos sectores presentan una tasa de crecimiento global negativa: Autopistas y Aparcamiento (58) y Energía Eléctrica (8). En ambos casos se trata de actividades con tasas de crecimiento interno positivas aunque de muy escasa magnitud 2,37% y 0,15% respectivamente, pero cuyos niveles de apalancamiento financiero reductor conducen a tasas de crecimiento sostenible negativas.

El análisis del crecimiento sostenible total y su descomposición porcentual en extrínseco (CE) e intrínseco (CI) pone de manifiesto como sólo 6 sectores de los considerados tienen una participación positiva del crecimiento externo, es decir el CS es superior al crecimiento generado por la actividad o explotación de la empresa. Estos sectores, que pertenecen 4 al conjunto de sectores de servicios, 1 al grupo de sectores industriales y otro al primario. Son los -

CUADRO 2. TASA DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE POR SECTORES

SECTOR	CS	CI	CEX
53.HOSTEL. Y RESTAURANTES	0.09	0.20	-0.11
24.PRODUCTOS METALICOS	0.86	2.76	-1.90
40.IND. TEXTILES	0.88	4.06	-3.18
39.OTR. IND. ALIME. Y TAB.	0.97	1.31	-0.34
66.OTROS SERVICIOS	1.18	1.90	-0.72
43.MADERA, CORCHO, MUEBLES	1.34	3.30	-1.97
32.OTROS ELEMENTOS TTE.	1.65	5.84	-4.19
44.PAPEL Y CARTON	1.66	4.37	-2.72
46.CAUCHO Y PLASTICO	1.76	5.87	-4.11
59.ACTIV. ANEXAS AL TTE.	1.91	2.35	-0.45
17.CEMENTO, CALES Y YESO	2.08	2.83	-0.74
38.INDUSTRIA VINICOLA	2.28	5.04	-2.75
54.TTE. FERROVIARIO	2.46	2.44	0.02
48.CONSTRUCCION	2.51	4.60	-2.09
09.GAS Y AGUA CALIENTE	2.68	4.07	-1.38
13.MINE. NO METALICOS	2.71	4.84	-2.13
62.CORREOS Y TELECOMUNI.	3.11	9.83	-6.72
26.MAQUI. INDUS. Y OFICINA	3.21	4.70	-1.49
02.GANADERIA	3.25	5.24	-2.00
01.AGRICULTURA	3.27	5.47	-2.20
21.IND. FARMACEUTICA	3.84	4.76	-0.92
37.INDUS. ALIMENT. ANIMAL.	4.33	8.62	-4.28
28.FABR. MATE. ELECTRONICO	4.61	5.67	-1.06
56.TTE. TERRESTRE	5.36	6.58	-1.21
19.INDUSTRIA DEL VIDRIO	5.58	7.90	-2.32
30.EQUIPO Y CARROC. AUTOM.	6.85	7.90	-1.06
51.COMERCIO AL POR MENOR	6.89	7.00	-0.11
53.MECANICA DE PRECISION	7.24	9.20	-1.96
49.COMERCIO AL POR MAYOR	7.74	10.62	-2.88
55.SERVICIOS A EMPRESAS	8.12	7.42	0.70
20.QUIMICA BASICA INDUS.	8.25	9.75	-1.50
15.ARTES GRAFI. Y EDICION	8.78	10.77	-1.99
16.CERAMICA Y OTROS PROD.	10.50	11.42	-0.92
05.PESCA	11.21	10.97	0.24
56.INDUSTRIAS LACTEAS	12.81	14.05	-1.24
22.QUIMICA CONSUMO FINAL	13.78	14.58	-0.80
50.INTERMEDIARIOS COMERCIO	14.00	16.33	-2.32
55.INDUSTRIAS CARNICAS	14.71	17.04	-2.33
17.OTRAS IND. ALIMENTA.	16.55	16.62	-0.07
04.SERVICIOS TECNICOS	18.85	12.77	6.08
00.AGENCIAS VIAJES Y TTEB.	19.47	18.53	0.94
11.CUERO Y CALZADO	22.71	18.46	4.25

CUADRO 2. SECTORES CON CRECIMIENTO SOSTENIBLE NULO

SECTOR
03.SERV. AGRIC. Y GANAD.
04.OTRAS AGRARIAS
06.COMBUSTIBLES SOLIDOS
11.AGUA
12.MINE. METALICOS
14.ACERO
15.METALURGIA NO FERREA
18.OTROS MATER. CONSTRUC.
23.QUIMICA AGRICOLA
25.MAQUINARIA AGRICOLA
27.FABR. MATE. ELECTRICO
29.AUTOMOVILES
31.CONSTRUCCIONES NAVALES
34.ELECTRODOMESTICOS
42.IND. CONFECCION
52.OTR. COMERC. Y REPRES.
55.TTE. URBANO
57.TTE. MARITIMO
63.PROMOCION. INMOBILIARIAS

- siguientes:
- Cuero y Calzado,
 - Agencia de Viaje,
 - Servicios Técnicos,
 - Pesca,
 - Servicios a Empresas,
 - Transporte Ferroviario.

En el resto de los sectores se observa una participación negativa del CE lo cual indica que se está detrayendo una parte del crecimiento económico y operativamente viable dado que la forma en que los sectores financian su inversión tiene una influencia negativa sobre la capacidad de expansión de dichos sectores económicos. El análisis de este conjunto de sectores muestra como las causas que conducen a dicha situación presentan un triple origen: la existencia de costes financieros de la deuda muy superiores a la rentabilidad de sus inversiones, la utilización de excesiva financiación ajena en la estructura del pasivo o una combinación de ambas causas.

En el cuadro 3 vienen reflejados los sectores cuya tasa de crecimiento sostenible es nulo dado que no se materializa ningún nivel de retención de beneficios, como consecuencia de una escasa generación de beneficio de explotación y un coste de la deuda siempre superior a la rentabilidad económica.

Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad del crecimiento sostenible se lleva a cabo estudiando el impacto, que una variación entre -20% y 20% de las variables determinantes del crecimiento sostenible, tiene sobre las tasas de crecimiento global y sobre su descomposición en intrínseco y extrínseco. De esta forma es posible comparar el efecto que una variación porcentual del 1% tiene en los parámetros que definen el C.S.

y sobre sus componentes y por lo tanto facilita la adopción de las estrategias operativas y financieras más apropiadas a cada situación.

En el cuadro 4 se observa que, la variable con mayor incidencia, para todos los sectores, es la rentabilidad económica. En el extremo opuesto el indicador cuyas variaciones generan un menor impacto sobre la tasa global es el coeficiente de endeudamiento. Respecto a las variables coste medio de la deuda y tasa de retención de beneficio los resultados no son concluyentes, es decir el grado de incidencia de estas variables está en función de los valores que adopten otros indicadores como diferencial entre rentabilidad económica y coste de la deuda, así como la proporción de endeudamiento y su efecto combinado.

Es preciso señalar además como aún reconociendo el interés de identificar las variables que en cada caso resulta más apropiado modificar, a la empresa el problema que se le plantea es más bien determinar sobre cuál le es posible actuar. Así, debe preguntarse si es factible reducir la distribución de dividendos sin que ello suponga una disminución de su capacidad de captación de fondos en el mercado; o si es posible que los acreedores se avengan a negociar los costes de la deuda o la estructura de ésta; si la empresa puede modificar la rentabilidad económica, reduciendo los costes operativos, aumentando los precios, con una mejor gestión de los activos, todo ello sin que la competencia o los clientes reaccionen.

Frontera del crecimiento sostenible de las Ventas.

Por último en este trabajo se determina la frontera del crecimiento sostenible de las ventas cuyo objetivo es conocer la sensibilidad del crecimiento de las ventas al margen de beneficio. Se trata de, bajo la hipótesis de que las

CUADRO 4. GRADO DE SENSIBILIDAD DE CADA SECTOR A CADA
UNA DE LAS VARIABLES

SECTORES	ROI	$\frac{P}{FP}$	P	Ki
AGRICULTURA	1	4	3	2
GANADERIA	1	4	3	2
PESCA	1	4	3	2
PETROLEO Y GAS NATURAL	1	4	3	2
ENERGIA ELECTRICA	1	2	3	1
GAS Y AGUA CALIENTE	1	4	3	2
MINERALES NO METALICOS	1	4	3	2
CERAMICA Y OTROS PRODUCTOS	1	4	2	3
CEMENTOS, CALES Y YESO	1	4	2	3
OTROS MATERIALES CONSTRUCCION	1	4	3	2
QUIMICA BASICA INDUSTRIAL	1	4	2	3
INDUSTRIA FARMACEUTICA	1	4	2	3
QUIMICA CONSUMO FINAL	1	4	2	3
PRODUCTOS METALICOS	1	3	4	2
MAQUINARIA INDUSTRIAL Y OFICINAS	1	4	3	2
FABRICACION MATERIAL ELECTRONICO	1	4	3	2
EQUIPO Y CARROC. AUTOM.	1	4	2	3
OTROS ELEMENTOS TRANSPORTE	1	3	4	2
MECANICA DE PRECISION	1	4	2	3
INDUSTRIAS CARNICAS	1	4	2	3
INDUSTRIAS LACTEAS	1	4	2	3
INDUSTRIAS ALIMENT. ANIMAL	1	4	3	2
INDUSTRIA VINICOLA	1	4	3	2
OTRAS IND. ALIME. Y TAB.	1	4	3	2
INDUSTRIAS TEXTILES	1	3	4	2
CUERO Y CALZADO	1	4	2	3
MADERA, CORCHO, MUEBLES	1	3	4	2
PAPEL Y CARTON	1	3	4	2
ARTES GRAFICAS Y EDICION	1	4	3	2
CAUCHO Y PLASTICO	1	3	4	2
OTRAS INDUSTRIAS ALIMENTACION	1	4	2	3
CONSTRUCCION	1	4	3	2
COMERCIO AL POR MAYOR	1	4	3	2
INTERMEDIARIOS COMERCIO	1	4	2	3
COMERCIO AL POR MENOR	1	4	2	3
HOSTELERIA Y RESTAURANTES	1	3	4	2
TRANSPORTE FERROVIARIO	1	4	2	3
TRANSPORTE TERRESTRE	1	4	2	3
AUT. APARC.	2	3	4	1
ACTIVIDADES ANEXAS AL TRANSPORTE	1	4	3	2
AGENCIAS VIAJES Y TRANSPORTES	1	4	2	3
CORREOS Y TELECOMUNICACIONES	1	3	4	2
SERVICIOS TECNICOS	1	3	2	4
SERVICIOS A EMPRESAS	1	4	2	3
OTROS SERVICIOS	1	4	3	2

CUADRO 5. DETERMINACION DE LA FRONTERA DEL CRECIMIENTO SOSTENIBLE DE LAS VENTAS

SECTOR	b_i	VDAI	ATDFP	P
08.ENERGIA ELECTRICA	0.01	0.10	2.20	0.05
53.HOSTEL. Y RESTAURANTES	0.03	0.57	1.77	0.03
58.AUT. APARC.	0.07	0.05	2.30	0.61
54.TTE. FERROVIARIO	0.10	0.43	1.01	0.23
17.CEMENTO, CALES Y YESO	0.15	0.42	1.40	0.26
39.OTR. IND. ALINE. Y TAB.	0.21	1.23	1.60	0.11
09.GAS Y AGUA CALIENTE	0.28	0.43	1.40	0.45
66.OTROS SERVICIOS	0.31	0.53	2.49	0.23
59.ACTIV. ANEXAS AL TTE.	0.36	0.57	1.77	0.35
43.MADERA, CORCHO, MUEBLES	0.46	0.80	1.60	0.36
38.INDUSTRIA VINICOLA	0.47	0.64	1.60	0.46
65.SERVICIOS A EMPRESAS	0.47	0.89	1.27	0.42
24.PRODUCTOS METALICOS	0.57	0.94	1.80	0.34
44.PAPEL Y CARTON	0.59	0.70	2.05	0.41
19.INDUSTRIA DEL VIDRIO	0.62	0.65	1.48	0.64
40.IND. TEXTILES	0.62	0.83	1.97	0.38
21.IND. FARMACEUTICA	0.76	1.44	1.48	0.36
05.PESCA	0.80	0.41	2.50	0.78
56.TTE. TERRESTRE	0.82	1.00	1.50	0.55
01.AGRICULTURA	0.83	1.10	1.36	0.56
30.EQUIPO Y CARROC. AUTOM.	0.84	0.96	1.60	0.55
16.CERANICA Y OTROS PROD.	0.95	0.93	1.50	0.68
26.MAQUI. INDUS. Y OFICINA	0.96	1.06	2.20	0.41
33.MECANICA DE PRECISION	1.05	1.10	1.50	0.64
28.FABR. MATE. ELECTRONICO	1.06	0.84	2.70	0.47
20.QUIMICA BASICA INDUS.	1.12	0.97	1.60	0.72
46.CAUCHO Y PLASTICO	1.13	0.99	1.80	0.63
48.CONSTRUCCION	1.32	1.28	2.10	0.49
32.OTROS ELEMENTOS TTE.	1.35	1.14	2.60	0.46
45.ARTES GRAFI. Y EDICION	1.50	1.10	1.66	0.82
62.CORREOS Y TELECOMUNI.	1.50	1.21	1.34	0.93
13.MINE. NO METALICOS	1.51	1.49	1.90	0.53
51.COMERCIO AL POR MENOR	1.64	1.76	1.27	0.73
22.QUIMICA CONSUMO FINAL	1.69	1.72	1.44	0.68
47.OTRAS IND. ALIMENTA.	1.71	1.26	1.56	0.87
36.INDUSTRIAS LACTEAS	2.16	1.88	1.40	0.82
64.SERVICIOS TECNICOS	2.30	3.10	1.70	0.44
50.INTERMEDIARIOS COMERCIO	3.13	2.15	1.60	0.91
02.GANADERIA	3.39	2.85	1.69	0.70
49.COMERCIO AL POR MAYOR	3.43	2.60	1.90	0.70
41.CUERO Y CALZADO	3.79	1.96	2.25	0.86
37.INDUS. ALIMENT. ANIMAL.	4.68	3.50	2.20	0.61
35.INDUSTRIAS CARNICAS	5.04	4.01	1.30	0.97
60.AGENCIAS VIAJES Y TTES.	13.53	13.05	1.70	0.61

políticas de endeudamiento y dividendos así como la intensidad de capital vienen fijadas por la adscripción sectorial de la empresa y las características de su actividad, cuantificar el potencial creciente equilibrado -respecto a los - - standard señalados- de las ventas para cada nivel de margen de beneficio sobre ventas.

El efecto conjunto de las variables anteriormente fi jadas, política de endeudamiento, de dividendos e intensidad de capital, viene medido por lo que hemos denominado pendien te del crecimiento sostenible de las ventas (b_f). Los sectores con mayor pendiente son los siguientes (véase cuadro 5).

- Agencias de Viaje y Transporte.
- Industrias Cárnicas.
- Industrias Alimentarias Animales.
- Cuero y Calzado.
- Comercio al por mayor.
- Ganadería.
- Intermediarios del Comercio.
- Servicios Técnicos.
- Industrias Lácteas.

Seguidamente, se representa gráficamente la frontera del crecimiento sostenible de las ventas para dos sectores con valores elevados de la tasa de crecimiento sostenible.

El sector Agencias de Viaje como se refleja en la - figura evidencia como debido a las características de sus po líticas funcionales, puede mantener tasas de crecimiento de las ventas elevadas. Así, con un margen de beneficio antes - de impuestos del 1,2% -cifra realmente obtenida por el sector en el período considerado permite financiar un crecimi ento de las ventas del 16,24%; la elevada pendiente de dicha - frontera muestra como pequeñas variaciones en el margen tie-

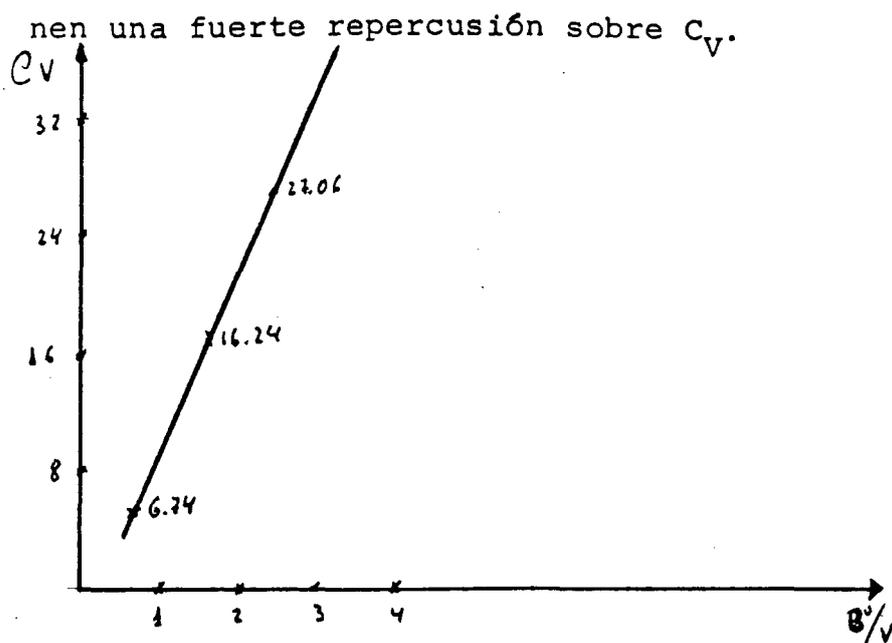


Figura Frontera del Crecimiento Sostenible de las Ventas del Sector Agencias de Viaje y Transporte.

Este sector se caracteriza por una eficaz gestión de sus inversiones lo que supone un índice de rotación del activo muy alto (13,05%), ello explica, sin duda, su capacidad de crecimiento aún a pesar de tener un margen de beneficio -después de intereses- relativamente escaso.

Respecto al sector Cuero y Calzado como se observa en la figura 3.2. presenta una pendiente inferior al sector analizado previamente, lo cual indica una menor capacidad --de financiación del crecimiento de las ventas para un mismo nivel del margen de beneficio. Es decir este sector con un margen de beneficios real del 4,9% puede financiar una tasa C_V del 19,58%.

Como se observa tres de los sectores con mayor pendiente de la frontera del crecimiento sostenible de las Ventas, Agencias de Viaje y Transporte, Cuero y Calzado y Transporte, son precisamente también los sectores con mayor nivel

de crecimiento extrínseco.

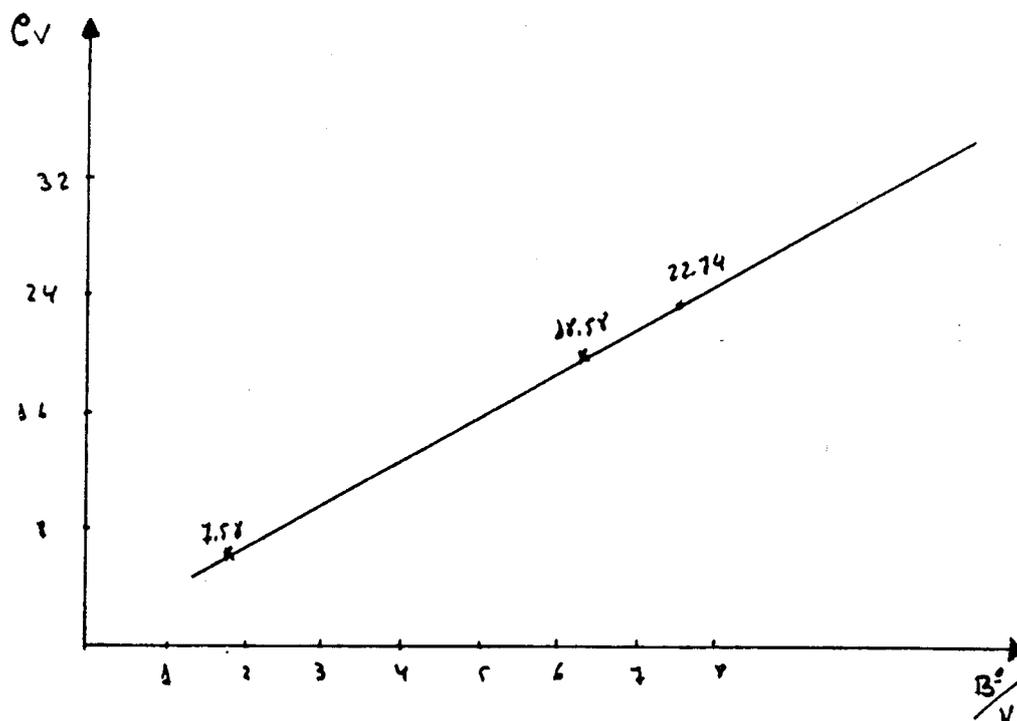


Figura 3.2. Frontera del Crecimiento Sostenible de las Ventas del Sector Cuero y Calzado.

CONCLUSIONES

El modelo del crecimiento sostenible y la determinación de la frontera del crecimiento sostenible de las ventas se revelan como instrumentos útiles en la gestión de la empresa al tiempo que facilitan los análisis externos de la misma dado que la información que aportan permite:

- estudiar la viabilidad financiera de las políticas comerciales y de la inversión.
- Detectar la necesidad de cambios en alguna de ellas.
- orientar sobre la dirección de los mismos.

- establecer la relación entre las decisiones en materia financiera, los resultados operativos y el crecimiento de la empresa.

El análisis efectuado revela las diferencias - - existentes entre sectores respecto a sus posibilidades de crecimiento ya sea de forma interna o de forma externa. - Se evidencia como tan solo seis sectores son capaces de aprovechar su estructura de endeudamiento de forma positiva mientras que en el resto ésta no hace sino suponer un freno a su capacidad de expansión.

En cualquier caso el estudio plantea una metodología complementaria, para contribuir a la gestión de recursos de la empresa tanto desde una perspectiva de análisis interno o externo de la misma. Los instrumentos de análisis propuestos permiten conocer la viabilidad financiera de las políticas de inversión y comerciales, detectar la necesidad de cambios en las mismas así como marcar las directrices para el planteamiento de nuevas estrategias.

REFERENCIAS

- CUERVO, A. y FERNANDEZ, A.I.: "La Bolsa, Objetivo Financiero y Crecimiento de la Empresa". Análisis Financiero. Julio, pp. 5-12, 1987
- HAX, A.C. y MAJLUF, N.S.: Strategic Management. An Integrative Perspective. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey, 1984.
- HIGGINS, R.C.: Analysis for Financial Management. Richard D. Irwin. Inc. - Homewood Illinois. 1984.
- HOFER, C. y SCHENDEL, D.: Strategy Formulation: Analytical Concepts" St. Paul: Nest Publishing. 1978.
- KOUTSOYIANNIS, A.: Non-Price Decisions. The Firm in a Modern Context, - - MacMillan Press, 1982.
- PORTER, M.E.: Competitive Advantage: Free press. Nueva York. 1985.
- PORTER, M.E.: Estrategia Competitiva. Técnica para el análisis de los -- Sectores Industriales y de la competencia. Editorial CECSA. México. 1982.
- SALAS FUMAS, V.: "Eficiencia y Equilibrio en la Gestión del Crecimiento Empresarial". Boletín de Estudios Económicos. Deusto. pp. - - 143-170. 1985.
- SALLENEVE, J.P.: La Strategie de l'entreprise face a la concurrence. Editions d'Organisation, 1984.
- SILVESTRE, P.: "La Central de Balances del Banco de España". Revista Española de Financiación y Contabilidad. Vol. 15, n° 49. Enero-Abril. 1986.
- VENTURA, J.: Beneficios, crecimiento y control en el seno de las grandes empresas: Un enfoque estratégico. Tesis Doctoral no publicada Universidad de Oviedo, 1985.
- WOOD, A.: A Theory of Profits. Cambridge University Press. 1975.

DOCUMENTOS DE TRABAJO PUBLICADOS POR LA FACULTAD DE C.C.
ECONOMICAS Y EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO.

TITULO	AUTOR
Analisis del crecimiento sosteni- ble por los distintos secto- res empresariales.	Ana Isabel Fernandez Rafael Garcia Rodriguez Juan Ventura Victoria
Una propuesta para la integra- ción multijurisdiccional del IRPF.	Javier Suarez Pandiello
Las intervenciones estatales en la mineria del carbón en España.	Juan Antonio Vazquez
Una valoración critica del nuevo sistema de financiación autonómi- ca.	Carlos Monasterio Escudero

Doc 001/1988

JUAN A. VAZQUEZ GARCIA.- Las intervenciones estatales en la minería del carbón.

Doc 002/1988

CARLOS MONASTERIO ESCUDERO.- Una valoración crítica del nuevo sistema de financiación autonómica.

Doc 003/1988

ANA ISABEL GARCIA RODRIGUEZ; RAFAEL GARCIA RODRIGUEZ; JUAN VENTURA VICTORIA.- Análisis del crecimiento sostenible por los distintos sectores empresariales.

Doc 004/1988

JAVIER SUAREZ PANDIELLO; Una propuesta para la integración mutijurisdiccional.