

Un análisis de la relación entre creación de valor y variables de marketing en el sector turístico español

por
D. DE LA FUENTE
M^a.D REINA
R. RUFÍN

Departamento de Economía de la Empresa y Contabilidad.
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
UNED

RESUMEN

El objetivo del artículo es investigar la relación entre la expansión comercial en el sector de las empresas turísticas españolas y la creación de valor de las mismas durante el periodo 1997-2000. La expansión comercial es interpretada como variable estratégica del marketing indicadora de la satisfacción de los clientes.

Para realizar este estudio longitudinal se ha seleccionado una muestra estratificada de 1.131 empresas, que ha sido analizada mediante regresión lineal múltiple. En una segunda fase se ha recurrido, como método de análisis confirmatorio, a una técnica de clasificación basada en árboles de regresión al objeto de detectar posibles segmentos de empresas en relación a las variables del estudio. También se ha recurrido al análisis factorial para la formación de una variable multicriterio de control relativa a la situación inicial de las empresas en el periodo considerado.

Palabras clave: creación de valor, marketing estratégico, empresas turísticas, ventas

Clasificación AMS: 62 H15, 62 H20, 62 H30

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios empíricos sobre la creación de valor en la empresa y su relación con las variables de marketing han sido prácticamente inexistentes en el sector turístico –incluso en el caso de aquellas economías, como la española, en las que el peso del sector es importante. Téngase en cuenta a este respecto que, según los resultados del INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2002a), el turismo aportaba a la economía española un 12,1% del PIB en 1999 (uno de los ejercicios contemplados en el presente estudio), cifra que era resultado además de un crecimiento continuo⁽¹⁾ a lo largo del periodo 1996-1999, incrementándose en tan sólo tres años un punto porcentual (era el 11% del PIB en 1996). Por su parte, la suma de efectos directos e indirectos del Turismo sobre el empleo en la Economía Española ascendía en 1996 al 10%.

Las razones de la escasa atención general que merece el sector turístico en relación a su importancia relativa hay que buscarlas probablemente en su propia estructura: un conjunto de actividades inestables e inseguras, con una productividad baja y con dificultades de medición y análisis significativas, tal como demuestran MORA SÁNCHEZ *et al.*, (2000). De ser así, sin embargo, el fenómeno no es exclusivo del sector turístico español, sino que puede hacerse extensivo al ámbito de la Unión Europea, en el que se observa en general la misma situación. También es posible que el abrumador peso relativo de las pequeñas y medianas empresas conviertan al sector turístico en un objeto de estudio escasamente atractivo. Según MULVEY (2001) el 94% de las empresas *turísticas* en la Unión Europea tienen menos de 10 empleados.

Sin embargo, la creación de valor no es sólo el objetivo de los dirigentes de las grandes empresas, sino también de los de las PYMES, que en la mayoría de las empresas son además sus propietarios. Para ellos, del mismo modo que para los altos ejecutivos, la satisfacción de sus necesidades básicas se encuentra ligada a la maximización del valor de la empresa.

(1) De acuerdo con el método empleado por el I.N.E., el crecimiento de la relevancia del turismo en el periodo mencionado se basa en el dinamismo del consumo turístico receptor (con un crecimiento medio anual superior al 12%), mientras que el resto de los componentes de la demanda final turística tendría un comportamiento más acorde con el PIB general de la economía española.

En principio, la *maximización del valor de la empresa* requiere una perspectiva más amplia y más general que la convencional maximización del beneficio (WESTON y COPELAND, 1994; pág. 14). La maximización del valor está sujeta a las restricciones que imponen los legítimos derechos de los diferentes integrantes de la empresa, y además, proporciona varios criterios para valorar el uso de recursos tales como inversiones de capital en planta y equipo. Las decisiones estratégicas y las políticas y tácticas de la empresa (líneas de negocios, tamaño de la empresa, estrategias de producción, política de captación de recursos ajenos, nivel de liquidez), sujetas a las restricciones legales vigentes, afectan tanto a la rentabilidad como al riesgo, y estos dos factores en forma conjunta determinan el valor de la empresa (VOGEL, 2001).

Desde el estricto punto de vista de la función financiera, la creación de valor y su maximización resuelven la contradicción aparente entre los objetivos del responsable financiero y los de los inversores de todo tipo en el patrimonio de la empresa. El objetivo del responsable financiero -que también puede ser compartido por los accionistas con capacidad de control y vocación de continuidad (o, en su caso, los meros propietarios)- es doble: maximizar el valor de la empresa, minimizando al mismo tiempo el coste de capital con el fin último de aumentar la rentabilidad neta de la empresa. Por su parte, el objetivo del inversor medio, que no tiene vocación de continuidad ni capacidad de control sobre la empresa, consistirá en maximizar el valor de la empresa para incrementar el valor de su propio patrimonio, maximizando simultáneamente el coste de capital empresarial para aumentar así su rentabilidad líquida.

Por lo tanto, existe una contradicción entre el objetivo del coste de capital para inversores y administradores financieros. Pero existe un punto de reconciliación en el objetivo de maximización del valor de la empresa. De ahí que la creación de valor, o lo que es lo mismo, la maximización del valor, sea también considerado como el objetivo último de la empresa, pues se trata de un objetivo que satisface los intereses de todos los grupos que conforman la organización:

- Los *clientes* de la empresa se verán satisfechos con la política de creación de valor, ya que para cumplir este objetivo habrá que maximizar las ventas, lo que se consigue, hipotéticamente, con una oferta dirigida a la satisfacción del consumidor a un precio razonable.
- Los propietarios estarán interesados en obtener la máxima rentabilidad por su inversión.
- Los directivos no propietarios saben que son asalariados y que su remuneración suele estar en función de los resultados, y que si no alcanzan un

mínimo podrán ser despedidos. Saben también que, aumentando el tamaño de la empresa y su rentabilidad, aumentará su propio prestigio.

- Para los acreedores, no cabe duda de que, maximizando el valor de la empresa, verán reforzadas sus garantías y, en definitiva, se están defendiendo sus intereses.
- Por último, el Estado como grupo de interés relacionado con la empresa, también se verá satisfecho con este objetivo, puesto que la recaudación a través de impuestos será mayor.

Es el primer punto de los reseñados –es decir, el relativo a los clientes y su satisfacción, expresada en el crecimiento de las ventas, como factores de influencia en la creación de valor- el que nos ha interesado investigar a través de las posibles relaciones entre los valores observados de la creación de valor y las tasas de crecimiento acumulado registradas en diversas variables comerciales de las empresas pertenecientes al sector turístico español durante el periodo 1997-2000. Este es el *objetivo de la presente investigación*.

Para ello hemos utilizado -además de las técnicas habituales de regresión múltiple- métodos de clasificación basados en *árboles de regresión*, utilizados en Marketing desde la década de los sesenta, con el fin de comprobar no solamente las posibles relaciones estadísticas entre la creación de valor y la expansión comercial, sino también los posibles *segmentos* que se pueden detectar en el colectivo analizado en función de dichas variables, con el fin de poder ofrecer una interpretación sólida de los resultados basada en el análisis multivariante.

También se ha utilizado el análisis factorial de componentes principales para incluir como posible variable explicativa una variable “multicriterio” adicional formada por algunas variables independientes representativas de la situación inicial de la empresa, junto a un conjunto de posibles variables explicativas de carácter comercial, patrimonial y financiero, también referidas a la situación inicial. Dado que las variables comerciales del estudio miden un proceso evolutivo –la expansión comercial- registrado a lo largo de cierto periodo, es de esperar también alguna influencia explicativa en las variables representativas de la situación de las empresas en el primer ejercicio del periodo considerado.

2. UNIVERSO Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

Las empresas analizadas pertenecen a un sector económico definido por un *conjunto de actividades* cuya lista en términos CNAE, de acuerdo con la selección y clasificación utilizada en la metodología del INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2002b) para la elaboración de la Cuenta Satélite del Turismo en España, es la siguiente:

551. Hoteles

552. Campings

553. Restaurantes

6023. Otros tipos de transporte discrecional de viajeros

6330. Agencias de viajes

7110. Alquiler de automóviles

9233. Ferias y parques de atracciones

93041. Actividades termales y balnearios

Una idea aproximada del número total de empresas que en el periodo objeto del presente estudio formaban parte del sector puede ser obtenido del I.N.E., a través del DIRCE (Directorio Central de Empresas). No obstante, dicha fuente informa de las cifras totales de empresas dedicadas sólo a algunas de las actividades mencionadas(2), tal como se muestra en la Tabla 1. Es conveniente tener en cuenta que las actividades de Alojamiento y Restauración suponen más del 60% del consumo de productos turísticos por parte del público (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, 2002a).

Tabla 1

NÚMERO TOTAL DE EMPRESAS SEGÚN EL DIRCE

<i>CNAE</i>	<i>Actividad</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>
551	Hoteles	10.593	10.772
552	Campings	4.433	5.100
553	Restaurantes	49.051	50.400
633	Agencias de viajes	5.343	5.748
711	Alquiler de automóviles	2.584	5.343

En todo caso, el *universo poblacional* viene acotado, en los estudios longitudinales sobre variables acumulativas (creación de valor y crecimiento comercial, respectivamente, en la presente investigación) por la *supervivencia de la*

(2) Las actividades 6023 (Otros tipos de transporte discrecional de viajeros), 9233 (Actividades de ferias y parques de atracciones) y 93041 (Actividades termales y balnearios) son actividades mezcladas con otras que no se pueden considerar ligadas exclusivamente al turismo, por lo que resulta difícil encontrar fuentes estadísticas alternativas donde se encuentren separadas.

empresa durante el periodo de observación. En el caso analizado, el período de supervivencia de las empresas abarcaba los cuatro años que van de 1997 a 2000.

La *fuerza de datos* utilizada fue el Registro Mercantil. Por tanto, las *empresas potencialmente observables* eran aquellas que, además de pertenecer a algunas de las actividades económicas que delimitan el sector económico estudiado, habían cumplido con la obligación de presentar sus cuentas anuales en el Registro. Más precisamente, esta restricción general llevaba a considerar como posibles integrantes de la muestra sólo a aquellas que aportaron al Registro Mercantil *todas y cada una de las partidas contables* necesarias para el cálculo de las variables objeto de observación durante *todos y cada uno de los cuatro ejercicios* del periodo estudiado, tanto en el Balance como en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias.

Además de los requisitos anteriores, derivados de la naturaleza de las variables a observar, se fijó como requisito adicional la representación en la muestra, hasta donde fuera posible, de todas las actividades del sector en términos de CNAE y de todos los tamaños empresariales existentes en la base de datos del Registro Mercantil. Esto último venía especialmente indicado dadas las posibles relaciones que *a priori* podrían suponerse entre el crecimiento comercial de las empresas y su tamaño inicial, aspecto éste que también se pretendía someter a observación. La estratificación del *tamaño de las empresas* tuvo los siguientes estados, medido en términos de *cifras de negocios* en euros:

Talla 1: menos de 1 millón de euros de la cifra de negocios

Talla 2: igual o más de 1 millón y menos de 7 millones de cifra de negocios

Talla 3: igual o más de 7 millones y menos de 40 millones de cifra de negocios

Talla 4: igual o más de 40 millones y menos de 100 millones de cifra de negocios

Talla 5: igual o más de 100 millones de euros de cifra de negocios

Estos tramos son los elegidos por la Central de Balances del Banco de España para la publicación periódica de sus análisis por sectores de empresas no financieras(3).

Para la aplicación de los requisitos fijados se siguió por tanto un *procedimiento de muestreo* estratificado, mediante la selección aleatoria dentro de cada estrato poblacional (delimitado por un determinado CNAE y un determinado tamaño) de las empresas integrantes de la muestra final entre todas aquellas que cumplieran los requisitos de supervivencia en la forma expresada más arriba: presentación de todas y cada una de las partidas contables del Balance y Cuenta de Pérdidas y Ganancias necesarias para la observación durante todos y cada uno de los cuatro

(3) <http://www.bde.es/rse/Espanol.htm>

años del estudio. En el caso de algunos estratos, correspondientes a las empresas de mayor tamaño (talla 5 del Banco de España), el número de empresas que cumplían los requisitos fijados era muy pequeño, por lo que se decidió incluir a todas ellas en la muestra.

Esta forma de proceder dio como resultado una primera muestra de 1.284 empresas, de la que se eliminaron, tras un análisis detallado de sus partidas contables, aquellas empresas con comportamientos extraños a lo largo del periodo considerado. Así, el hecho de que una empresa presentara partidas de activo del mismo orden de magnitud a lo largo de los cuatro años considerados, con crecimientos en las mismas sin valores extremos, pero que sin embargo registrara un crecimiento del más del 2.500% en el valor de las ventas entre el primero y el segundo ejercicio, proyectaba sus ratios de solvencia y liquidez hacia valores infinitos impidiendo la continuación de los cálculos. Este tipo de comportamientos anómalos, debidos presumiblemente a incoherencias en las unidades monetarias en algunos campos del Registro Mercantil, o simplemente a errores de registro, obligaron a descartar técnicamente a 153 empresas de la muestra inicial.

Las 1.131 empresas de la muestra finalmente resultante figuran en la Tabla 2, distribuidas por estratos (actividad – tamaño).

Tabla 2
NÚMERO DE EMPRESAS DE LA MUESTRA POR ESTRATOS
(ACTIVIDAD–TAMAÑO)

<i>CNAE</i>	<i>Actividad</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>Total</i>
551	Hoteles	95	164	23	2	2	286
552	Camping	44	22	4			70
553	Restaurantes	165	110	13	1		289
6023	Otros tipos de transporte discrecional de viajeros	54	19	2	1		76
6330	Agencias de viajes	111	100	24	10	14	259
711	Alquiler de automóviles	74	34	11	2	1	122
9233	Ferias y parques de atracciones	7	11	2	2		22
93041	Actividades termales y balnearios	3	4				7
Total		553	464	79	18	17	1.131

Para poder apreciar la representatividad de esta muestra hay que tener en cuenta que, para los años 1997 a 2000, el número de empresas utilizadas por la Central de Balances del Banco de España en aquellas actividades en las que se puede establecer la comparación con las actividades utilizadas en esta

investigación es similar –y, en ciertos epígrafes de actividad o ciertas tallas, inferior– al número de empresas de nuestra muestra; con la excepción del estrato de tamaño más pequeño (menos de 1 millón de euros de cifra de negocios) en ciertas actividades, lo cual es debido al requisito de supervivencia en sentido fuerte aplicado en nuestro estudio.

Así, el caso de la talla 1 de la actividad 553 (restaurantes) es el más ilustrativo de aquellos estratos en los que las empresas, muy inestables o inseguras, aparecen y desaparecen del mercado en periodos de tiempo muy cortos (MORA SÁNCHEZ *et al.*, 2000) o simplemente cambian su razón social y por tanto su filiación en el Registro Mercantil. Sin embargo, dada la naturaleza de las variables a observar estos fenómenos, y las empresas involucradas, pueden considerarse poco relevantes, dado que difícilmente puede hablarse de creación de valor o de crecimiento comercial en aquellas unidades de producción sin apenas continuidad en el mercado.

3. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Variables representativas de la creación de valor

El interés de la literatura económica por lograr una medida de la generación de valor para sus propietarios no es nuevo. En la década de los años cincuenta y sesenta se desarrolló una sistemática precisa y rigurosa para la medición del valor. Después del trabajo pionero de SAVAGE (1954), los profesores de la Harvard Business School, PRATT, RAIFFA y SCHLAIFER (1964), propusieron una teoría completa de valoración de acontecimientos futuros inciertos, conocida como “Teoría de la Decisión”. Más recientemente, son varios los indicadores creados para cuantificar directamente la creación de valor, sintetizados por RYAN y TRAHAN (1997) y MYERS (1997) en los siguientes:

- El EVA (siglas de *Economic Value Added*), popularizado por la compañía *Stern Stewart & Co*(4). En España se utilizan las expresiones VAG (valor anual generado), VEA (valor económico añadido), VEG (valor económico generado) y VEC (valor económico creado).
- El Valor de mercado añadido o MVA (*Market Value Added*).
- El CFROI (*cash flow return on investment*), o rentabilidad del flujo de fondos sobre la inversión sin tener en cuenta la inflación. Esta medida fue creada por la compañía *Boston Consulting Group*(5).

(4) <http://www.sternstewart.com>.

(5) <http://www.bcg.com>

- El TSR (*Total Shareholder Return*) o rentabilidad del accionista y el TBR (*Total Business Return*) o rentabilidad del accionista en divisiones de empresas. Estos dos parámetros son también obra de la compañía *Boston Consulting Group*.

- El CVA o Cash Value Added.

- El Beneficio económico.

El EVA –y su extensión a un periodo formado por varios ejercicios: el MVA– resulta ser el método más adecuado, a nuestro entender y a pesar de sus limitaciones, para la valoración de la muestra de un sector como el turístico en el que las pequeñas y medianas empresas de propiedad no accionarial y el desconocimiento por tanto de los dividendos reales repartidos son las notas características. Fue ideado por Stern Stewart & Co. en 1982, aunque el interés por este método de valoración, de acuerdo con KUDLA y ARENDT (2000) y TULLY (1993), empieza en 1993 con un artículo en la revista *Fortune*. No obstante, las primeras referencias bibliográficas se encuentran en el libro de ALFRED RAPPAPORT (1986).

De acuerdo con su creador, la utilización del EVA como medida de la “performance” vincula a todas las decisiones en la empresa a un objetivo común: maximizar la riqueza del propietario (STEWART, 1994). Se trata de una variante del Beneficio Económico(6) ya que mide la creación de valor a partir de la diferencia entre las ganancias contables y el coste de los capitales invertidos para generar esa ganancia (incluido el coste de oportunidad de los recursos propios). En realidad, representa el ingreso residual que queda después de que los inversores (incluidos los accionistas) obtengan el rendimiento que les compensa del riesgo en que han incurrido.

Las expresiones que permiten calcular la creación de valor a partir del EVA son las siguientes:

1. Fórmula clásica

$$EVA_t = NOPAT_t - (D_{t-1} + E_{t-1}) \cdot WACC$$

donde

$NOPAT_t$ = Beneficio neto antes de intereses y después de impuestos en el año t

D_{t-1} = Valor de las deudas en el año $t - 1$

E_{t-1} = Valor de los recursos propios en el año $t - 1$

$WACC$ = Coste medio ponderado de capital

2. Variante de la fórmula clásica

$$EVA_t = \left(\frac{NOPAT_t}{D_{t-1} + E_{t-1}} - WACC \right) \cdot (D_{t-1} + E_{t-1})$$

Los problemas más importantes surgen a la hora de definir las variables que definen el EVA: Beneficio neto antes de intereses e impuestos (NOPAT), el Capital utilizado y el coste medio de capital (WACC), sobre todo en lo que respecta al coste de los recursos propios. Existen diferentes alternativas para estimar estos parámetros.

a) Ajustes contables para calcular el NOPAT

La idea de estos ajustes es que se pueda transformar el beneficio contable en beneficio económico. STEWART (1994) señala hasta 164 clases de ajustes que se realizan en función de las características específicas de la empresa y de la industria o el sector al que pertenece. Los ajustes más habituales, según YOUNG (1999), son los siguientes: gastos en investigación y desarrollo (I+D), que deben ser capitalizados y amortizados una vez que el proyecto que genera esos gastos obtenga beneficios; gastos de arrendamiento a largo plazo; impuestos diferidos o pagados en plazos; provisiones para clientes de dudoso cobro; fondo de comercio.

En la práctica, y ante la dificultad y el coste de realizar algunos de estos ajustes, se realizan muy pocos. A este respecto WEABER (2001) señala que la media no llega a 20, con un rango que oscila entre un mínimo de 7 ajustes y un máximo de 34, mientras que YOUNG (1999) afirma que la media es de 6 ajustes. Otros autores, como MCKENZIE y SCHILLING (1998), señalan que realizar muchos ajustes hace que el EVA pierda gran parte de su fuerza y utilidad.

b) Cálculo del Capital utilizado

Las alternativas que se presentan para obtener esta variables son diversas: valorar el capital a precio de mercado, o por el contrario, utilizar el precio de adquisición, o bien, estimar la media de utilización de estas fuentes a lo largo del periodo. En cuanto al activo se puede optar por tomar el activo total o el activo neto, es decir, el activo total menos la financiación automática⁽⁷⁾, y finalmente, decidir si se va a incluir el valor de los activos intangibles.

(6) El Beneficio Económico tiene su origen en la década de los 20 cuando empezó a aplicarlo la compañía General Motors. No obstante, fue en los años 50, tras ser aplicado por General Electric cuando fue conocido como tal.

(7) La financiación sin coste que aportan los proveedores, la Seguridad Social y la Hacienda Pública.

c) Estimación del coste medio de capital

Recordemos la expresión que permite estimar este coste:

$$WACC = \frac{E \cdot k_e + D \cdot k_d \cdot (1 - T)}{E + D}$$

donde:

E = Valor de los recursos propios

k_e = Rentabilidad exigida a los recursos propios

D = Valor de la deuda

k_d = Coste de la deuda

T = Tipo impositivo

El problema habitual en el cálculo del coste de capital procede de la estimación de la componente que corresponde al coste de los recursos propios (k_e). La inclusión de este coste en el coste medio de capital permite incluir el factor de riesgo que se desprende de la estructura financiera de la empresa y del sector en el que actúa. Habitualmente se utilizan dos medidas de este coste: la una procede del modelo CAPM y la otra se obtiene a partir del cálculo de la rentabilidad financiera.

En el caso de la primera se asume implícitamente que el coste de los recursos propios es una tasa de interés libre de riesgo más una prima que el inversor exige por asumir el riesgo de mercado ponderada por la sensibilidad que el riesgo de la empresa tiene ante el riesgo sistemático o de mercado (la llamada beta). Existen, no obstante, algunas críticas (PAULO, 2002; FAMA y FRENCH, 1992) a la utilización de este modelo para estimar el coste de capital. La mayoría de ellas se basan en la hipótesis del mercado eficiente que subyace en este modelo y que no la hace muy apropiada para efectuar valoraciones.

La otra medida del coste de capital se obtiene por división del Beneficio neto entre el valor contable de los recursos propios. Esta medida puede utilizarse como coste de capital porque, en realidad, constituye el coste de oportunidad que los accionistas soportan por no poder movilizar sus aportaciones en otras inversiones. Además, es muy apropiada cuando no se dispone de datos relativos a la cotización de los títulos en el mercado o de la distribución de dividendos. Los problemas que presenta están vinculados a las limitaciones del Beneficio Neto y a la falta de actualización contable de los recursos propios(8).

(8) A pesar de sus limitaciones es mucho más apropiada que el Beneficio Económico o cociente entre el Beneficio antes de intereses e impuestos y el valor de los activos, que no tiene en cuenta ni el riesgo ni el coste de capital de la empresa.

Algunos autores han llegado a proponer el método de medición aportado por el EVA como una aproximación al Valor Actualizado Neto de un proyecto (ABDEEN y HAIGHT, 2002). Por ejemplo, en un proceso de fusión o de adquisición, el EVA puede responder a la pregunta de si esa compra va a suponer un aumento de la riqueza de los propietarios en un futuro no lejano.

Incluso, en algunas empresas, tales como empresas con altos crecimientos y beneficios de muy dudosa estabilidad, como ocurre frecuentemente en el sector turístico objeto de nuestro estudio, esta medida puede ser una buena alternativa al descuento de flujos de fondos, sobre todo si, tal como señala DAMODARAN (1998), existe un compromiso por parte de los administradores de maximizar el valor. Otra de las ventajas del EVA cuando se utiliza como herramienta en la toma de decisiones es que permite una administración óptima de los activos, como muestra MCCLENAHEN (1998) en el caso de las estrategias de la compañía Coca-Cola.

Por su parte, el MVA es la diferencia entre el valor de mercado de las acciones y su valor contable. Pero, y esto es lo importante para nuestro estudio, también se puede obtener, según demuestra FERNÁNDEZ (1999), a partir de *la actualización del EVA de los distintos ejercicios*, cálculo que hemos utilizado para medir la creación de valor por las empresas de la muestra en los cuatro años del periodo considerado a fin de posteriormente observar posibles interrelaciones con las variables comerciales. Se trata por tanto de una variable acumulativa:

$$MVA = \sum_{j=1}^{\infty} EVA_j \cdot (1 + WACC)^{-j}$$

Esta medida se complementa muy bien con el EVA puesto que supera una de sus grandes limitaciones: no tiene en cuenta las previsiones futuras al estar referenciado a un único momento temporal. De hecho, INÍGUEZ y POVEDA (2001) sostienen que la verdadera medida de la creación del valor se obtiene a través del MVA, siendo el EVA su instrumento operativo.

3.2. Variables comerciales

Dada la información disponible de las empresas, es decir, los Estados Contables publicados en el Registro Mercantil, hemos medido el desarrollo comercial de dichas empresas, a lo largo del periodo considerado, a través del crecimiento acumulado de las siguientes variables:

- Ventas
- Ingresos de Explotación
- Valor Añadido

El crecimiento acumulado de estas variables comerciales completa el conjunto de variables objetivo del estudio (que aparecen en la Tabla 3), entre las cuales hemos procedido a investigar las posibles relaciones de interdependencia. Se trata evidentemente de medidas indirectas e incompletas de la satisfacción del consumidor desde el punto de vista del Marketing, pero relevantes desde el punto de vista estratégico, ya que son indicativas normalmente de la expansión comercial de la empresa y frecuentemente del incremento de su cuota de mercado. Su interrelación con la creación de valor puede aportar aún un mayor valor estratégico a las variables seleccionadas.

Tabla 3
VARIABLES OBJETIVO DEL ESTUDIO

<i>Denominación</i>	<i>Formulación o partidas consideradas en los Estados Contables</i>	<i>Identificación</i>
"Market Value Added" (Creación de Valor)	$MVA = \sum_{j=1}^{\infty} EVA_j \cdot (1 + WACC)^{-j}$	MVA
Tasa de Crecimiento Acumulado de Las Ventas	Cifra neta de negocios (partida 401000)	VTAS
Tasa de Crecimiento Acumulado de Ingresos de Explotación	Cifra de Negocios + Otros Ingresos de explotación (VTAS – 401029 ó 404000: ver texto)	INEX
Tasa de Crecimiento Acumulado del Valor Añadido	Ingresos de Explotación – Consumos de Explotación – Otros gastos de Explotación (INEX – 306000 – 301009 ó 302000: ver texto)	VA

La variable "MVA" (creación de valor en el periodo observado) de la Tabla 3 está medida en euros, mientras que todas las tasas de crecimiento acumulado de las variables comerciales han sido expresadas en tantos por uno.

Los datos de las series históricas empleadas para calcular las tasas de crecimiento en las variables comerciales han sido *deflactados* tomando como base el año 1997. De esta forma se elimina el efecto de la inflación acumulada del periodo, que para el considerado (1997-2000) supuso más del 8%, permitiendo así un tratamiento homogéneo al de la creación de valor medida a través del MVA. Esta variable, debido al método de cálculo implícito en su definición, descuenta automáticamente todos los flujos al momento inicial, es decir, al ejercicio 1997.

En la lectura de los datos del Registro Mercantil se han tenido en cuenta las diferencias que, sobre todo en el Estado de Pérdidas y Ganancias, existen entre las

partidas del Balance Abreviado y del Balance Normal. En todo caso, la partida que discrimina ambos tipos de balance es la 401009 "Ingresos de explotación", la cual sólo existe en el Balance Abreviado, en cuyo caso ha de tener forzosamente algún saldo. Aquellas empresas –realmente un número prácticamente no significativo– que presentaban Balance Abreviado pero sin embargo no tenían saldo en la cuenta 401009 en alguno de los cuatro años considerados han sido descartadas automáticamente del estudio.

Las definiciones contables de las variables comerciales han sido tomadas a partir de las utilizadas tanto por la Central de Balances del Banco de España, como de la base de datos de la Comunidad Europea denominada(9) "Proyecto Bach".

3.3. Variables representativas de la situación inicial de las empresas

Las variables representativas de la evolución comercial han sido completadas por una serie de *variables independientes* representativas de la *situación de partida* de cada empresa en el primer ejercicio del periodo considerado, esto es, en 1997. Estas variables, que aparecen en la Tabla 4, son de índole comercial (ventas, ingresos de explotación y valor añadido durante el ejercicio 1997), patrimonial (activo total neto; fondos propios) o financiero (ratios de solvencia, liquidez, autonomía, rentabilidad económica y rentabilidad financiera). Para las definiciones de estas últimas, es decir, de las calculadas mediante ratios, se han tomado las habitualmente encontradas en la literatura contable y financiera.

Estas variables son, a nuestro juicio, imprescindibles para la cabal comprensión del fenómeno estudiado, pues dado que las variables de marketing en el estudio miden procesos evolutivos en la empresa durante el periodo considerado es de esperar que dichas variables estén sujetas no sólo a cierta interdependencia con la creación de valor, como se trata de establecer en primer término, sino también a la influencia de las condiciones iniciales de cada empresa en el primer ejercicio del periodo considerado. En el caso del sector analizado, al razonamiento general apuntado se añaden las consecuencias de la intensa heterogeneidad propia de las empresas y actividades del mismo (MORA SÁNCHEZ, 2001). Por tanto, con el fin de distinguir la influencia respectiva de ambos aspectos –interdependencia entre creación de valor y expansión comercial, por un lado, y situación inicial, por otro– se ha considerado imprescindible incluir las variables independientes iniciales (referidas al ejercicio 1997).

(9) COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENES : BACH. *La Banque de Données Harmonisées sur les Comptes d'Entreprises*. Doc. II/1990/94 de la Direction Générale des Affaires Économiques et Financières (DG II).

http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/bachdatabase/bachdatabase_contents_en.htm

Tabla 4**VARIABLES INDEPENDIENTES REPRESENTATIVAS DE LA SITUACIÓN INICIAL**

<i>Denominación</i>	<i>Formulación (partidas de los Estados Contables en el Registro Mercantil)</i>	<i>Identificación</i>
<i>1) Variables comerciales</i>		
Ventas	Cifra neta de negocios (partida 401000)	VTAS_T1
Ingresos de Explotación	Cifra de Negocios + Otros Ingresos de explotación (VTAS – 401029 ó 404000: ver texto)	INEX_T1
Valor Añadido	Ingresos de Explotación – Consumos de Explotación – Otros gastos de Explotación (INEX – 306000 – 301009 ó 302000: ver texto)	VA_T1
<i>2) Variables patrimoniales</i>		
Activo Total Neto	Total General del Activo (partida 100000)	ACT_T1
Fondos Propios	Total Fondos propios (partida 210000)	FP_T1
<i>3) Variables mixtas</i>		
Variable Multicriterio (componente resultante de análisis factorial)	Variables utilizadas en el análisis factorial: VTAS_T1, INEX_T1, VA_T1, ACT_T1, FP_T1	REGR
<i>4) Variables financieras (ratios)</i>		
Liquidez	Activos financieros corrientes / Exigible a corto plazo (140000 – 142000)/(250000 – 260000)	LIQ_T1
Solvencia	Activo Circulante / Pasivo Circulante 140000/(250000 – 260000)	SOL_T1
Autonomía financiera	Capital Propio / Pasivo Total (210000 + 220000)/(230000 + 240000 + 250000 + 260000)	AF_T1
Rentabilidad financiera	Beneficio líquido / Capital Propio (306900 – 406900)/FP	RF_T1
Rentabilidad económica	Beneficio de explotación/ Activo Total (VA – 303000 – 304000 – 305000)/ACT	RE_T1

También se ha estimado, mediante la aplicación del análisis factorial de componentes principales, un *indicador multicriterio* formado por las variables puramente contables (es decir, excluidas las obtenidas mediante ratios) en el primer año del periodo considerado: activo total neto, fondos propios, cifra de negocios, ingresos de explotación y valor añadido.

En la Tabla 5 aparece la matriz de componentes (componente 1) y la correlación con cada una de las variables que intervienen en la formación de la variable multicriterio en la muestra total. En las “comunalidades” se ofrece el % que explica

la componente de cada una de las variables para el periodo de partida, también en la muestra total. En la Tabla 6 se aporta la cifra de varianza total explicada.

Tabla 5

MATRIZ DE COMPONENTES Y COMUNALIDADES DEL ANÁLISIS FACTORIAL

<i>Comunalidades</i>		<i>Matriz de componentes</i>	
<i>Extracción</i>		<i>Componente</i>	
		<i>1</i>	
VTAS	.771	VTAS	.878
ACT_T1	.774	ACT_T1	.880
FP_T1	.624	FP_T1	.790
INEX_T1	.775	INEX_T1	.880
VA_T1	.793	VA_T1	.891

Tabla 6

% DE VARIANZA EXPLICADA POR LA VARIABLE MULTICRITERIO

<i>Colectivos</i>	<i>Actividad</i>	<i>% de la varianza explicada</i>
Muestra total		74,747
551	Hoteles	86,285
552	Camping	87,860
553	Restaurantes	67,851
6023	Transporte discrecional de viajeros por carretera	83,265
6330	Agencias de viajes	85,240
7110	Alquiler de automóviles	81,083
9233	Ferias y parques de atracciones	92,264
93041	Actividades termales y balnearios	92,055
Talla 1	Hasta un millón de euros de cifra de negocios	55,369
Talla 2	De 1 millón a 7 millones	67,988
Talla 3	De 7 millones a 40 millones	57,075
Talla 4 y 5	40 millones en adelante	62,020

4. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Para el análisis en la muestra seleccionada de la relación de dependencia de la variable MVA (creación de valor) con respecto a las variables de marketing

representativas del desarrollo comercial (tasas anuales de crecimiento de ventas, de ingresos de explotación y de valor añadido) se ha utilizado la regresión lineal múltiple mediante mínimos cuadrados ordinarios.

También se ha aplicado el mismo tipo de análisis de regresión a las posibles relaciones entre las variables de interés (creación de valor, tasas acumuladas de crecimiento de ventas, de ingresos de explotación y de valor añadido) y las variables de control representativas de la situación inicial (ejercicio de 1997) de las empresas, tanto de carácter patrimonial (fondos propios, activo neto), como comercial (ventas, ingresos de explotación y valor añadido) y financiero (ratios de liquidez, solvencia, autonomía financiera y rentabilidades).

Para completar la investigación, se ha empleado, a modo de análisis confirmatorio, la técnica de clasificación basada en árboles de regresión conocida como C.H.A.I.D. (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*).

4.1. Métodos de clasificación basados en árboles de regresión

Recibe el nombre de árbol de regresión (*tree*) la clasificación de un conjunto de entes mediante la formación, utilizando cierto algoritmo, de una familia de grupos (*clusters*) de dichos entes de forma tal que dos cualesquiera de los grupos formados sean disjuntos, o bien uno incluya al otro (HARTIGAN, 1975).

En el ámbito del Marketing, los métodos de clasificación basados en árboles de regresión fueron propuestos por primera vez a comienzos de la década de los sesenta (más concretamente en las áreas del marketing estratégico, la segmentación de mercados y la investigación comercial) por MORGAN Y SONQUIST (1963), quienes introdujeron su técnica de detección automática de interacciones (A.I.D.), desarrollada en la Universidad de Michigan. Básicamente, el método trataba de identificar una variable dependiente esencial en el problema analizado para a continuación proceder a la clasificación de los individuos o marcas de un mercado o producto mediante la información suministrada por otras variables demográficas o de consumo.

Los objetivos de este tipo de métodos de clasificación y segmentación son fundamentalmente los siguientes (O'BRIEN y DURFEE, 1994): 1) dar cuenta del mayor número posible de influencias e interacciones entre las diferentes variables, 2) establecer prioridades entre las variables, 3) incluir relaciones no-lineales, 4) centrar el análisis en cierta variable dependiente relevante, y 5) conseguir la formación de segmentos homogéneos.

En comparación con las técnicas clásicas, los métodos de clasificación basados en árboles de regresión resultan ser procedimientos no paramétricos alternativos a

los análisis de regresión lineal. Es decir, se aplica cuando se debe “explicar” una variable Y en función de un conjunto de variables explicativas $X_1, X_2, \dots, X_p$. Interesa, en todo caso, conocer cuáles son las variables X que mejor explican o predicen Y , y cuál es la relación, entendiendo el término “relación” en un sentido amplio, que las liga. En las técnicas clásicas la relación se expresa mediante una ecuación, mientras que en el presente método se expresa mediante un árbol de regresión. Los árboles de regresión son también útiles para hacer frente a valores atípicos de las variables analizadas (ARMSTRONG y ANDRESS, 1970).

Se trata por tanto de una categoría de técnicas para el análisis exploratorio de los datos, especialmente adaptadas para el examen de un conjunto amplio de posibles grupos existentes en una muestra sin necesidad de imponer restricciones paramétricas “a priori”. Ello facilita la detección de estructuras no previstas ni anticipadas en el conjunto de datos obtenidos, función que, como se observa más adelante, se revela especialmente útil en la presente investigación.

Se puede decir que la aplicación de los métodos de clasificación basados en árboles de regresión está dirigida a la resolución de problemas a medio camino entre la pura clasificación de diversos entes y el análisis de grupos (“clustering”); objetivo con entidad propia que ya fue detectado hace tiempo (GNANADESIKAN, 1977). Se trata de problemas que no pueden considerarse “de clasificación” de los entes puesto que no se conoce por anticipado cuáles son las posibles clases, pero tampoco se trata de problemas de *clustering* puesto que existen medidas tanto de respuesta entre variables como de covarianza.

Con el empleo de las técnicas de análisis “cluster”, por ejemplo, se trata de investigar de forma exploratoria cómo los entes (empresas, consumidores de cierto mercado o producto, etc.) se agrupan de forma más o menos espontánea tomando como base cierto número de características o variables (variables comerciales o financieras, demográficas, de consumo, etc.), y acto seguido se verifica si los grupos formados difieren unos de otros de acuerdo con cierta variable (por ejemplo, la creación de valor de las empresas o la frecuencia de compra de los consumidores). El inconveniente de este procedimiento es que en muchos problemas investigados, los grupos formados pueden no diferir de acuerdo con variable alguna, mientras que en el análisis clasificatorio basado en árboles de regresión se tiene la certeza desde el comienzo de que los grupos diferirán en el comportamiento de sus miembros de acuerdo con alguna variable (O'BRIEN y DURFEE, 1994)

Un árbol de regresión segmenta las observaciones de la muestra con el fin de encontrar subgrupos de empresas (*segmentos*) con un comportamiento más homogéneo que el que ofrece la totalidad de la misma. A su vez, ha de existir cierta heterogeneidad entre los diferentes subgrupos, que puede manifestarse de dos

maneras: a) en la estructura de la media estadística de alguna variable característica de los entes de la muestra o b) en la estructura de la covarianza. La aplicación de los árboles de regresión debe determinar si existen subgrupos de individuos o entes, definidos por valores comunes de la covarianza, que se comportan de forma distintiva con respecto a las variables de interés (SEGAL, 1992). La interpretación resulta más sencilla y aporta mucha más información que los modelos de regresión lineal y análisis discriminante, si bien es conveniente que las muestras sean lo suficientemente grandes para que se puedan subdividir rápidamente pero evitando la creación de subgrupos con pocos individuos.

Cada árbol se compone de nodos que son el resultado del análisis y su segmentación correspondiente. Los nodos pueden ser terminales (a ese nodo no le sigue ningún otro nodo) o interiores (a ese nodo le siguen otros nodos). En cada nodo interior se selecciona la “mejor variable”: la que nos proporciona más información sobre Y. Si la variable es continua se examinan todos los posibles cortes y si la variable es categórica se examinan todas las posibles agrupaciones de sus categorías.

El criterio para seleccionar variables y cortes (particiones) óptimos será el de maximizar un estadístico de asociación, como por ejemplo el criterio de CHI-cuadrado. Cualquier otra medida perteneciente a la categoría de análisis bivalente para dos variables categóricas vale para este propósito: medidas de predicción, de reducción de incertidumbre, etc. Así, el primer método clasificatorio basado en árboles de regresión (A.I.D.) –propuesto inicialmente por SONQUIST y MORGAN (1964), mejorado por SONQUIST *et al.* (1971) y rediseñado con el nombre de T.H.A.I.D. por MESSENGER y MANDELL (1972) y MORGAN y MESSENGER (1973) con el fin de incluir el tratamiento de variables dependientes nominales– recurría a la maximización de las sumas cuadráticas intergrupales en cada partición para obtener árboles de regresión binarios, es decir, con dos ramas (segmentos) desde cada nodo.

Por su parte, otro método basado en árboles de regresión conocido como C.H.A.I.D. (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*), que fue desarrollado a mitad de los setenta por KASS (1975) y ampliamente difundido en el área del Marketing por PERREAULT y BARKSDALE (1980) y posteriormente desarrollado como módulo del paquete de software estadístico SPSS por MAGIDSON (1994), utiliza la distribución CHI-cuadrado para seleccionar las variables para realizar la partición de cada nodo, tratando así de resolver el problema de las fluctuaciones presentes en la muestra observada. Además, el método C.H.A.I.D., a diferencia de los dos anteriores, permite realizar particiones en n-tuplas de cada nodo, no solamente binarias. Esta característica ha favorecido su empleo intensivo en el campo específico de la segmentación de mercados, bien en solitario o asociado a

otros tipos de técnicas propias del Marketing, como las escalas verbales de probabilidad (RIQUIER y LUXTON, 1997).

Un cuarto método es el desarrollado por BREIMAN *et al.* (1984) y conocido como C.A.R.T. (*Classification and Regression Trees*) a partir del método T.H.A.I.D. y de la realización de particiones binarias en los nodos. La principal diferencia con respecto a los ya expuestos es la inclusión en él de procedimientos concretos para seleccionar el tamaño óptimo de cada árbol y la posibilidad de estimar probabilidades de error en las clasificaciones resultantes. Además, mientras que los otros métodos incluyen diferentes reglas en su algoritmo a fin de detener el crecimiento de cada árbol, el método C.A.R.T. desarrolla expresamente árboles sobredimensionados a partir de los datos de la muestra para posteriormente, mediante la aplicación de procedimientos de minimización de ciertas medidas indicadoras de la complejidad resultante, decidir qué ramas del árbol han de ser "podadas". Finalmente, CLARK y PREGIBON (1993) son autores de un quinto método, denominado T.R.E.E. y similar al anterior en cuanto que produce divisiones binarias de los nodos, pero basado en funciones de probabilidad para seleccionar las mejores particiones.

El conjunto de particiones para realizar la división en subgrupos en cualquier método basado en árboles de regresión ha de cumplir deseablemente tres condiciones (BREIMAN y FRIEDMAN, 1988): 1) ha de poseer cierto grado "a priori" de sustantividad o realidad, 2) ha de ser suficientemente generalizable a los entes componentes de la muestra y 3) ha de ser interpretable en términos del contexto del problema analizado. No obstante, algunos otros autores prefieren divisiones basadas en combinaciones no lineales de covarianzas entre los valores de las variables utilizadas (LOH y VANICHSETAKUL, 1988).

El algoritmo general se podría sintetizar en los siguientes pasos, sabiendo que lo que se persigue es un particionamiento recursivo de un conjunto de entes estableciendo en el árbol unos nodos, cada uno de los cuales es un segmento de la muestra considerada:

1. Se considera en el nodo *Inicial* o *Raíz* el conjunto de todos los individuos de la muestra.

2. Se examinan todas las variables explicativas. En el caso de variables cuantitativas se examinan todos los posibles cortes y para las categóricas todas las posibles agrupaciones de modalidades. De esta forma se selecciona para cada una de las p variables la subdivisión óptima en función de un criterio a especificar. Entre estas p divisiones óptimas se selecciona la mejor.

3. Se generan nodos descendientes del inicial con los segmentos de individuos definidos por la subdivisión seleccionada.

4. Para cada uno de los nodos o segmentos generados en 3. se aplica el mismo procedimiento de los pasos 2. y 3.

Se detiene el procedimiento cuando todos los segmentos se han declarado terminales en función de los criterios prefijados.

5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Análisis de regresión lineal múltiple

Las ecuaciones aportadas por el análisis de regresión ANOVA para toda la muestra primero y para todos y cada uno de los estratos (actividad – tamaño) y subestratos (actividad o tamaño) explicaron en el mejor de los casos poco más de un 10% de la relación entre la creación de valor y alguna de las variables de crecimiento comercial. En concreto, se observó cierta dependencia positiva (con un coeficiente de determinación de 0,116) de la creación de valor con respecto al crecimiento comercial acumulado *cuando este último viene medido a través de los ingresos de explotación, y circunscrito exclusivamente al ámbito de las empresas hoteleras* (CNAE 551; véase Tabla 7).

Tabla 7

REGRESIÓN MÍNIMAMENTE SIGNIFICATIVA POR ACTIVIDADES TURÍSTICAS

<i>Variable dependiente</i>	<i>Variable independiente X_1</i>	R^2	<i>Estadístico F</i>
CNAE 551: Hoteles			
MVA	527.235 INEX	0,116	35,612
coeficiente t	5,968		

El hecho de que tal relación de dependencia –débil por otra parte, pues su coeficiente R^2 es muy inferior al valor de 0,6 que suele ser exigible- no se observara ni en la muestra total ni en ningún otro subestrato de la muestra -ni se observara con respecto a ninguna de las restantes variables indicadoras del crecimiento comercial acumulado (ventas o valor añadido)- nos lleva a la refutación de la hipótesis de partida: la creación de valor no depende del crecimiento comercial acumulado del periodo observado.

Sí se observaron en cambio regresiones significativas en los subestratos de mayor tamaño (tallas 4 y 5) que explicaban cerca del 80% de la *dependencia del crecimiento comercial acumulado con respecto a la situación inicial* de las empresas en el periodo considerado. Dicha dependencia es directa en términos de patrimonio neto inicial, pero *inversa* en términos de situación *comercial* (valor añadido) y *económica* (activo) inicial: a peor situación inicial mayor crecimiento comercial, medido mediante cualquiera de las tres variables manejadas: ventas, ingresos de explotación o valor añadido (véase la Tabla 8, en la que las variables de crecimiento comercial, es decir las variables dependientes, vienen expresadas en tanto por uno, mientras que las de situación inicial, a excepción de la Rentabilidad Financiera, vienen expresadas en euros: de ahí la aparición de los exponenciales negativos).

Tabla 8

**REGRESIONES SIGNIFICATIVAS PARA LA RELACIÓN CRECIMIENTO
COMERCIAL/SITUACIÓN INICIAL**

<i>Variable dependiente</i>	<i>Término independiente</i>	<i>Variable independiente</i> X_1	<i>Variable independiente</i> X_2	<i>Variables independientes</i> X_3 (y X_4)	R^2	F
Tallas 4 y 5						
VTAS	0,380	4,109E-08 FP_T1	-2,45E-08 VA_T1	-6,65E-09 ACT_T1	0,811	44,3
coefte. t	2,563	10,941	-4,472	-4,058		
INEX	0,365	3,805E-08 FP_T1	-2,22E-08 VA_T1	-6,22E-09 ACT_T1	0,800	41,4
coefte. t	2,57	10,585	-4,237	-3,964		
VA	0,322	3,637E-08 FP_T1	-2,07E-08 VA_T1	-5,90E-09 ACT_T1	0,784	27,3
				-0,181 RF_T1		
coefte. t	2,173	9,860	-3,841	-3,678		
				-2,155		

Esta relación de dependencia, que no es exclusiva del sector turístico, parece indicar que las empresas que más expansión comercial experimentan son aquellas con un mayor potencial de crecimiento, es decir, normalmente las de menor dimensión inicial económica y comercial.

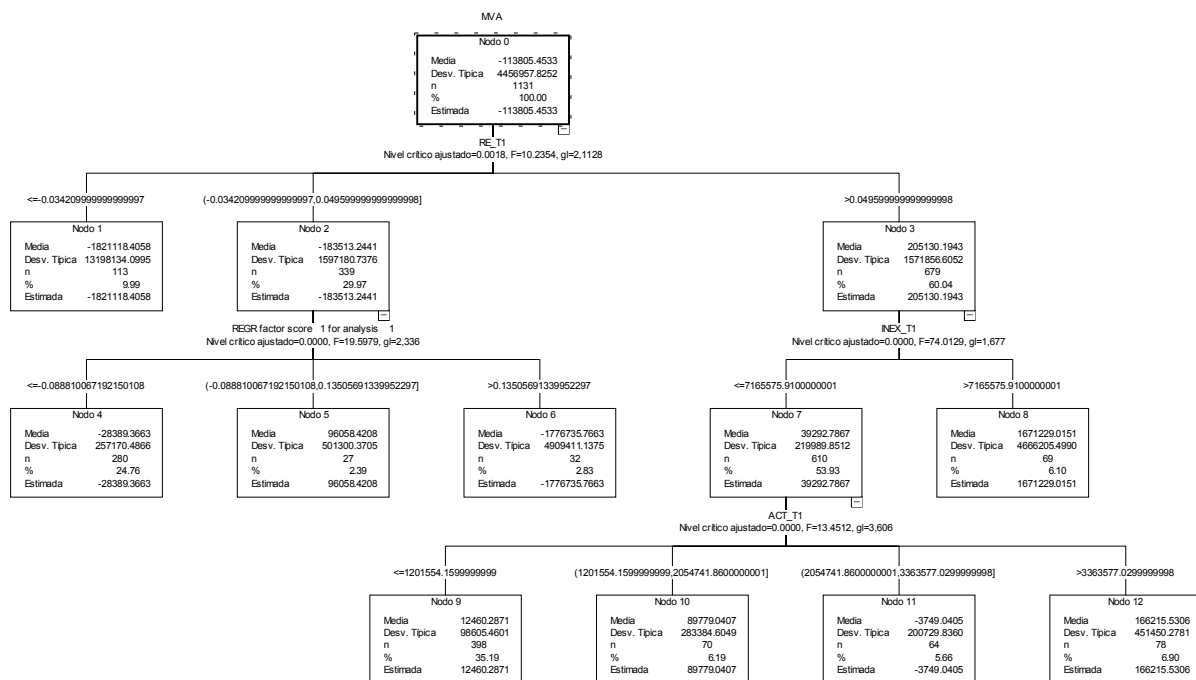
Como veremos a continuación, estos resultados referentes a la ausencia de influencia del crecimiento comercial en la creación de valor (hipótesis de partida) y a la influencia de la situación inicial sobre el crecimiento comercial son coherentes con los obtenidos mediante la técnica de árboles de regresión.

5.2. Árboles de regresión

En el primer árbol de regresión, representado en la Figura 1, la variable a explicar es MVA, es decir, la creación de valor, cuya media en la muestra total es negativa (destrucción de valor) $-113.805,45$ euros. Se pueden observar cuatro clasificaciones de las empresas en función de las variables indicativas de la situación de partida de las empresas. Estas variables son: RE_T1 (rentabilidad económica de la empresa en el ejercicio inicial), REGR (variable multicriterio formada por las variables comerciales y patrimoniales en el periodo inicial), INEX_T1 (ingresos de explotación en el periodo inicial) y ACT_T1 (activo total neto inicial).

Figura 1

ÁRBOL DE REGRESIÓN PARA LA CREACIÓN DE VALOR



El análisis encuentra 3 nodos o segmentaciones generadas por la variable explicativa RE_T1 –la ratio de Rentabilidad Económica del primer año del periodo. Como resultado de esta primera segmentación se generan tres grupos de empresas: un primer grupo cuya rentabilidad es negativa ($\leq -0,03420$) con una media de creación de valor negativa, un segundo grupo con rentabilidad entre $-0,03420$ y $0,04959$ y creación de valor también negativa, y por último un tercero con rentabilidad positiva ($>0,04959$) y creación de valor positiva (media de MVA = 205.130,19 euros).

El nodo 1 es terminal y los nodos 2 y 3 son interiores. La variable multicriterio, formada por las variables comerciales, patrimoniales y económicas en la situación inicial (año 1997), segmenta al colectivo del nodo 2 en tres grupos. Estos tres segmentos de empresas quedan constituidos en función de su situación comercial y patrimonial de partida. En esta segunda clasificación se observa que la situación inicial de los diferentes grupos de empresas no guarda relación con la creación de valor de cada uno de ellos. El nodo 4, con menor valor de la variable multicriterio ($\leq -0,08881$), tiene una media de creación de valor negativa (-28.389,36 euros), mientras que el nodo intermedio (nodo 5) cuenta con una media de creación de valor de 96.058,42 euros, siendo el nodo 6 (de mayor valor de la variable multicriterio) por el contrario el que tiene la menor media de creación de valor (-1.776.735,76 euros).

El nodo 3 formado por aquellas empresas con cierta rentabilidad económica ($> 0,04959$) se segmenta mediante la variable INEX_T1, ingresos de explotación del año inicial, en dos nodos (7 y 8) cuyos ingresos de explotación inicial y sus valores medios de creación de valor guardan una relación positiva.

La variable ACT_T1 (activo total neto inicial) segmenta al colectivo del nodo 7 en cuatro grupos. A diferencia del caso anterior, en esta última segmentación no puede decirse que exista relación entre la dimensión patrimonial inicial de los grupos y sus medias de creación de valor.

Del análisis de los datos ofrecidos por este primer árbol de regresión se puede deducir que no existe una única tendencia en el comportamiento de las empresas estudiadas en cuanto a la creación de valor, por lo que no podría afirmarse que la variable dependiente (creación de valor) guarde relación significativa con las variables explicativas estudiadas. Solamente en el caso de la rentabilidad económica y los ingresos de explotación *iniciales* puede decirse que existe una relación directa con la variable a explicar creación de valor. Por tanto, sólo con respecto a estas dos variables independientes, se confirma que la creación de valor por parte de las empresas en el periodo estudiado guarda relación con sus situaciones de partida.

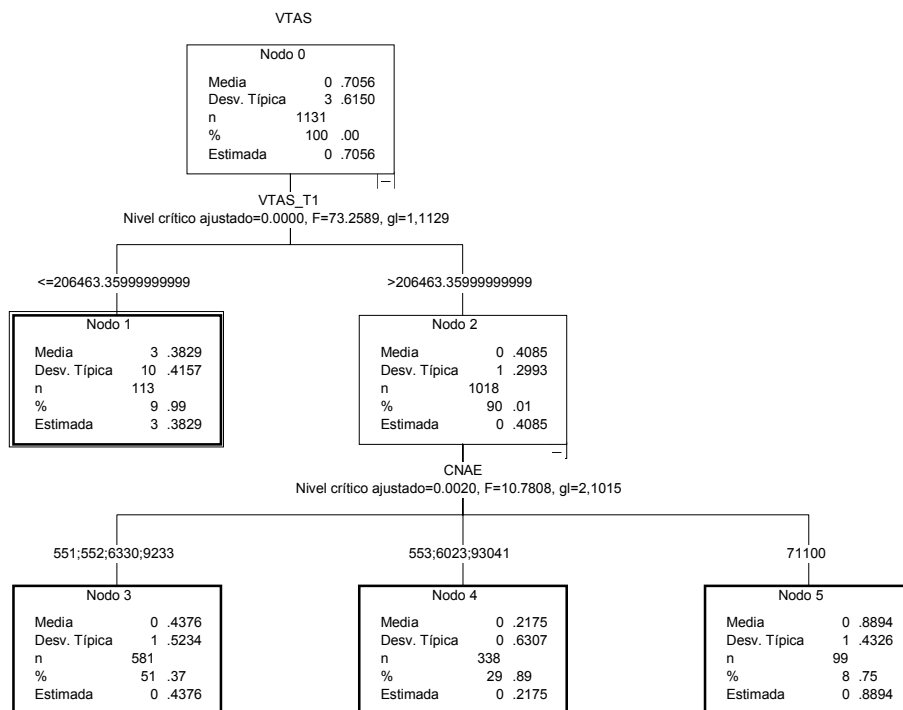
No ocurre lo mismo con las otras dos variables posiblemente explicativas (REGR y ACT_T1). Del análisis de la segmentación que del nodo 2 se hace, puede observarse que el grupo de empresas con peor situación comercial y patrimonial inicial (nodo 4), cuentan con una mejor media de creación de valor (aunque también negativa) que el grupo de empresas con mejor situación en el primer periodo (nodo 6). Existiendo un tercer grupo de empresas (nodo 5) cuya media de creación de valor es positiva y sin embargo su situación inicial es intermedia.

Esta falta de homogeneidad en el comportamiento se puede observar también en la segmentación que se lleva a cabo del nodo 7 en función del Activo Total Neto del periodo inicial (ACT_T1). Del comportamiento de los cuatro segmentos resultantes se puede concluir que la creación de valor de las empresas de estos grupos no guarda relación con su dimensión patrimonial inicial.

El árbol de regresión de la Figura 1 es el único significativo (da lugar a segmentos interpretables económicamente y suficientemente extensos, de acuerdo con los principios metodológicos descritos más arriba) para la creación de valor, tanto en la muestra total (en cuyo caso se ha tenido además en cuenta como posible variable de partición la variable categórica “sector de actividad”) como en la muestra estratificada por actividades y tamaños. Sin embargo, se han encontrado dos árboles significativos más (Figuras 2 y 3) para dos de las variables representativas de la expansión comercial, objeto de interés también en el presente estudio al margen de su posible influencia en la creación de valor. El contenido de estos árboles es el siguiente.

El árbol de la Figura 2 muestra la variable a explicar (VTAS) como representativa de la expansión comercial en términos de tasa (en tanto por uno) real acumulada de crecimiento de las ventas en el periodo considerado, 1997 a 2000, y cuya media en la muestra total es 0,7056.

Figura 2

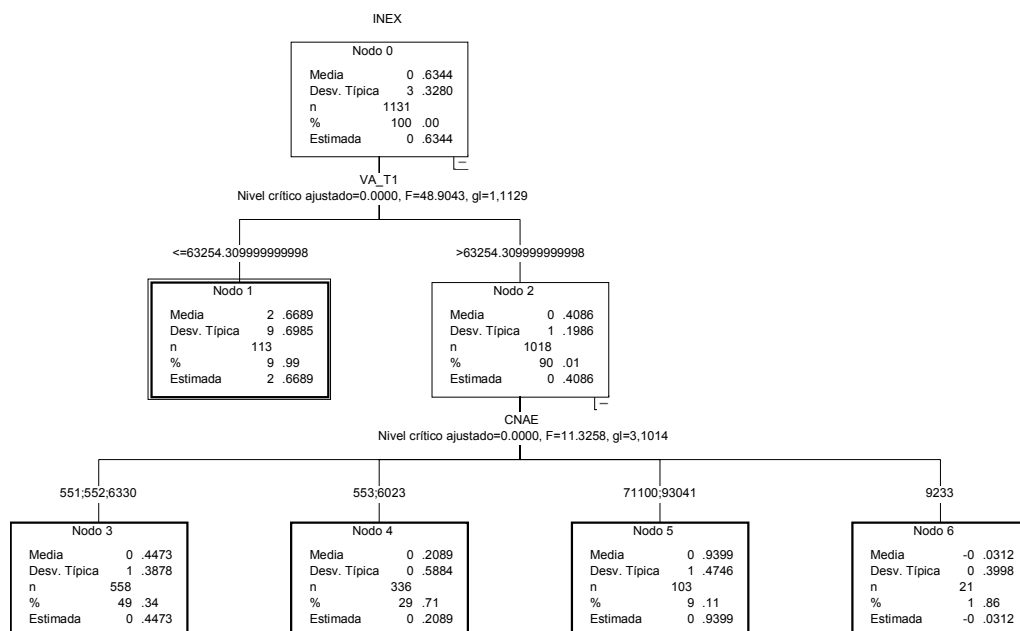


El sistema encuentra dos nodos o segmentaciones a partir de la variable explicativa VTAS_T1 (ventas en el primer año del periodo). En esta primera segmentación puede observarse que la expansión comercial experimentada por las empresas es mayor para aquellas (nodo 1) que parten de una situación comercial menos favorable (ventas menores o iguales a 63.254 euros).

Por otra parte, el grupo de empresas que cuentan con una mejor situación comercial inicial (nodo 2), son segmentadas de acuerdo con el tipo de actividades desarrolladas (variable categórica). Como resultado de esta última segmentación cabría destacar el grupo de mayor expansión comercial, formado por 99 empresas (nodo 5) dedicadas al alquiler de automóviles.

En el árbol representado en la Figura 3 se toma la variable a explicar INEX, como representativa de la expansión comercial en términos de tasa de crecimiento real acumulado de los ingresos de explotación en el periodo considerado, 1997 a 2000 y cuya media es 0,6344.

Figura 3



El método detecta dos primeros nodos a partir de la variable explicativa VA_T1 (valor añadido en el primer año del período). El comportamiento de las variables en este último árbol nos lleva a las mismas conclusiones que las derivadas del anterior. La expansión comercial experimentada por las empresas (en este caso medida en términos de crecimiento de los ingresos de explotación), es mayor para aquellas empresas (nodo 1) cuya situación en el primer periodo estudiado es menos favorable (valor añadido menor o igual a 63.254 euros).

De igual manera, la segmentación que del nodo 2 se hace en función de las actividades desarrolladas por las empresas nos lleva a destacar el segmento de mayor expansión comercial, que vuelve a estar formado, además de por las empresas dedicadas a actividades termales y balnearios en este caso, por aquellas que se dedican al alquiler de automóviles.

En cuanto a las primeras –establecimientos termales y balnearios- la explicación podría tener que ver con el hecho de que el periodo estudiado se corresponde en la práctica con el del reciente desarrollo inversor y comercial de este tipo de actividades en nuestro país, sustentado además en la incorporación masiva del

segmento de la Tercera Edad a los ingresos de explotación de este tipo de empresas a través de los Programas públicos del IMSERSO.

6. CONCLUSIONES

La presente investigación ha tenido como objetivo determinar el cumplimiento de la hipótesis siguiente: “la expansión comercial de las empresas turísticas españolas, medida a través de la tasa de crecimiento acumulada de sus variables comerciales a lo largo de un periodo de cuatro años, es un factor estratégico determinante en la creación de valor de dichas empresas”. La verificación de esta hipótesis podría llevar a establecer la influencia última de la satisfacción del consumidor sobre la creación de valor como finalidad global de la empresa – siempre que se acepte la expansión comercial como indicador de la satisfacción del consumidor.

Para verificar el cumplimiento de la hipótesis planteada se ha realizado un estudio longitudinal de cuatro años (1997-2000) para una muestra significativa de empresas del sector estratificada por subsectores de actividad y tamaño. El análisis estadístico se ha realizado mediante el análisis de regresión lineal múltiple convencional (ANOVA) y la aplicación de la técnica de clasificación basada en árboles de regresión.

Como factor de control de los resultados se ha procedido a medir también las posibles relaciones de dependencia tanto de las variables de expansión comercial como de creación de valor con respecto a variables independientes de carácter comercial, patrimonial y financiero, representativas de la situación inicial de cada empresa en el primer ejercicio económico del periodo considerado; por separado, o agrupadas en la componente principal obtenida mediante análisis factorial de las variables iniciales de carácter patrimonial y financiero.

De los resultados obtenidos en el análisis de regresión lineal múltiple cabe extraer dos conclusiones. En primer lugar, en contra de lo propuesto en la hipótesis de partida, no se encuentra ninguna relación significativa entre creación de valor y expansión comercial.

Sin embargo, las variables representativas de la situación inicial muestran cierta influencia sobre la tasa acumulada de desarrollo comercial, como era de esperar, pero es una influencia estadísticamente significativa sólo cuando se mide en la muestra estratificada por tamaños.

Así, las “tallas” 4 y 5, según la denominación del Banco de España –los estratos que agrupan a las empresas más grandes (más de 40 millones de euros de cifra de negocios) y por tanto con un número menor de componentes y mayor

homogeneidad esperable en sus comportamientos- son las únicas tallas en las que aparece claramente una influencia positiva de la situación inicial del patrimonio neto de la empresa, expresada en volumen de fondos propios, sobre la expansión comercial; tanto cuando se mide ésta en términos de tasas acumuladas de crecimiento de las ventas, como en términos de ingresos de explotación y de valor añadido.

También se observa la influencia en las tres variables de expansión comercial, pero esta vez negativa, de la situación inicial expresada en términos del valor añadido en el primer ejercicio del periodo y de la dimensión del activo neto de la empresa: en ambos casos, probablemente, porque tienen mayor posibilidad de expansión las empresas que, dentro siempre de las tallas grandes, parten de una situación comercial y económica inicial relativamente menos desarrollada. Finalmente, en el caso sólo de la tasa de crecimiento del valor añadido, también la rentabilidad financiera del primer ejercicio influye negativamente en alguna medida.

La aplicación de la técnica de clasificación basada en los árboles de regresión ofrece también una explicación de las relaciones entre la creación de valor y las variables representativas de la situación inicial, pero no corrobora tampoco la hipótesis de partida referente a las relaciones entre creación de valor y expansión comercial.

Así, la rentabilidad económica del ejercicio inicial segmenta la muestra total en tres subgrupos, dos de los cuales registran medias negativas de creación de valor, por debajo incluso de la media total (que también es negativa en la muestra), mientras que sólo uno, el de las empresas con una cierta rentabilidad económica inicial mínima, y que agrupa al 60% de las empresas, hicieron crecer su valor en el periodo considerado. Este subgrupo de empresas, de auténtica creación de valor, se divide a su vez en dos segmentos en función de la situación inicial de la variable comercial representativa de los ingresos de explotación: a partir de algo más de siete millones de euros de ventas más otros ingresos hay un segmento de 69 empresas, las cuales presentan una media de creación de valor máxima (más de un millón y medio de euros) y muy por encima de la media del total del sector.

El otro segmento de mayor rentabilidad económica inicial, formado por 610 empresas con cifras de negocios más otros ingresos por debajo de 7.165.575 euros, presenta también una media de creación de valor superior a la media del sector. Se divide a su vez en otros cuatro segmentos, en función de la dimensión patrimonial de las empresas (activo total neto) en el ejercicio inicial, con valores positivos de creación de valor menos en un subgrupo, y en todo caso inferiores a las 69 empresas de mayores cifras de negocios más otros ingresos en su situación de partida.

La aplicación de los árboles de regresión permitió confirmar además que, al igual que ocurría en el análisis lineal múltiple, la expansión comercial medida en términos de tasas acumuladas de crecimiento de las ventas y de los ingresos de explotación es mayor para aquellas empresas que parten de una situación comercial relativamente menos desarrollada (tienen, en principio, más posibilidades de expansión). La media de crecimiento comercial es mucho mayor en el segmento de menores ventas y valor añadido iniciales, respectivamente –que además están formados por el mismo número de empresas: 113.

Finalmente, la variable categórica “sector de actividad”, que segmenta a su vez el subgrupo de empresas de mejor situación comercial de partida, permite ver que la actividad 7110 “alquiler de automóviles” (99 empresas), es la única que registró una expansión comercial superior a la media del sector (0.89 de tasa media de crecimiento acumulado de las ventas frente al 0.71 de la media del sector).

REFERENCIAS

- ABDENN, A.M. y HAIGHT, G.T. (2002): «A Fresh Look at Economic Value Added: An Empirical Study of the Feature Five-Hundred Companies». *The Journal of Applied Business Research*. Vol. 18, primavera.
- ARMSTRONG, J.S. y ANDRESS, J.G. (1970): «Exploratory Analysis of Marketing Data: Trees vs. Regression». *Journal of Marketing Research*. Vol. 7, noviembre, págs. 487-492.
- BREIMAN, L., FRIEDMAN, J.H. (1988): «Discussion of ‘Tree-Structured Classification via Generalized Discriminant Analysis’». *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 83, págs. 725-727.
- BREIMAN, L., FRIEDMAN, J.H., OLSHEN, R.A. y STONE, C.J. (1984): «Classification and Regression Trees». Wadsworth. EE.UU. Capítulo 2.
- CLARK, L.A. y PREGIBON, D. (1993): «Tree-Based Models», en S.J.M. Chambers y T.J. Hastie (edit.): *Statistical Models*. Chapman and Hall, Nueva York, págs. 377-417.
- COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENES: «BACH. La Banque de Données Harmonisées sur les Comptes d’Entreprises». Doc. II/1990/94 de la Direction Générale des Affaires Économiques et Financières (DG II). http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/bachdatabase/bachdatabase_contents_en.htm

- DAMODARAN, A. (1998): «Value Creation and Enhancement: Back to the Future». *Contemporary Finance Digest*. Vol. 2., nº 4, invierno, págs. 5-50.
- FAMA, E.F y FRENCH, K.R. (1992): «The Cross-Section of Expected Stock Returns». *Journal of Finance*. Vol. 17, págs. 427-465.
- FERNÁNDEZ, P. (1999): «Valoración de Empresas». Ed. Gestión 2000. Barcelona.
- GNANADESIKAN, R. (1977): «Methods for Statistical Data Analysis of Multivariate Observations.» John Wiley & Sons. Nueva York.
- HARTIGAN, J.A. (1975): «Clustering Algorithms.» John Wiley & Sons. Nueva York.
- ÍNIGUEZ, R. y POVEDA, F. (2001): «Medidas de Creación de Valor para los Accionistas: EVA versus Beneficios» *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. XXX, nº 107, págs. 207-237.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2002a): «El Impacto Económico del Turismo». Boletín Informativo del I.N.E. http://www.ine.es/revistas/cifraine/cifrasine_satelit.pdf
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2002b): «Cuenta Satélite del Turismo Español.» http://www.ine.es/docutrab/cuen_sat_turismo/cuenta_satelite_turismo.pdf
- KASS, G.V. (1975): «Significance Testing in Automatic Interaction Detection» Tesis Doctoral, University of Weiwaterstrand, Suráfrica.
- KUDLA, R.J. y ARENDT, D.A. (2000): «Making EVA Work» *AFP Exchange*. Otoño, págs- 98-103.
- LOH, W.L. y VANICHSETAKUL, N. (1988): «Tree-Structured classification via Generalized Discriminant Analysis». *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 83, págs. 715-724.
- MAGIDSON, J. (1994): «The CHAID Approach to Segmentation Modeling», en R. Bagozzi (ed.): *Advanced Methods of Marketing Research*. Oxford-Blackwell, Massachussets, págs. 118-159.
- MCCLENAHEN (1998): «Accounting for Change». *Industrial Week*. nº. 21, septiembre, pág. 65
- MCKENZIE, F. y SCHILLING, M.D. (1998): «Avoiding Performance Trops: Ensuring Effective Incentive Design and Implementation». *Compensation and Benefits Review*. Vol. 30, julio-agosto.
- MESENTER, R. y MANDELL, L. (1972): «A Model Search Technique for Predictive Nominal Scale Multivariate Analysis». *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 67, diciembre, págs. 768-772.

- MORA SÁNCHEZ, A. (2001): «La financiación del sector turístico en España», en *Turismo y medio ambiente*, Editorial Civitas, págs. 215-235.
- MORA SÁNCHEZ, A., SUCH DEVESA, M.J. y BOTE GÓMEZ, V. (2000): «Estructura económico-financiera y financiación del sector turístico». *Estudios Turísticos*, nº 143, págs. 3-24.
- MORGAN, J. N. y MESSENGER, R. (1973): «THAID: A Sequential Analysis Program for the Analysis of a Nominal Scale Dependent Variable». The University of Michigan Press.
- MORGAN, J. N. y SONQUIST, J.A.(1963): «Problems in the Analysis of Survey Data and a Proposal». *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 58, setiembre, págs. 415-434.
- MULVEY, M. (2001) «The shareholder value concept and the financing of tourism investments. Are there any reasons why private investors should take an interest in tourism, with its many small-to medium sized enterprises and rather low profits? ». In: P. Keller y T. Bieger (ed.) *Tourism growth and global competition*, 51 Congreso de la Asociación Internacional de Expertos Científicos de Turismo.
- MYERS, R. (1997): «Measure for Measure». *CFO Magazine*. Noviembre, págs. 18-23.
- O'BRIEN, T. V., DURFEE, P. E. (1994): «Classification tree software». *Marketing Research*. Vol. 6, nº 3, págs. 36-41.
- PAULO, S. (2002): «Is EVA Fiction ? ». *AFP Exchange*. Vol. 22, julio-agosto, págs. 52-53.
- PERREAULT, W.D., JR. y BARKSDALE, H.C. (1980): «A Model-Free Approach for Analysis of Complex Contingency Data in Survey Research». *Journal of Marketing Research*. Vol. 7, noviembre, págs. 503-515.
- PRATT, J.W., RAIFFA, H. y SCHLAIFER, R. (1964): «The Foundations of Decision under Uncertainty». *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 59, junio, págs. 352-375.
- RAPPAPORT, A. (1986): «Creating Shareholder Value». McGraw-Hill.
- RIQUIER, CH. y LUXTON, S. (1997): «Probabilistic segmentation modelling». *Journal of the Market Research Society*. Vol. 39, nº 4, págs. 571-589.
- RYAN, H.E. y TRAHAN, E.A. (1997): «Utilizing Value-Based Management Systems to Maximice Sharefolder Value: A Survey of CFOs». Northeastern University Working Paper.

- SAVAGE, L.G. (1954): «The Foundations of Statistics». John Wiley & Sons. Nueva York
- SEGAL, M.R. (1992): «Tree-structured methods for longitudinal data». *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 87, nº 418, págs. 407-418.
- SONQUIST, J. A., BAKER, E.L. y MORGAN, J.N. (1971): «Searching for Structure» Survey Research Centre, University of Michigan.
- SONQUIST, J.A. y MORGAN, J.N. (1964): «The Detection of Interaction Effects. » Monografía núm. 35. Survey Research Centre, University of Michigan.
- STEWART, G.B. (1994): «EVA: Fact and Fantasy». *Journal of Applied Corporate Finance*. Vol. 7, nº 2, verano, págs. 71-84.
- TULLY, S. (1993): «The Real Key to Creating Wealth». *Fortune*. Vol. 63, nº 18, septiembre, págs. 24-30.
- VOGEL, H.L (2001): «Travel Industry Economics: a Guide for Financial Analysis». Cambridge University Press, Capítulos 1 y 8.
- WEABER, S.C. (2001): «Measuring Economic Value Added: A Survey of the Practices of EVA Proponents». *Journal of Applied Finance*. Vol. 11, págs. 50-60.
- WESTON, J.F. y COPELAND, T.E. (1994): «Finanzas en Administración» 9ª edición. Vol I. McGraw-Hill. Mexico.
- YOUNG, S.D. (1999): «Some Reflections on Accounting Adjustments and Economic Value Added». *Journal of Financial Statement Analysis*. Vol. 4, nº 2, invierno, págs. 7-20.

**AN ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ENTERPRISE
ALUE CREATION AND MARKETING VARIABLES IN THE
SPANISH TOURISMO INDUSTRY**

ABSTRACT

In this paper we address the hypothetical relationship between sales growth rates and economic value added for the Spanish tourism enterprises during years 1997 to 2000. Sales growth is understood here as a marketing strategic variable gauging consumer satisfaction.

In order to carry on this longitudinal research a sample consisting of 1.131 enterprises was first selected and subjected to multiple linear regression analysis. In a second stage a regression tree technique was applied to achieve confirmatory analysis. This analysis resulted in detection of business segments based on the variables under study. We also used factorial analysis in building a multicriteria control variable representing the starting point of the enterprises under research.

Key Words: economic value added, strategic marketing, tourism industry, sales.

Classification AMS: 62 H15, 62 H20, 62 H30.