

## ANÁLISIS DE EFICIENCIA EN EL SISTEMA HOTELERO ESPAÑOL: UNA APLICACIÓN AL CASO DE SOL MELIÁ

Alonso de Magdaleno, M.I.

Fernández Barcala, M.

González Díaz, M.

Universidad de Oviedo

**Recibido:** 29 de diciembre de 2008

**Aceptado:** 8 de mayo de 2009

**RESUMEN:** El objetivo de este trabajo es analizar, bajo la perspectiva de la Economía de los Costes de Transacción, si las distintas prácticas contractuales con las que las cadenas hoteleras organizan sus establecimientos influyen sobre su eficiencia. El análisis se ha llevado a cabo utilizando *Data Envelopment Analysis* (DEA), aplicándolo a la cadena líder en España, Sol Meliá.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la cadena analizada logra en todos los establecimientos en unos altos niveles de eficiencia, pero no se puede afirmar que los gestionados por bajo otras fórmulas contractuales sean más eficientes que otras.

Este trabajo permite concluir que la forma contractual no contribuye a la eficiencia de los establecimientos en el caso de Sol Meliá. Más bien parece depender de otras variables técnicas que del tipo de contrato establecido.

**PALABRAS CLAVE:** Eficiencia, DEA, Sector Hotelero, Sol Meliá, Formas Contractuales.

### EFFICIENCY ANALYSIS IN THE SPANISH HOTEL SYSTEM: THE CASE OF SOL MELIÁ

**ABSTRACT:** The aim of this paper is to analyze if the choice of different mechanisms of governance affects the efficiency of hotel chain from the Transaction Cost Economics perspective. The analysis has been carried out using Data Envelopment Analysis (DEA) on the Spanish leader hotel company, Sol Meliá. Results suggest that all the establishment of this hotel chain obtain high levels of efficiency but we cannot conclude that a particular type of mechanism of governance is more efficient than others. We conclude then that the choice of the mechanism of governance does not affect the level of efficiency in this particular case. It seems that other technical variables are more relevant than the type of contract used to manage the establishments.

**KEY WORDS:** Efficiency, DEA, Hotel System, Sol Meliá, Contractuals Forms.

## 1. INTRODUCCIÓN

El turismo es una de las industrias más importantes y con más crecimiento del mundo (UNCTAD, 2004) y de nuestro país (Montilla, 2005). Las empresas hoteleras españolas suelen ser grandes, profesionalizadas y competitivas a nivel mundial. Esto debería garantizar que las prácticas empresariales observadas no difieren sustancialmente de las que pueden utilizar otros líderes mundiales y que son, probablemente, eficientes. Sin embargo, no está claro qué políticas son las que llevan a estas empresas a alcanzar prácticas eficientes. En este sentido, una de las políticas más discutidas recientemente es qué forma organizativa deben utilizar la cadenas para gestionar sus establecimientos.

Las cadenas hoteleras utilizan varios tipos de contratos para organizar su red de establecimientos: franquicia, contrato de gestión, arrendamiento, gestión de una filial y gestión directa.

Respecto a la **franquicia** puede decirse que es una fórmula contractual poco observada en España, pero frecuente en otros países como Francia o USA. La cadena busca un socio para que ponga en marcha un establecimiento propio, pero bajo las directrices y la marca de la cadena. El franquiciado no tiene por que ser necesariamente el propietario del inmueble, éste puede estar en alquiler.

Otra posibilidad es que la cadena firme un acuerdo, denominado normalmente **contrato de gestión** (Eyster, 1988), con el explotador para que uno de sus directores gestione el establecimiento, aportando éste, además de su experiencia y conocimientos de dirección, la marca y central de reservas de la cadena para la que trabaja. No coincide, por tanto, el explotador con el gestor. La cadena, gestora, solo es propietaria de la central de reservas y mantiene control sobre la marca, si bien puede no ser tan estricto como con otras fórmulas dado que el gerente no siempre es capaz de transmitir los valores de marca necesarios a todos los trabajadores que, además, permanecen en la nómina del explotador. El control ejercido sobre otros activos, como bienes y equipos y el know-how operativo, está limitado por el propio contrato, puesto que el control residual recae en el explotador.

La diferencia fundamental entre la franquicia y el contrato de gestión es que en la franquicia el propio explotador es quien desempeña el papel de gestor por delegación del franquiciador. La cadena se convierte así en gestora, aunque en la distancia, pues solo controla la central de reservas y mantiene cierto control sobre la marca.

Por otra parte la cadena puede **alquilar** un inmueble a un propietario independiente para desarrollar en él su actividad hotelera. La cadena tendría el control total sobre todos los activos del negocio con excepción del edificio y activos anejos que pertenecen al propietario. Por su parte, el propietario es una empresa o persona dedicada a la actividad inmobiliaria o que simplemente dispone de un inmueble ubicado estratégicamente. Una variante dentro de esta fórmula es acceder al uso de los activos alquilando un establecimiento hotelero que se encuentre en funcionamiento, incluyendo no solo el inmueble sino también empleados, mobiliario y know-how operativo. La cadena complementa estos activos con su propio know-how y, particularmente, con la gestión estratégica del establecimiento y la integración en la cadena y central de reservas, así como con otros activos tangibles propios de la marca (lencería, vajilla, uniformes ...). En este caso, si bien la cadena es explotadora y gestora del hotel, no es la propietaria.

Finalmente, la **gestión directa** de los establecimientos se refiere a la propiedad total de los mismos. Es decir, la cadena obtiene el control de todos los activos empleados a través de la propiedad. Ella misma será la que contrate a todo su personal, la propietaria de la marca, de la central de reservas, de los activos tangibles e intangibles ... La gestión directa permite a la cadena obtener el máximo control y coordinación sobre los activos necesarios para la producción del servicio. Una variante de la gestión directa es que, en lugar de existir plena propiedad, el establecimiento esté controlado mayoritariamente por la cadena. En este caso, si bien la cadena no tiene un control directo sobre todos los activos, lo mantiene indirectamente, por lo que la situación a efectos económicos es similar a la anterior, al ejercer ésta un control efectivo sobre los activos del establecimiento. En este caso estaríamos hablando de la gestión de una filial, la cual es controlada mayoritariamente por la cadena, explotadora del establecimiento. Por otro lado, cuando la cadena tiene un control igual o inferior al 50% del establecimiento hablamos de propiedad minoritaria.

Nuestro artículo discute la hipótesis de que exista una relación entre la forma en la que se organiza una cadena y su nivel de eficiencia. Es decir, nuestra hipótesis inicial establece que existe cierta relación entre la eficiencia de la organización y su forma organizativa. Con la finalidad de contrastar dicha hipótesis utilizamos el *Data Envelopment Analysis* (DEA) como metodología, y se implementa con el test de Kruskal Wallis.

Algunos estudios han tratado de medir la posible influencia de la forma organizativa en la eficiencia, pero pocos estudios han presentado atención al impacto que puede tener el tipo de contrato utilizado para gestionar la red de establecimientos en una cadena hotelera, sobre la eficiencia de la misma. Trabajos como el de Botti *et al.* (2007) se centran en el análisis de las franquicias vs la propiedad mayoritaria u otras formas organizativas denominadas “plurales” como formas organizativas sustituibles a nivel de cadenas, concluyendo que a pesar de que la franquicia es la forma organizativa más extendida en ciertos países, como Francia, las formas plurales suelen ser, en media, más eficientes que aquellos establecimientos explotados en régimen de franquicia o propiedad mayoritaria.

Con el desarrollo de este trabajo se pretende dar un paso más allá comprobando dicha relación a nivel de establecimientos gestionados dentro de una misma cadena, observando si la forma contractual bajo la cual la cadena explota sus establecimientos puede tener algún tipo de influencia sobre la eficiencia de los mismos. Por ello, el objetivo de este trabajo es contrastar la hipótesis anteriormente formulada en una de las cadenas hoteleras más importantes de nuestro país, como es Sol Meliá, y con mayor variedad en cuanto a fórmulas contractuales se refiere.

A continuación, en el segundo apartado, realizamos una discusión teórica sobre las distintas estrategias corporativas y sus ventajas para, posteriormente, en la tercera sección, explicar brevemente las peculiaridades del negocio hotelero y de la cadena Sol Meliá, describir la muestra y la metodología empleada en el análisis. Finalmente, se exponen los resultados y principales conclusiones extraídas del estudio.

## 2. LA ESTRATEGIA CORPORATIVA EN LAS CADENAS

La Economía de los Costes de Transacción (ECT), en particular los trabajos de Oliver Williamson (1985, 1991), han sido especialmente fructíferos para explicar la elección de la estrategia corporativa de las empresas; particularmente en aquellos negocios o empresas en forma de cadena o red. Sorprende saber que la mayor parte de los establecimientos de las cadenas hoteleras no suelen estar explotados en régimen de propiedad por la propia cadena, sino por lo que se ha dado en llamar formas organizativas híbridas (Menard, 2004); tales como franquicia, contratos de gestión y joint ventures. En el caso de España, las seis mayores cadenas hoteleras en cuanto a número de establecimientos en 2003 (Hostelmarket, 2004) eran propietarias únicamente del 40,1% de sus establecimientos en territorio nacional.

Williamson (1991) sistematiza el análisis de las formas organizativas, argumentando genéricamente que existe un continuo de soluciones intermedias o híbridas entre las dos formas extremas o puras: el mercado y la empresa (*hierarchy*). Las partes elegirán una forma u otra dependiendo de los problemas o riesgos contractuales a que se enfrentan, puesto que no todas las formas organizativas los resuelven con la misma eficiencia. Así, la solución basada en la empresa, es decir en la integración de todos los establecimientos bajo una misma propiedad, tiene la ventaja de facilitar la coordinación de actividades complejas y el diseño de puestos de

trabajo (Milgrom y Roberts, 1992; Holmström y Milgrom, 1994; Holmström 1999), unificando la calidad de los servicios y homogeneizando la imagen corporativa. Sin embargo, esta solución no ofrece tan buenos resultados desde el punto de vista de la motivación de los agentes participantes (Williamson, 1991), motivación que sí se consigue con soluciones como las franquicias o los contratos de gestión más próximos al mercado. La debilidad de estas soluciones radica en su menor capacidad de coordinación, dado que los derechos sobre los activos están repartidos entre un mayor número de agentes económicos.

Nuestro argumento es, en consecuencia, que es posible que exista alguna forma organizativa que sea claramente superior, dada la tecnología y conocimiento disponible en una determinada empresa en un momento del tiempo. Las cadenas elegirán aquellas formas que menores costes organizativos o de transacción generen. Contractor y Kundu (1998a) establecen que la diferencia fundamental entre los diferentes tipos de organización (o de contrato) de los establecimientos radica en el control que la cadena puede ejercer sobre los activos necesarios para la producción del servicio hotelero, lo que se traduce en problemas de coordinación y de motivación.

Si, como se argumenta en la literatura (Milgrom y Roberts, 1992; Holmström y Milgrom, 1994; Holmström 1999), la mejor coordinación se obtiene con la total integración de los establecimientos, todas las restantes formas organizativas deberían ser menos eficientes. Teóricamente, Williamson (1991) establece que estas formas de gobierno híbridas deben mejorar los sistemas de incentivos. Esto parece realmente cierto en los contratos de gestión (Eyster, 1988) y de franquicia (Blair y Lafontaine, 2005).

En los contratos de gestión la cadena es únicamente gestora, pero no explotadora ni propietaria. Para ello, la cadena firma un acuerdo, el denominado contrato de gestión, con el explotador para que uno de sus directores gestione el establecimiento, aportando éste, además de su experiencia y conocimientos de dirección, la marca y central de reservas de la cadena para la que trabaja. A cambio de esta aportación suele recibir dos tipos de comisiones, una basada en los ingresos del establecimiento gestionado y otra en función de los beneficios. Apoyándose en la Teoría de Agencia y de incentivos explícitos (Jensen y Mezkling, 1976; Eisenhardt, 1989), esto provoca una sintonía entre los intereses de las dos partes, con lo que es probable que mejore la motivación y por tanto la eficiencia.

Algo similar es probable que ocurra en el caso de los establecimientos en régimen de franquicia. A través de esta fórmula, la cadena busca un socio (el franquiciado) que ponga en marcha su propio establecimiento, pero bajo sus directrices y marca. A cambio de estas directrices, la cadena cobra, al igual que en el caso anterior, una comisión que suele ir en función de los ingresos del establecimiento; logrando una alineación de intereses entre franquiciador (cadena) y franquiciado (explotador) (Rubin, 1978; Lafontaine, 1992). La diferencia fundamental con el contrato de gestión es que el propio explotador es quien desempeña también el papel de gestor por delegación del franquiciador<sup>1</sup>. Por tanto, en este caso, la cadena hotelera es sólo un gestor “en la distancia”, aunque controla directamente la central de reservas e indirectamente la marca.

Sin embargo, esta alineación de intereses no se consigue cuando lo que se utiliza es una empresa conjunta minoritaria. Aunque explotador y cadena participan en los beneficios, la cadena no tiene capacidad de gestión al estar en minoría y tampoco puede obligar a que se sigan sus recomendaciones como ocurre en la franquicia. Por lo tanto, argumentamos que los establecimientos en régimen de propiedad conjunta minoritaria deberían ser los menos eficientes de las tres formas híbridas.

En este sentido las hipótesis que se plantean son las siguientes:

- $H_0$ : No existen diferencias en la media de la eficiencia técnica de los establecimientos hoteleros según su forma organizativa.
- $H_1$ : Existe diferencias en la media de la eficiencia técnica de los establecimientos hoteleros según su forma organizativa, siendo las joint ventures minoritarias las menos eficientes.

$H_0$  asume, por tanto, que no existen diferencias estadísticamente significativas en los resultados obtenidos. El rechazo de la hipótesis nula supondrá, en este sentido, una aceptación de la influencia de la forma organizativa del establecimiento en la eficiencia del mismo.

### 3. LA ACTIVIDAD HOTELERA

La actividad hotelera consiste en ofrecer un servicio de alojamiento a cambio de una contraprestación, servicio básico que, en ocasiones, se complementa con otros servicios tales como manutención, ocio, etc. La actividad consiste en que el cliente, probablemente atraído por la marca, contacta por medios directos o indirectos con un hotel a través de su central de reservas. La marca y la central de reservas son, por tanto, activos intangibles esenciales en el negocio.

La marca garantiza al consumidor que el hotel mantendrá sus compromisos adquiridos en cuanto a la calidad del servicio, a la vez que le permite formularse unas expectativas con relación al servicio que espera recibir. Respecto a la central de reservas, se puede decir que es el principal mecanismo de coordinación de la cadena y uno de los puntos de venta más importantes.

En la prestación del servicio hotelero podemos distinguir tres roles:

El *gestor* de un establecimiento hotelero puede definirse como la persona física o jurídica que aporta la marca y la central de reservas. Habitualmente el gestor también dirige el establecimiento y organiza estratégicamente el negocio, exceptuando los hoteles en franquicia que son dirigidos directamente por el franquiciado, aunque indirectamente en la distancia por el franquiciador.

El cliente entra en contacto con el *explotador* del hotel (bien sea la propia cadena u otra empresa independiente que explote hoteles de la cadena) y esta entidad es la que produce el servicio propiamente dicho, manteniendo los derechos de uso de todos los activos, excepto los que pueda retener el gestor sobre los activos que éste ha aportado, y una vez retribuidos los propietarios del resto de factores productivos utilizados, se queda con la renta residual. El explotador no tiene que ser necesariamente el propietario de todos los activos, sino que simplemente debe tener el derecho de uso de los mismos.

El *propietario* es la entidad que ostenta el título de propiedad y que lo cede en régimen de alquiler al explotador. La figura de gestor, explotador y propietario puede recaer sobre una, dos o incluso tres personas físicas o jurídicas, como sucede en el caso de la cadena hotelera analizada en este trabajo: Sol Meliá.

Su historia comienza en 1956 con el alquiler de un pequeño hotel en Palma de Mallorca, convirtiéndose con el paso del tiempo, y fruto de una expansión nacional e internacional, en una de las compañías hoteleras punteras. Sol Meliá es una de las compañías hoteleras vacacionales más grandes del mundo, líder del mercado español (tanto en el segmento urbano

como en el vacacional), así como la primera compañía hotelera de Latinoamérica y Caribe. Igualmente se posiciona como la tercera cadena hotelera de Europa y la décima a nivel mundial. Se puede decir, por tanto, que es la cadena hotelera más grande de España, y una de las mayores a nivel Europeo, con más de 36.000 empleados.

Sol Meliá es una cadena hotelera “pura”, es decir, su negocio es básicamente hotelero. Cuenta con más de 330 establecimientos en 30 países de Europa, América, Cuenca Mediterránea, Oriente Medio y Asia.

Las principales estrategias de crecimiento de Sol Meliá se centran en la propiedad, el alquiler, el contrato de gestión y la franquicia. A finales del 2003 un 31% de los establecimientos eran en propiedad, un 14% en alquiler, un 45% en gestión y un 10% en franquicia.

En el primer caso, Sol Meliá es la responsable de gestionar todos los riesgos que puedan afectar tanto al continente, como al contenido y a la actividad de su establecimiento. Respecto a los establecimientos explotados en régimen de alquiler corresponde a la propietaria del establecimiento gestionar los riesgos relativos al continente, mientras que Sol Meliá, como arrendataria, los relativos al contenido, generalmente, y a la Responsabilidad Civil. Cuando la figura utilizada es el régimen de gestión, Sol Meliá se encarga de gestionar los riesgos relativos a la Responsabilidad Civil derivada del desarrollo de la actividad. Finalmente, en los establecimientos gestionados bajo régimen de franquicia la gestión de riesgos es íntegramente gestionada por el franquiciado.

A su vez, cabe destacar que el 45% de su planta hotelera a finales de 2003 estaba localizada en España, el 29% en Latinoamérica, el 22% en el resto de Europa y el 4% en Asia. Se puede decir que este año para ella ha sido el año de las alianzas, firmando una serie de acuerdos que han producido y continuarán produciendo importantes resultados. Entre ellos destacar el realizado con Rank Group, creando los hoteles Hard Rock en América y Europa; el acuerdo con Cendant Corporation, lo que le permite realizar programas de distribución y marketing a través de una variedad de canales convencionales y on line; el acuerdo con lastminute.com, compañía líder en Europa en la venta on line de productos turísticos y de ocio; el acuerdo con la Warner Bros. y con Consumer Products, etc. Igualmente destacar la apertura de importantes resorts de lujo, así como la puesta en marcha de Serviexpress, línea directa de comunicación con el cliente fruto de la exigencia de la calidad en el servicio.

#### **4. ANÁLISIS METODOLÓGICO**

Para realizar el análisis se utilizó DEA (Análisis Envolvente de Datos). Esta es una técnica de programación matemática, no paramétrica, desarrollada por Charnes, Cooper y Rhodes en 1978 en base al trabajo preliminar de Farrell en 1957. A partir de las cantidades empleadas de inputs y producidas de outputs, los modelos DEA determinan cuales son las mejores prácticas, comparando la unidad de producción -DMU<sup>2</sup>- seleccionada con todas las posibles combinaciones lineales del resto de unidades de producción<sup>3</sup> de la muestra, para definir, posteriormente con ellas, una frontera eficiente de producción empírica. De este modo la eficiencia de cada una de las unidades se mide como la distancia a la frontera, pudiendo estimar la eficiencia de unidades organizativas en diversos campos de aplicación (Cooper, 1999).

A menudo se habla de unidades más o menos eficientes, al igual que de unidades más o menos productivas, si bien, aunque productividad y eficiencia se consideran sinónimos en la literatura económica, realmente no son conceptos idénticos.

Así, la productividad de una unidad de producción se define como la ratio entre sus outputs e inputs<sup>4</sup>. Este cociente tiene como objetivo evaluar el grado de aprovechamiento de los recursos empleados.

La relación input-output se mediría mediante el siguiente cociente:

$$\text{Productividad de la unidad } i - \text{ésima} = \frac{\text{Output de la unidad } i - \text{ésima}}{\text{Input de la unidad } i - \text{ésima}}$$

Sin embargo, cuando se utilizan varios inputs para obtener simultáneamente varios outputs, esta medida se muestra insuficiente, por lo que la expresión se generaliza de la siguiente manera:

$$\text{Productividad de la unidad } i - \text{ésima} = \frac{\text{Suma outputs de la unidad } i - \text{ésima}}{\text{Suma inputs de la unidad } i - \text{ésima}}$$

A su vez, se debe tener presente la falta de homogenidad dimensional de los diferentes outputs e inputs, por lo que es preciso introducir los pesos adecuados para normalizar el numerador y denominador de la expresión:

$$\text{Productividad de la unidad } i - \text{ésima} = \frac{\text{Suma ponderada outputs de la unidad } i - \text{ésima}}{\text{Suma ponderada inputs de la unidad } i - \text{ésima}}$$

Es decir, la productividad de la unidad j-ésima sería:

$$\text{Productividad de la unidad } i - \text{ésima} = \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots + u_i y_{ij} + \dots + u_m y_{mj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_i x_{ij} + \dots + v_n x_n}$$

De donde,

- $u_i$ : peso asociado al output i-ésimo
- $v_i$ : peso asociado al input i-ésimo
- $y_{ij}$ : cantidad de output i-ésimo en la unidad j-ésima
- $x_{ij}$ : cantidad de input i-ésimo en la unidad j-ésima

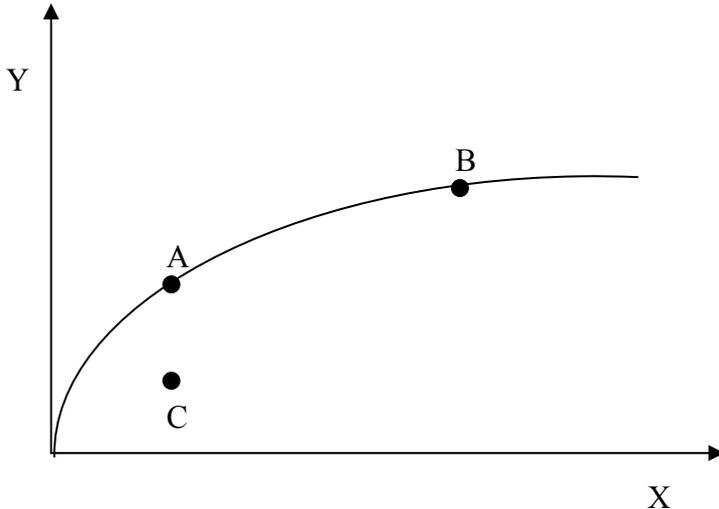
La eficiencia, por su parte, supone la comparación entre los valores observados y los óptimos correspondientes a sus inputs y outputs. Dicha comparación puede realizarse a través de un output máximo alcanzable, para un nivel dado de inputs, y realmente alcanzado, o bien, a través de la comparación del nivel mínimo de inputs necesario, para un nivel dado de outputs, y el realmente empleado (Lovell, 1993).

En este trabajo nos centraremos en la medida de la eficiencia técnica, la cual se refiere a la capacidad de emplear el menor input posible para lograr un determinado output o la de conseguir el mayor output posible con un nivel dado de inputs. Por lo tanto, podemos distinguir dos orientaciones o enfoques en su medida, el enfoque outputs, o el enfoque inputs.

Supongamos tres empresas (A, B, C). Tanto A como B son técnicamente eficientes, pues para un determinado valor de inputs (X) producen lo que determina su función de producción (Y). Sin embargo, la empresa C, técnicamente no es eficiente. El paso de C a A implica un aumento de su eficiencia técnica, así como de su productividad –dado que produce

más para el mismo consumo de inputs-, sin embargo, el paso de C a B implica un aumento de su eficiencia pero una reducción en su productividad -Figura 1-. Por tanto, no siempre que mejora la eficiencia mejora la productividad, y no siempre que mejora la productividad mejora la eficiencia. Ambos conceptos son equivalentes cuando se fija el input, o el output, pero dejan de serlo en la medida en que ambos varían.

**Figura 1 Comparación gráfica de eficiencias**



Según Lovell (1993), el cálculo de la eficiencia comporta, fundamentalmente, tres problemas:

1. Qué inputs y outputs, y cuántos, deben incluirse en el análisis. La ineficiencia de una unidad de producción puede deberse a la no inclusión de todos los inputs y outputs (Stigler, 1976).

2. Cómo deberían de ponderarse en el caso de que se debieran agregar multitud de inputs y/o outputs. La solución más habitual es utilizar los precios como factor homogeneizador, si bien éstos, en algunas ocasiones, o no están disponibles o son poco fiables.

3. Cómo determinar el nivel o actuación óptima con la que compararse. Al respecto ha aparecido una abundante literatura sobre cómo construir fronteras de producción y cómo seleccionar una unidad de ésta como elemento de comparación respecto de otras unidades.

Cuando el objetivo es evaluar la actuación de una DMU respecto a otras, atendiendo al nivel de efectividad en el uso de sus recursos, el cálculo del nivel de eficiencia aporta información más relevante que el de productividad.

El DEA es una de las técnicas más empleadas y conocidas, y tiene un mayor poder discriminante que los modelos FDH<sup>5</sup> cuando se trabaja con pocas DMU's. El DEA se caracteriza por definir fronteras de producción empíricas convexas. Este supuesto de convexidad se basa en que si dos unidades pueden producir unos outputs a partir del consumo de unos inputs, también es posible conseguir una unidad factible estableciendo ponderaciones o combinaciones lineales entre ellas. A su vez, la distancia a la frontera de los modelos DEA puede calcularse de forma radial y no radial, independientemente de la orientación hacia los inputs o hacia los outputs. Un modelo radial significa que la reducción de los inputs, o el

aumento de los outputs, es el mismo para todos los elementos. En cambio, los modelos no radiales calculan coeficientes particulares de reducción para cada input o de incremento para cada output. El índice global de eficiencia es el promedio de estos coeficientes de reducción o aumento respectivamente, pudiéndose ponderarse en el caso de los modelos no radiales.

Respecto al concepto de eficiencia técnica, cabe señalar que, si bien existen diversas definiciones, las aportaciones básicas en este sentido han sido las de Koopmans (1951), Debreu (1951) y Farrell (1957).

Según Koopmans (1951) la eficiencia técnica es aquella en la que un incremento en cualquiera de los outputs, exige una reducción en al menos alguno de los restantes o el incremento en alguno de los inputs -enfoque orientado al output-, o bien, en la que la disminución de un input cualquiera exige, al menos, el aumento de algún otro o la disminución de algún output -enfoque orientado al input-.

Debreu (1951) y Farrell (1957), por su parte, definieron la eficiencia técnica como la diferencia entre uno y un coeficiente que representa la mayor reducción proporcional en todos los inputs que aún permite la producción de todos los outputs -enfoque orientado al input-, o como uno más el mayor incremento proporcional permitido en todos los outputs con el mismo consumo de inputs -enfoque orientado al output-.

Una eficiencia menor de uno o mayor a uno, en función de que se haya optado por un enfoque orientado a inputs o a outputs, indicará el grado de ineficiencia respectivamente. De este modo, una eficiencia de 0.80, en un enfoque orientado al input indica que, en concreto, esa DMU analizada debería reducir el consumo de sus inputs en un 20% para ser eficiente. Por otro lado, un nivel de eficiencia de 1.20 en un enfoque orientado al output, indicaría que debería aumentar todos sus outputs en un 20% para ser eficiente. Del mismo modo, un coeficiente de eficiencia de uno, indicaría que el comportamiento de esa DMU no se ve mejorado por ninguna otra.

El concepto de eficiencia de Koopmans (1951) es más estricto que el de Debreu (1951) y Farrell (1957), en la medida en que toda unidad eficiente en el sentido de Koopmans es eficiente en el sentido de Debreu y Farrell, si bien, toda unidad eficiente según estos dos autores puede no serlo según Koopmans.

Se han formulado diversos modelos DEA, en base a la abundante literatura existente sobre el tema (Seiford, 1996). En concreto, para la elaboración de este trabajo hemos seleccionado un modelo orientado al output, priorizando de este modo la maximización de los outputs a partir de los inputs de que se dispone.

La formulación matemática, para el caso de “n” inputs, “m” outputs e “i” DMU’s del modelo empleado, es la siguiente:

$$\begin{aligned} & \text{Max. } \phi \\ & \text{s.a.} \\ & (\sum \lambda_j \cdot y_{rj}) - S_r^+ = \phi y_{r0} & r = 1, \dots, m \\ & (\sum \lambda_j \cdot x_{ij}) + S_i^- = x_{i0} & i = 1, \dots, n \\ & \lambda_j, S_r^+, S_i^- \geq 0 \quad \phi \in [1, +\infty) \end{aligned}$$

#### **4.1. Descripción de la muestra**

Las proposiciones han sido contrastadas sobre una muestra de 158 hoteles de la cadena hotelera Sol Meliá, posteriormente depurada.

Como indicábamos con anterioridad, hemos seleccionado esta cadena por ser una de las mayores cadenas de España, y líder mundial en el sector. Así, a finales de 2003 contaba con más de 330 establecimientos a nivel mundial y unas 81.000 habitaciones, estando ubicados en España 158 hoteles y el 45% de las habitaciones (Sol Meliá, 2004). Casi un 50% de los hoteles nacionales están concentrados en Baleares, Andalucía y Madrid.

Por otra parte, cabe señalar, lo cual ha sido también otro motivo que nos ha impulsado a seleccionar esta cadena, que Sol Meliá cuenta con las principales variedades organizativas, como ya se ha comentado anteriormente. Un 31% de los hoteles eran explotados en régimen de propiedad, un 14% en régimen de alquiler, un 45% en gestión y un 10% en franquicia, a finales del 2003. Por otro lado, al seleccionar sólo los establecimientos localizados en un mismo país y una única cadena, controlamos el efecto que pueda tener sobre la elección de la forma organizativa la estrategia de la empresa o las peculiaridades (características de la regulación, los clientes, proveedores, competidores, etc.) en un determinado mercado.

Una de las principales dificultades con la que nos encontramos al seleccionar la muestra fue identificar el régimen de explotación de cada hotel, para lo cual hemos tenido que recurrir a diversas fuentes de información. Así, en primer lugar, hemos tomado como base el Censo de Hoteles y Apartamentos de Hostelmarket para enero de 2004 y los Informes Anuales de Hostelmarket 2003 y 2004<sup>6</sup>. En segundo lugar, fue necesario complementar dicha información con datos de las Memorias de Sol Meliá de diversos años y con la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos) actualizada a octubre de 2005 para identificar la vinculación que algunas de las empresas propietarias o gestoras de hoteles poseen con Sol Meliá mediante mecanismos de control “directos” (participación en el capital) y, en algunas ocasiones, “indirectos” (administradores comunes, por ejemplo). También de las Memorias de Sol Meliá y de la base de datos SABI se obtuvieron los resultados financieros, tanto de la propia cadena como de cualquiera de las otras empresas que desempeñaban el papel de propietario o explotador. Por último, las Guías Oficiales de Hoteles 2004 y 2005 (Edición Profesional) nos suministraron información detallada sobre las características particulares, servicios y precios de los hoteles. Igualmente, las páginas web de Sol Meliá ([www.solmelia.com](http://www.solmelia.com)) de cada uno de los establecimientos y de Turespaña ([www.tourspain.es](http://www.tourspain.es)) han servido asimismo para completar diversas informaciones.

La -Tabla 1- muestra la distribución de hoteles por categorías y la -Tabla 2- presenta algunas de las características de los hoteles según la forma organizativa adoptada. Si bien el número de hoteles que la cadena Sol Meliá posee a finales de 2003 en España son 158, la clasificación sólo se ha podido realizar para 151, puesto que para siete de ellos no ha sido posible establecer claramente la fórmula contractual que utilizan. Seis de ellos son hoteles explotados en alquiler (según los Informes Anuales de Hostelmarket), pero no se dispone de información sobre quién es la empresa propietaria y no es posible, por tanto, determinar si se trata de un arrendamiento de inmueble o de industria. El séptimo hotel, según los Informes Anuales de Hostelmarket, es un establecimiento gestionado en régimen de propiedad, pero no se dispone de información acerca de quién es la empresa propietaria con lo cual no podemos asegurar si se trata de un hotel en propiedad mayoritaria o minoritaria.

**Tabla 1. Formas organizativas utilizadas en la cadena SOL MELIÁ en España en 2003**

PROPIEDAD		CONTRACTUAL			
Propiedad total o mayoritaria	Propiedad minoritaria	Arrendamiento		Contrato de Gestión	Franquicia
		Edificio	Industria		
41,1%	9,9%	21,2%	6,6%	12,6%	8,6%
<b>TOTAL = 151 HOTELES</b>					

**Tabla 2. Características de los hoteles por forma organizativa**

	PROPIEDAD		CONTRACTUAL			
	Propiedad total o mayoritaria	Propiedad minoritaria	Arrendamiento		Contrato de Gestión	Franquicia
			Edificio	Industria		
<b>Número Hoteles</b>	62	15	32	10	19	13
<b>Estrellas</b>	3,79	4,07	3,78	3,40	3,68	4
<b>Número de habitaciones</b>	282,66	298,87	161,91	115,60	166,79	139,46
<b>Precio medio habitación doble</b>	172,33	162,7	164,66	142,68	136,8	161,7
<b>Número de servicios <sup>a)</sup></b>	21,52	24,33	19,44	18,60	19,05	22,08
<b>Rentabilidad del explotador <sup>b)</sup></b>	2,29	2,87	2,06	2,06	2,01	0,28

*a)* Esta variable refleja el número de servicios distintos (piscina, sauna, gimnasio, restaurante, etc.) que presta un establecimiento hotelero según la clasificación de servicios de la Guía Oficial de Hoteles de España (edición Profesional).

*b)* Esta información se corresponde con la rentabilidad media de aquellos explotadores que han depositado las cuentas en el Registro Mercantil para el ejercicio 2003 (29 de 37 explotadores existentes) y que son recogidas en la base de datos SABI en su actualización de octubre de 2005.

De las 158 observaciones iniciales la muestra finalmente quedó reducida a 26 unidades por los siguientes motivos:

- Se elimina Sol Meliá como explotador para evitar sesgos en la eficiencia al disponer de un único dato que engloba 113 observaciones explotadas bajo diversas fórmulas contractuales y para las que no se dispone de información dado que la información aparece agregada por explotador.
- Igualmente, y por los motivos anteriores, fue necesario eliminar los establecimientos en alquiler debido a que la información necesaria se encuentra integrada en los datos del explotador, es decir, Sol Meliá.
- De las observaciones restantes hemos procedido a eliminar, por los mismos motivos, tres observaciones más, como es el caso de Finca los Naranjos, Nexprom, y Mare Nostrum, cuyos datos también aparecen agregados por explotador.
- Hemos procedido a eliminar los establecimientos propios<sup>7</sup>, así como aquellos para los cuales no hay suficientes datos; quedando la muestra reducida a 26 observaciones.

Finalmente, para la realización de nuestro análisis los tipos de contrato han sido reagrupados de la siguiente foma:

- Franquicia
- Contrato de gestión,
- Propiedad minoritaria (joint venture).

## 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este apartado aplicaremos el modelo seleccionado en el apartado anterior a la cadena hotelera Sol Meliá.

Hemos seleccionado un modelo orientado al output (véase apartado 4) por considerarlo más adecuado a la realidad empresarial al priorizar preferentemente la maximización de los outputs a partir de los inputs disponibles, que en algunos casos son fijos y están dados, como por ejemplo el número de habitaciones que tenga el hotel.

Por otro lado, la aplicación de cualquier modelo DEA exige previamente definir los inputs y outputs que se utilizarán en el análisis. Con esta finalidad, y como primer paso, se procedió a reunir a nueve expertos en el tema, vinculados con la actividad, y se aplicó el método Delphi<sup>8</sup>. Posteriormente se procedió a determinar la existencia, o no, de consenso entre los participantes a la hora de determinar las variables más relevantes a utilizar en el estudio. Para ello, una vez aplicado el método se procedió a observar si existía correlación o consenso entre las respuestas, utilizando el coeficiente de correlación de Kendall<sup>9</sup>.

El coeficiente obtenido fue de 0.85 (lo que indica que el estudio realizado fue válido) quedando como variables resultantes las ventas, activo, gastos de personal, ingresos de explotación, número de habitaciones y consumo de mercaderías y materias; las cuales fueron ordenadas de la siguiente forma:

**Tabla 3. Variables del análisis y coeficiente de correlación**

OUTPUTS	INPUTS
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventas</li> <li>■ Ingresos de explotación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activo</li> <li>■ Consumo de mercaderías y materias</li> <li>■ Otros gastos de explotación</li> <li>■ Gastos de personal</li> <li>■ Número de habitaciones</li> </ul>
<p><b>W de Kendall = 0.85</b></p>	

A continuación, en la -Tabla 4-, se muestran los resultados obtenidos del análisis de eficiencia, para un modelo orientado al output, y para los inputs y outputs señalados. La tabla, a modo de resumen, recoge un listado de las DMU's o unidades analizadas, clasificadas por nivel de eficiencia y tipo de contrato.

**Tabla 4. Resultados de eficiencia**

NIVEL DE EFICIENCIA	UNIDAD	TIPO DE CONTRATO
100%	DMU1	Franquicia
100%	DMU26	Franquicia
100%	DMU7	Contrato de gestión
100%	DMU18	Contrato de gestión
100%	DMU6	Contrato de gestión
100%	DMU14	Joint venture
100%	DMU27	Joint venture
98,42%	DMU8	Contrato de gestión
97,92%	DMU13	Contrato de gestión
97,75%	DMU4	Joint venture
96,57%	DMU11	Franquicia
94,83%	DMU20	Franquicia
94,73%	DMU16	Contrato de gestión
92,02%	DMU2	Joint venture
89,68%	DMU21	Contrato de gestión
89,68%	DMU22	Contrato de gestión
89,44%	DMU24	Franquicia
82,70%	DMU9	Joint venture
82,57%	DMU25	Franquicia
78,88%	DMU3	Contrato de gestión
77,29%	DMU15	Joint venture
73,14%	DMU19	Joint venture
67,39%	DMU23	Contrato de gestión
61,27%	DMU12	Contrato de gestión
61,06%	DMU17	Joint venture
60,79%	DMU5	Contrato de gestión

De las 26 unidades consideradas en la muestra 6 utilizan como fórmula contractual la franquicia, 8 la joint venture y 12 el contrato de gestión, obteniendo los siguientes resultados:

- Un 33,33% de las unidades que utilizan como fórmula contractual la franquicia son 100% eficientes, un 25% de las unidades que utilizan joint venture son 100% eficientes, y un 25% utilizan los contratos de gestión.
- Un 33,33% de las unidades que utilizan la franquicia tienen una eficiencia superior al 90%, un 25% las que utilizan joint venture y un 25% las que utilizan contratos de gestión.
- Para tasas de eficiencia entre el 80 y el 90% un 33,33% de las unidades utilizan franquicia, un 16,66% utilizan el contrato de gestión y un 12,5% la joint venture.
- Finalmente, para tasas de eficiencia inferiores al 80% no aparece ninguna unidad que utilice la franquicia, un 33,33% utiliza el contrato de gestión y un 37,5% la joint venture.

A la vista de los resultados obtenidos, para el caso analizado y los datos utilizados, se observa que la cadena Sol Meliá se mueve en niveles bastante altos de eficiencia con independencia de cual sea su fórmula contractual, por lo que podría concluirse que la fórmula contractual no es determinante de la eficiencia empresarial, al menos en el caso analizado y fundamento de este análisis. En cualquier caso sí parece ser que las observaciones explotadas con franquicia parecen estar a la cabeza entre las unidades más eficientes, seguidas de las que

utilizan el contrato de gestión y la joint venture. No obstante, no se observa una clara correlación entre el nivel de eficiencia y la formula contractual utilizada.

Por otra parte, y dado que la eficiencia media de las distintas formas organizativas no determinan si las diferencias observadas son estadísticamente significativas, para documentar estadísticamente la existencia de algún efecto aplicamos el test de Kruskal-Wallis. Varias razones motivaron la utilización de este test no paramétrico, pero fundamentalmente el hecho de que este test no impone una estructura a la distribución de puntuaciones de eficiencia. El test de Kruskal-Wallis es una generalización del test de Mann-Whitney U. Si bien pocos estudios implementan sus análisis de DEA con este test, cabe destacar autores como Sueyoshi y Aoki (2001), Hsu y Hu (2007), o Brockett *et al.* (2005), entre otros, que lo han utilizado en sus estudios.

Aplicando este test tratamos de observar si alguna forma organizativa es estadísticamente diferente del resto. A continuación se muestran los resultados obtenidos:

**Tabla 5. Estadísticos**

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS					
	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	MÍNIMO	MÁXIMO
<b>NIVEL DE EFICIENCIA</b>	26	0,879281	0,1353641	0,6079	1,0000
<b>TIPO DE CONTRATO</b>	26	2,08	0,744	1	3

**Prueba de Kruskal-Wallis**

RANGOS			
	TIPO DE CONTRATO	N	RANGO PROMEDIO
<b>NIVEL DE EFICIENCIA</b>	<b>Franquicia</b>	6	15,83
	<b>Contrato de Gestión</b>	12	13,17
	<b>Joint Venture</b>	8	12,25
	<b>TOTAL</b>	26	

ESTADÍSTICOS DE CONTRASTE <sup>a,b</sup>	
	Nivel de eficiencia
<b>Chi-cuadrado</b>	0,811
<b>gl</b>	2
<b>Sig. Asintót.</b>	0,667

- a. Prueba de Kruskal-Wallis
- b. Variable de agrupación: Tipo de contrato

El estadístico para el test de Kruskal-Wallis es H:

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

De donde;

- k: grupos de datos
- n: número total de datos
- n<sub>i</sub>: es el numero de observaciones en la muestra i
- R<sub>i</sub>: suma de puntuaciones para la muestra i

H tiene la misma distribución que sigue una  $\chi^2$  con k-1, en nuestro caso 2 grados de

libertad. Utilizando un nivel de significación del 0.05 (nivel de confianza del 95%)  $H=0,811 < \chi^2$ , valor tabulado para dos grados de libertad y a un nivel de significación del 0.05, por lo que los resultados no permiten rechazar la  $H_0$  que establece que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la eficiencia técnica de las distintas formas organizativas.

Dado que los resultados no evidencian que existan diferencias estadísticamente significativas entre eficiencia y forma organizativa, está no parece tener repercusiones directas sobre la eficiencia del establecimiento; la cual estaría influenciada por otras variables, al margen del tipo de contrato utilizado para su explotación.

A nivel de la cadena, ésta se mueve en buenos niveles de eficiencia. Como ya se ha indicado, un 31% de los hoteles eran explotados en régimen de propiedad, un 14% en régimen de alquiler, un 45% en gestión y un 10% en franquicia, a finales del 2003.

## 6. CONCLUSIONES

En este trabajo se analiza el impacto que puede tener sobre la eficiencia la forma organizativa. Se ha seleccionado para ello el sector hotelero por ser el turismo una de las industrias más importantes de nuestro país, y por ser uno de los sectores que presentan una mayor variedad de formas organizativas para su gestión.

Para ello se utiliza como metodología el DEA (*Data Envelopment Analysis*). El análisis se realiza sobre la cadena Sol Meliá, por varios motivos. En primer lugar, por ser una de las compañías hoteleras vacacionales más grandes del mundo y líder del mercado español, así como una de las mayores a nivel europeo; y en segundo lugar, por ser una de las cadenas con mayor variedad en su forma contractual.

Previo al análisis, y con la finalidad de obtener las variables a utilizar en el estudio (inputs y outputs) aislando el efecto de la subjetividad, se procedió a reunir a nueve expertos realizando una tormenta de ideas materializada en siete variables una vez aplicado el coeficiente de correlación de Kendall al objeto de obtener el mayor nivel de concordancia posible entre ellas. Determinadas las variables ( $W$  de Kendall= 0.85) se aplicó el Data Envelopment Analysis al objeto de obtener la eficiencia de los distintos establecimientos explotados con diversas formas contractuales (franquicia, contrato de gestión y joint venture). Estos primeros resultados no parecieron ser concluyentes de que existiera una clara correlación entre forma organizativa y eficiencia por lo que, con la finalidad de observar algún efecto estadísticamente significativo, se procedió a aplicar el test de Kruskal-Wallis. Finalmente, se concluye que el tipo de contrato utilizado en la explotación del establecimiento hotelero no parece ser determinante, ni tener influencia, en la eficiencia del mismo. No obstante, posteriores desarrollos podrían analizar si se observa algún tipo de relación con otras muestras, e incluso otras metodologías.

## NOTAS

<sup>1</sup> El franquiciado tampoco tiene por qué ser necesariamente el propietario del inmueble, dado que puede tenerlo en alquiler. Lo mismo ocurre en los contratos de gestión en los que el explotador no tiene porque ser el propietario del inmueble donde se desarrolla la actividad económica.

<sup>2</sup> Decision Making Unit.

<sup>3</sup> Entendida en un sentido amplio, tanto aplicable a manufactura como a servicios.

<sup>4</sup> Bien sea expresados en unidades físicas o monetarias.

<sup>5</sup> Free Disposal Hull.

<sup>6</sup> Los números de los últimos años de la *Revista Hostelmarket* también fueron consultados, especialmente para determinar que hoteles Sol Meliá son explotados en régimen de franquicia, ya que esta forma contractual no aparece diferenciada en los Informes Anuales de Hostelmarket de los contratos de gestión.

<sup>7</sup> Nótese que el estudio tiene como finalidad observar si existen diferencias entre las distintas formas contractuales que pueden utilizarse para gestionar un establecimiento hotelero, aislando los establecimientos propios. Estudios sobre eficiencia han puesto de manifiesto que los establecimientos propios tienden a ser menos eficientes que aquellos denominados “plurales”, sin embargo nuestro estudio pretende medir si existen diferencias en eficiencia entre los establecimientos gestionados en forma distinta a la propiedad.

<sup>8</sup> El método Delphi consiste en realizar una encuesta entre expertos de un área concreta con la finalidad de extraer sus conocimientos y delimitar un fenómeno, realizar previsiones o seleccionar un curso de acción entre varias alternativas. Este método se caracteriza por el anonimato, la respuesta numérica y la retroalimentación. El anonimato consiste en que ningún miembro del grupo conozca las estimaciones individualizadas del resto de componentes.

<sup>9</sup> Los expertos realizan las ordenaciones o evaluaciones sobre “n” alternativas y posteriormente se analiza la concordancia de las mismas. Este estadístico nos permite conocer el coeficiente de correlación entre las distintas alternativas.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ PINILLA, A. (2001): *La medición de la eficiencia y la productividad*. Ediciones Pirámide, 2001.
- ANDERSON, R.; FISH, M.; XIA, Y. y MICHELLO, F. (1999): “Measuring efficiency in the hotel industry: a stochastic frontier approach”. *Hospitality Management*, N°18, pp. 45-57.
- BANKER, R.; CHARNES, A. y COOPER, R. (1984): “Some models for estimating technical and scale efficiency in data envelopment analysis”. *Management Science*, N°30(6), pp. 1078-1092.
- BLAIR, R. D. y F. LAFONTAINE (2005): *The Economics of Franchising*. Cambridge, Cambridge University Press.
- BRICKLEY, J. y DARK, F. (1987): “The choice of organizational form: the case of franchising”. *Journal of Financial Economics*, N°18, pp. 401-420.
- BROCKETT, P.; COOPER W.; GOLDEN, L.; ROUSSEAU, J. y WANG, Y. (2005): “Financial intermediary versus production approach to efficiency of marketing distribution systems and organizational structure of insurance companies”. *The Journal of Risk and Insurance*, N°72(3), pp. 393-412.
- BROCKETT, P. y GOLANY, B. (1996): “Using rank statistics for determining programmatic efficiency differences in data envelopment analysis”. *Management Science*, N°42(3), pp. 466-472.
- BOTTI, L. et al. (2007): “Plural forms versus franchise and company-owned systems: a DEA approach of hotel chain performance”. *Omega*, Vol. 37, N°3, pp. 566-578.
- CHARNES, A.; COOPER, W. y RHODES, E. (1978): “Measuring the efficiency of decision making units”. *European Journal of Operational Research*, N°3, pp. 429-444.
- COELLI, T.; D.S.P. RAO y BATESSE, G.E. (1999): *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Kluwer.
- CONTRACTOR, F. K. y KUNDU, S. K. (1998a): “Modal Choice in a World of Alliances: Analyzing Organizational Forms in the International Hotel Sector”. *Journal of International Business Studies*, Vol. 29, N° 2, pp. 325-358.
- CONTRACTOR, F. K. y KUNDU, S. K. (1998b): “Franchising Versus Company-Run Operations: Modal Choice in the Global Hotel Sector”. *Journal of International Marketing*, Vol. 6, N° 2, pp. 28-53.
- COOPER, W.W., SEIFORD L.M., TONE K., (1999): *Data Envelopment Analysis A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*. Kluwer Nijhoff Publishing, Boston.
- DEBREU, G. (1951): “The Coefficient of Resource Utilization.” *Econometrica* N°19, pp. 273-292.
- EISENHARDT (1989): “Agency theory: An assessment and review”. *Academy of Management Review* [AMR], N°14(1), pp. 5-74.
- EYSTER, J.J. (1988): *The negotiation and administration of hotel and restaurant management contracts*. Tercera edición, Ithaca, Nueva York. Cornell University School of Hotel Administration.
- FÄRE, R.; GROSSKOPF, S. y LOVELL, C.A.K. (1994): *Production frontiers*. Cambridge University Press. Cambridge.
- FARREL, M. (1957): “The measurement of productive efficiency”. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, N°120(3), pp. 253-281.

- GRÖNROOS, C. y OJASALO, K. (2004): "Service productivity towards a conceptualization of the transformation of inputs into economic results in services". *Journal of Business Research*, N°57, pp. 414-423.
- HOLMSTRÖM, B. y P. MILGROM, (1994): "The Firm as an Incentive System". *American Economic Review*, Vol. 84, N°4, pp. 972-91.
- HOLMSTRÖM, B. (1999): "The Firm as a Subeconomy." *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 15, N°1, pp. 74-102.
- HOSTELMARKET (2004): *Hoteles, Restauración, Turismo y Ocio. Informe anual 2004*. Madrid. Publicaciones Alimarket.
- HSU, PF y HU, HC. (2007): "The development and application of modified data envelopment analysis for assessing the efficiency of different kinds of hospitals" *International Journal of Management*, N°24(2), pp. 318-330.
- HWANG, S. y CHANG, T. (2003): "Using Data Envelopment analysis to measure hotel managerial efficiency change in Taiwan". *Tourism Management*, N°24, pp. 357-369.
- INFORME DE GOBIERNO CORPORATIVO (2004): *Sol Meliá memoria anual 2004*.
- JENSEN, M. C. y W. H. MECKLING (1976): "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, N° 4, pp. 305-360.
- LAFONTAINE, F. (1992): "Agency Theory and Franchising: Some Empirical Results". *Rand Journal of Economics*, Vol. 23, N° 2, pp. 263-283.
- LOVELL, C.A.K., (1993): "Production Frontiers and Productive Efficiency", en Fried, H.O., C.A.K. Lovell y S.S. Schmidt (Eds.). *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*. Oxford University Press, New York, pp. 3-67.
- LOVELL, C.A.K., (1994): "Linear Programming Approaches to the Measurement and Analysis of Productive Efficiency". *Top*, Vol. 2, pp. 75-248.
- MENARD, C. (2004): "The Economics of Hybrid Organizations", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 160, N°3, pp. 345-376.
- MILGROM, P. y J. ROBERTS (1992): *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall International Editions, Homewood.
- MONTILLA, J. (2005): "Turismo: una industria de futuro y con futuro". *El País*, 26 de Junio de 2005.
- KEH H., CHU S. y XU J. (2006): "Efficiency, effectiveness and productivity of marketing in services". *European Journal of Operational Research*, N°170, pp. 265-276.
- KOOPMANS, T.C. (1951): "Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities." In T.C. Koopmans (eds.). *Activity Analysis of Production and Allocation*. New York: Wiley.
- KRUSKAL, W. y WALLIS, W. (1952): "Use of ranks in one-criterion variance analysis". *Journal of American Statistical Association*, Vol. 3, pp. 429-444.
- ROSS, A. y DROGE, C. (2004): "An analysis of operations efficiency in large-scale distributions systems". *Journal of Operations Management*, Vol. 21, pp. 673-688.
- RUBIN, P. (1978): "The Theory of the Firm and the Structure of the Franchise Contract". *Journal of Law and Economics*, Vol. 21, pp. 223-233.
- SEIFORD, L. M. (1996): "Data Envelopment Analysis: the Evolution of the State of the Art (1978-1995)". *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 7, pp. 99-137.
- SELLERS, R., NICOLAU J.L., MÁS, F.J. (2002): "Eficiencia en la distribución: una aplicación en el sector de agencias de viajes". *XIV Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing*.
- STIGLER, G. (1976): "The Xistence of X-Efficiency". *American Economic Review*. Vol. 66, pp. 213-216.
- SUEYOSHI T. y AOKI, S. (2001): "A use of a nonparametric statistic for DEA frontier shift: the Kruskal-Wallis rank test". *Omega*, Vol. 29, pp. 1-18.
- UNCTAD (2004): Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y el Desarrollo. UNCTAD/PRESS/IN/2004/006; 03/03/04.
- WILLIAMSON, E. O. (1985): *The Economics Institutions of Capitalism: Firms, Markets. Relational Contracting*, Nueva York, The Free Press.
- WILLIAMSON, E. O. (1991): "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives". *Administrative Science Quarterly*. Vol. 36, pp. 269-296.