

El uso eficiente de los recursos en los destinos turísticos de "sol y playa" de España y Portugal

Sandra Morini Marrero*

Profesora Titular - Dpto. Economía Financiera y Contabilidad

Universidad de La Laguna

M. Lilibeth Fuentes Medina†

Profesora Contratada Doctora - Dpto. Economía Financiera y Contabilidad

Universidad de La Laguna

Resumen

El estudio de la competitividad de destinos turísticos es un tema recurrente en la literatura reciente como se revela por el número de trabajos que abordan este tema desde diferentes perspectivas. En este trabajo nos centramos sin embargo, no en el estudio directo de la competitividad, sino en el análisis de la eficiencia en el uso de los recursos de los que dispone el destino, ya que consideramos que un primer paso para llegar a ser competitivos es usar eficientemente los recursos disponibles. En este sentido, el objetivo de este trabajo es establecer la eficiencia de los destinos turísticos de "sol y playa" de España y Portugal con el fin de determinar cuáles aprovechan mejor sus recursos y cuáles deben mejorar su gestión para aumentar su ventaja competitiva, para lo cual se emplea un modelo DEA (*Data Envelopment Analysis*) de tres etapas. Los resultados revelan que algunos destinos no eficientes están sobredimensionadas con respecto al número de pernoctaciones demandadas y que casi todos ellos deben mejorar la calidad de sus playas.

Palabras clave: Eficiencia, destinos turísticos, DEA.

* Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Campus de Guajara, s/n, Tfno: 922317194, smorini@ull.es

† Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Campus de Guajara s/n, Tfno: 922317100, lfuentes@ull.es

El uso eficiente de los recursos en los destinos turísticos de “sol y playa” de España y Portugal

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la competitividad de destinos turísticos altamente sustitutivos ha parecido cobrar una gran importancia en los últimos años como se revela por el número de trabajos recientes que abordan este tema desde diferentes perspectivas. La justificación de este creciente interés se debe a la mayor competencia y a la necesidad de las zonas con economías fuertemente dependientes del turismo en conocer los puntos fuertes y débiles de sus principales competidores para adoptar políticas futuras adecuadas.

En este sentido, se han elaborado gran cantidad de estudios¹ en torno a este tema que definen de forma diferente tanto la competitividad como los factores que hay que considerar para medir la misma.

Así, Crouch y Ritchie (1999) establecen que la competitividad depende de 4 aspectos: la gestión del destino, los recursos principales (clima, eventos, hospedaje, ...), los recursos y factores auxiliares (infraestructuras generales, accesibilidad del destino, ...) y otros factores fuera del control del sector turístico (seguridad, localización, costes totales, ...). Kozak y Rimmington (1999) miden la competitividad a partir de la percepción que tiene el turista sobre su experiencia en diferentes destinos, a través de encuestas; esto permite valorar características como la amabilidad en el trato que son difíciles de medir de otra forma. Dwyer *et al.* (2000, 2001) se centran en la competitividad en precios empleando los tipos de cambio y la teoría de la paridad del poder adquisitivo. Gooroochurn y Sugiyarto (2005) emplean una batería de indicadores para elaborar un índice de competitividad turística a nivel mundial

¹ Mazanek *et al.* (2007) hacen una revisión de la literatura sobre la competitividad en destinos turísticos y presentan una relación de las diferentes variables que se han empleado para medir la misma.

donde se tienen en cuenta tanto factores humanos y económicos como indicadores de infraestructura, medioambiente o tecnológicos.

En este trabajo nos centramos, no en el estudio directo de la competitividad, sino, apoyándonos en la teoría de la ventaja comparativa y de la ventaja competitiva de Crouch y Ritchie (1999), en el análisis de la eficiencia en el uso de los recursos de los que dispone el destino, dado que consideramos que un primer paso para llegar a ser competitivos es usar eficientemente los recursos disponibles. Según Crouch y Ritchie (1999), la ventaja comparativa hace referencia a los factores naturales o creados de los que está dotado un destino turístico y la ventaja competitiva hace referencia a la capacidad del destino para utilizar sus recursos de forma eficiente a medio y largo plazo. De esta forma, lo importante no es la cantidad de recursos que ofrezca un destino, sino su grado de eficiencia en el uso de los mismos, lo que determina en última instancia su competitividad.

El objetivo de este trabajo es establecer la eficiencia de los destinos turísticos de "sol y playa" de España y Portugal con el fin de determinar cuáles aprovechan mejor sus recursos y cuáles deben mejorar su gestión para aumentar su ventaja competitiva. Para ello hacemos uso de una metodología bien conocida como es el análisis envolvente de datos o DEA (Data Envelopment Analysis) cuyos resultados, según Weil (2004), son consistentes con los obtenidos por otras técnicas como el SFA (Stochastic Frontier Analysis) o el DFA (Distribution Free Analysis).

El sector turístico es muy importante en la economía de España y Portugal, así por ejemplo según los Institutos Nacionales de Estadística de los respectivos países, el turismo representa aproximadamente un 10% del PIB español y un 8% del portugués. Además, España ocupa el segundo puesto en el ranking mundial tanto por turistas recibidos como por ingresos turísticos. Por otro lado, la proximidad cultural de ambos países y su similar distancia a los principales países emisores hace que estudiarlos conjuntamente sea obligado.

Así, en el segundo apartado se analiza la eficiencia como elemento fundamental en la obtención de la competitividad. En el tercer apartado se justifican las variables de estudio y el modelo empleado. En el cuarto se presentan los resultados obtenidos para concluir con un resumen de los resultados más relevantes.

2. EFICIENCIA DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS.

La competitividad es un factor crucial en el éxito de un destino turístico. En un mercado cada vez más saturado, resulta muy importante determinar cómo se puede mejorar y mantener la misma. El problema reside en que no existe consenso acerca de la definición de competitividad a emplear cuando se estudian los destinos turísticos, Ritchie y Crouch (2000) proporcionan una interpretación amplia de competitividad estableciendo que lo que hace que un destino sea competitivo es su habilidad para incrementar los ingresos en turismo, atraer más visitantes y proporcionarles experiencias satisfactorias de una manera que genere beneficios empresariales a la vez que se preserva el bienestar de los residentes y el medioambiente.

En general, del conjunto de estudios elaborados sobre el tema, se puede inferir que es necesario analizar la posición competitiva real del destino turístico e identificar y explorar sus ventajas competitivas. En este sentido se manifiestan Enright y Newton (2004) para quienes el éxito de un destino turístico en los mercados internacionales depende de su competitividad relativa, y Dwyer y Kim (2003) cuando determinan que la ventaja competitiva se logra cuando la de un destino turístico en su conjunto parece superior a la de un destino alternativo. Del mismo modo, Dwyer *et al.* (2000) indican que el desarrollo potencial del turismo de una zona depende sustancialmente de su habilidad para mantener la ventaja competitiva en la oferta de bienes y servicios al visitante. Cacrolíci y Nijkamp (2008) opinan que la naturaleza dinámica de la competencia en turismo requiere destinos que sean capaces de combinar y

gestionar sus recursos turísticos para ganar ventaja competitiva, es decir, se requiere una organización eficiente con el fin de ofrecer una experiencia vacacional que sobresalga de las experiencias en destinos alternativos.

En este trabajo se estudia la eficiencia técnica en el uso de recursos como medida de la ventaja competitiva que presentan los destinos turísticos que afecta a la competitividad global de los mismos. En este sentido, se sigue la idea de Cacrolíci *et al.* (2006) quienes también tratan de evaluar la competitividad de un destino en términos de su eficiencia.

Generalmente los estudios previos emplean la calidad, los recursos del entorno, los servicios turísticos, la gestión del destino, el clima y las infraestructuras específicas y generales como factores relevantes para medir la competitividad de los destinos turísticos. Además, Kozak y Rimmington (1999) indican que los destinos turísticos presentan dos características principales: (1) las primarias o generales que incluyen el clima, el entorno y la cultura y (2) las secundarias o específicas que comprende los establecimientos turísticos, el transporte y el entretenimiento.

En este sentido, consideramos como variables relevantes: el número de plazas disponibles en hoteles y otros establecimientos alojativos como medida de la oferta, el número de empleados en tales establecimientos como medida del capital humano, la temperatura promedio anual y los kilómetros de playa como medida de los recursos medioambientales directos a la modalidad de turismo analizado y el número de playas con el distintivo de calidad “bandera azul” como medida de la calidad y del esfuerzo en exhibir una buena imagen².

Por otro lado, la competitividad turística puede medirse cuantitativamente (bien por las llegadas de turistas, bien por los ingresos turísticos) y cualitativamente (a través de la satisfacción del turista en el destino). Al contrario que Cacrolíci *et al.* (2008) no creemos que el uso eficiente de los recursos deba conducir a aumentar el número de visitantes potenciales

sino a obtener el mayor ingreso posible. Por tanto, los ingresos por turismo ha sido la variable considerada como output en el análisis efectuado.

3. UN MODELO DEA PARA DESTINOS TURÍSTICOS

Se analizan 22 zonas turísticas de sol y playa de España y Portugal³ para el periodo 2003-2008. En Andalucía: Costa de Almería, Costa de la Luz (Cádiz), Costa Tropical (Granada), Costa de la Luz (Huelva) y Costa del Sol (Málaga); en Baleares: Mallorca, Menorca e Ibiza-Formentera; en Canarias: Fuerteventura, Gran Canaria, Lanzarote y Tenerife; en Cataluña: Costa Brava (Gerona), Costa Dorada (Tarragona), Costa del Garraf (Barcelona) y Costa del Maresme (Barcelona); en la Comunidad Valenciana: Costa Azahar (Castellón) y Costa de Valencia (Valencia); en Murcia: Costa Cálida y en Portugal: Alentejo, Algarve y Madeira.

Las zonas seleccionadas están especializadas en un mismo segmento del mercado turístico, el de sol y playa, compartiendo por ello una misma tecnología de producción, pese a que las singularidades de cada una puedan conllevar unas características estructurales diferentes.

Las variables utilizadas se han seleccionado basándose en la bibliografía existente y en la disponibilidad de información que resulta ser muy limitada, dado que la caracterización de los destinos turísticos de sol y playa exige contar con datos a nivel de zonas turísticas y no de provincias, siendo escasas las fuentes que proporcionan esta información. Por ello, los datos utilizados en el trabajo proceden de los Institutos Nacionales de Estadística de España (Encuesta de Ocupación Hotelera y Encuesta de Ocupación en Apartamentos) y Portugal (Estadísticas de Turismo).

² Para medir la calidad usamos las banderas azules en vez de la categoría oficial de los establecimientos turísticos porque, según López y Serrano (2004), la calidad de los establecimientos turísticos no está siempre totalmente asociada con su categoría oficial.

³ El número de zonas turísticas analizadas inicialmente era de 23, sin embargo, una vez obtenidos los resultados del modelo DEA de 3 etapas elegido y evaluados sus resultados, fue necesario eliminar Costa Blanca (Alicante) al revelarse como un *outlier*.

El modelo emplea dos clases de inputs: (1) los discrecionales o controlables que están bajo el control de los gestores del destino y (2) los no controlables que están dados por el entorno y no pueden ser modificados. Como *inputs* controlables se han seleccionado un factor representativo del capital, otro del trabajo y otro relacionado con la calidad del destino turístico siendo respectivamente los siguientes: (1) *Número de plazas del destino*: promedio anual del total de plazas disponibles para los turistas durante el periodo. (2) *Número de trabajadores*: promedio del número máximo de empleados en hoteles y otros establecimientos alojativos y (3) *Banderas azules*: último número de playas del destino que tienen el distintivo de calidad “bandera azul”. Como *inputs* no controlables, el modelo incluye: (1) kilómetros de playas en el destino y (2) temperatura media anual.

Todos estos recursos se emplean para atraer turistas al destino y el resultado de estas visitas es el nivel de ingresos generados en el destino. El nivel de ingresos se estima como el producto del número de visitantes durante el periodo, la estancia promedio y el gasto medio diario efectuado por el turista en el destino.

La elección de estas variables cubren la mayoría de los ítems considerados relevantes en los estudios de competitividad, como se indicó en el apartado 2. Un resumen de los estadísticos descriptivos de estas variables se muestra en la Tabla 1, donde se observa que todas las variables, excepto la temperatura, presentan una elevada dispersión que es más acentuada en las variables relacionadas con el tamaño del destino, lo que anticipa la necesidad de considerar rendimientos variables a escala, como se confirmará posteriormente. Por otro lado, se han encontrado correlaciones estadísticamente significativas entre los ingresos y las Para definir el modelo DEA a emplear, se deben determinar la orientación y el tipo de rendimiento a escala del mismo que resulte más idónea a las características de los datos empleados y los fines perseguidos con el análisis. Dado que los destinos turísticos se enfrentan a una gran dificultad en modificar o trasladar sus recursos (clima, paisaje,

alojamiento, cultura, ...), los gestores de los mismos tiene poco grado de control sobre ellos y se deben centrar en maximizar los resultados generados por tales recursos. Por tanto, se ha elegido un modelo DEA orientado al output, que nos indique cuanto puede el destino incrementar sus ingresos si usa los recursos disponibles eficientemente.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los inputs y outputs empleados

	Mínimo	Máximo	Media	DST	CV
Ingresos (en millones de €)	67.140	4 496.162	1 029.063	1 098.839	1.068
Número de plazas	6 834.83	285 119.83	69 980.96	62 953.13	0.899
Número de empleados	681.57	22 498.11	6 513.67	5 936.52	0.911
Banderas azules	2	47	18	13.12	0.743
Kilometros de playas	19	205	84	48.54	0.581
Temperatura promedio	16	22	18	1.79	0.099

DST indica Desviación Estándar y CV indica Coeficiente de Variación

Por otro lado, los diferentes análisis llevados a cabo siguiendo a Martínez (2003), parecen aconsejar el uso de un modelo con rendimientos variables a escala para tener en cuenta el efecto tamaño sobre la eficiencia de los destinos turísticos considerados.

Así pues teniendo en cuenta lo anterior y considerando la existencias de inputs no controlables se ha decidido emplear un modelo de 3 etapas, en concreto la modelización propuesta por Muñiz (2002), con rendimientos variables a escala y orientado al output.

4. RESULTADOS

Un resumen de los resultados⁴ se muestra en la Tabla 2. La mitad de las zonas turísticas evaluadas son clasificadas como técnicamente eficientes.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos Modelo DEA tres etapas

Número de zonas turísticas eficientes (%)	11 (50%)
Eficiencia media de los destinos no eficientes	0.6382
Eficiencia media de todos los destinos	0.8191

La Tabla 3 muestra los *slacks* resultantes de la primera etapa, los *targets* obtenidos en la segunda y el índice de eficiencia resultante en la tercera etapa para cada uno de los destinos. Cuando comparamos los *slacks* presentados en el primer bloque con los *targets* del segundo se

observa que, salvo para Fuerteventura, los valores coinciden, indicando que los *slacks* obtenidos en la primera etapa en estos destinos son debidos a los *inputs* no controlables considerados, mientras que para Fuerteventura el *slack* obtenido se debe a la ineficiencia técnica que presenta el destino, dado que el *slack* mínimo alcanzable de acuerdo a sus *inputs* no controlables es cero.

Tabla 3. Resultados de modelo DEA tres etapas

	Slacks 1ª Etapa				Targets 2ª Etapa				Indice Eficiencia
	Ingresos (en millones €)	Plazas	Empleados	Bande ras	Ingresos (en millones €)	Plazas	Empleados	Bander as	
C. Almeria	682.86	0	0	0	682.86				0.6170
C. Luz (Cadiz)	860.42	0	1 471.93	0	860.42		1 471.93		0.5357
C. Tropical	0.00				0.00				1.0000
C. Luz (Huelva)	677.32	0	0	0	677.32				0.3776
C. Sol	2 965.06	0	133.09	0	2 965.06		133.09		0.5505
Mallorca	0.00				0.00				1.0000
Menorca	1 052.77	0	0	0	1 052.77				0.5147
Ibiza-Form.	735.97	7 043.92	0	0	735.97	7 043.92			0.7718
Gran Canaria	0.00				0.00				1.0000
Lanzarote	0.00				0.00				1.0000
Fuerteventura	717.24	0	0	0	0.00				0.8906
Tenerife	0.00				0.00				1.0000
Garraf	216.54	0	0	0	216.54				0.6472
Maresme	0.00				0.00				1.0000
C. Brava	484.66	20 979.04	0	0	484.66	20 979.04			0.8764
C. Dorada	0.00				0.00				1.0000
C. Azahar	286.61	4 682.49	0	0	286.61	4682.49			0.7599
C. Valencia	0.00				0.00				1.0000
C. Calida	0.00				0.00				1.0000
Alentejo	0.00				0.00				1.0000
Algarve	0.00				0.00				1.0000
Madeira	819.42	0	2 942.79	0	819.42		2 942.79		0.4792

4.1. Análisis de los destinos eficientes

Smith y Mayston (1987) proponen contar el número de veces que la unidad eficiente es referencia del resto de unidades para clasificar las unidades eficientes. Este método, tiene además como ventaja que permite detectar posibles *outliers*. Sin embargo, es necesario analizar, además, el peso o importancia relativa de esta influencia.

⁴ Se ha empleado el *software* EMS para obtener los resultados de la aplicación del modelo DEA elegido.

Tabla 4. Número de veces que el destino eficiente es referencia de los destinos ineficientes

DESTINOS	Veces
C. Tropical	6
C. Valencia	5
Gran Canaria	5
Tenerife	5
Maresme	4
C. Dorada	3
C. Calida	3
Alentejo	2
Algarve	2
Mallorca	1
Lanzarote	1

Los resultados mostrados en la Tabla 4 parecen indicar que la unidad "mas influyentes" es Costa Tropical (Granada). Sin embargo, si analizamos los pesos de cada destino eficiente sobre los no eficientes (Tabla 5) Costa Dorada tiene un mayor precio promedio, mientras que Mallorca y Algarve casi no tienen influencia en ningún destino no eficiente.

Tabla 5. Peso promedio y máximo de cada destino eficiente como referente de los no eficientes

DESTINOS	Media	Máximo
C. Tropical	33.8%	84.0%
C. Valencia	44.6%	85.0%
Gran Canaria	12.2%	19.0%
Tenerife	20.4%	68.0%
Maresme	42.0%	74.0%
C. Dorada	48.7%	89.0%
C. Calida	13.3%	25.0%
Alentejo	39.0%	67.0%
Algarve	1.5%	2.0%
Mallorca	6.0%	6.0%
Lanzarote	69.0%	69.0%

Si analizamos el peso que cada *input* tiene sobre la obtención de la eficiencia del destino y consideramos como significativos aquellos pesos superiores al 25%, nos encontramos que el 55% de los destinos deben principalmente su eficiencia a un único *input* relevante (Tabla 6).

Así, por ejemplo, Tenerife logra su eficiencia debido al número de plazas ofertadas, Mallorca debido a la calidad de sus playas medidas a través de las banderas azules y Maresme por el número de empleados. En este sentido, hay que considerar que en aquellos destinos cuya eficiencia se encuentra concentrada en un único *input*, su eficiencia no es tanto el resultado de un buen rendimiento global sino de la influencia atípicamente excelente de esa variable en particular, de forma que al no poder competir con ella ningún otro destino se convierte en eficiente. Efectivamente, los destinos comentados (Mallorca, Tenerife y Maresme) son los que obtienen un mayor número de ingresos por *input* de cada tipo empleado.

Tabla 6. Peso de cada variable en la obtención del índice de eficiencia

	Plazas	Empleados	Banderas	Número de inputs
C. Tropical	29.7%	70.3%	0.0%	2
Mallorca	0.0%	0.0%	100.0%	1
Gran Canaria	36.8%	63.2%	0.0%	2
Lanzarote	75.1%	24.9%	0.0%	1
Tenerife	100.0%	0.0%	0.0%	1
Maresme	0.0%	100.0%	0.0%	1
C. Dorada	0.0%	43.4%	56.6%	2
C. Valencia	0.0%	12.8%	87.2%	1
C. Calida	57.8%	6.8%	35.4%	2
Alentejo	31.7%	0.0%	68.3%	2
Algarve	91.3%	0.0%	8.7%	1
Peso promedio	38.4%	29.2%	32.4%	
Veces que el input es significativo	7	4	5	

La Tabla 6 también proporciona información acerca de los *inputs* y muestra que el número de plazas disponibles tiene más peso en promedio que los otros dos *inputs* controlables y que es también relevante más a menudo. Este resultado parece indicar que tener una dimensión óptima es una condición crítica para ganar en eficiencia.

4.2. Análisis de los destinos ineficientes

Cuando analizamos las unidades ineficientes (Tabla 7), se observa que existe un componente geográfico importante no generalizado; por ejemplo, Madeira está altamente influida por

Alentejo, sin embargo Menorca está más próxima eficientemente a Maresme. Y se observa que generalmente la influencia está concentrada en un destino principalmente.

Tabla 7. Peso de los destinos eficientes en los no eficientes.

	C. Tropical	C. Valencia	Gran Canaria	Tenerife	Maresme	C. Dorada	C. Calida	Alentejo	Algarve	Mallorca	Lanzarote
C. Luz (Huelva)	62%	3%	9%				25%				
Madeira	18%			15%				67%			
Menorca	11%		15%		74%						
C. Luz (Cadiz)		85%		14%					1%		
C. Sol		30%		68%					2%		
Almeria	11%	43%	13%		32%						
Garraf	84%			4%			1%	11%			
C. Azahar		62%			20%	18%					
Ibiza-Form.			19%		42%	39%					
C. Brava			5%			89%				6%	
Fuerteventura	17%			1%			14%				69%

Por otro lado el análisis de los pesos de cada input controlable en el índice de eficiencia obtenido por los destinos no eficientes (Tabla 8) confirma de nuevo que el número de plazas es una variable muy significativa, a pesar de tener un peso promedio inferior al número de empleados. En general, los destinos no eficientes obtienen su índice de eficiencia por la influencia de uno o dos *inputs*. Así, por ejemplo, casi toda la eficiencia de Ibiza-Formentera o Costa Brava es el resultado del número de empleados en esos destinos.

Estos resultados muestran a los gestores del destino qué variables deben mejorarse para obtener mejoras en la eficiencia, que serán aquellas que no contribuyen significativamente al índice de eficiencia obtenido. Por ejemplo, Madeira, Costa de La Luz (Cádiz), Costa del Sol o Garraf deberían mejorar su número de empleados en el sector turístico; mientras que Menorca, Almería, Ibiza-Formentera o Costa Brava deben solicitar más distintivos de calidad para sus playas. De hecho, las banderas azules es el *input* que presenta un valor promedio más bajo por lo que debe ser la variable sobre la que más tienen que incidir los destinos no eficientes.

Tabla 8. Inputs virtuales para los destinos no eficientes

Destinos	Plazas	Empleados	Banderas
C. Luz (Huelva)	46.9%	18.3%	34.8%
Madeira	73.6%	0.0%	26.4%
Menorca	28.9%	63.4%	7.7%
C. Luz (Cadiz)	44.5%	0.0%	55.5%
C. Sol	62.0%	0.0%	38.0%
Almeria	28.1%	64.2%	7.7%
Garraf	39.8%	5.5%	54.7%
C. Azahar	0.0%	78.7%	21.3%
Ibiza-Form.	0.0%	93.9%	6.1%
C. Brava	0.0%	93.3%	6.7%
Fuerteventura	63.5%	17.4%	19.1%
Peso promedio	35.2%	39.5%	25.3%
Veces que <i>input</i> es significativo	8	5	5

4.3. Análisis global

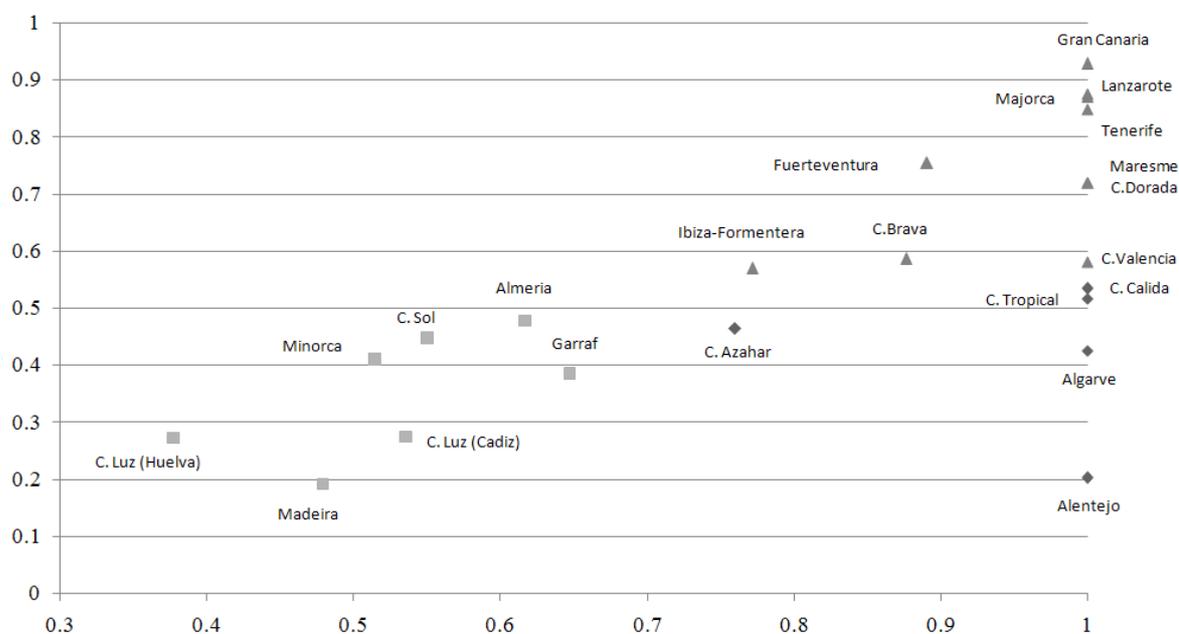
Una de las limitaciones del DEA es que todas las unidades eficientes obtienen un índice de eficiencia unitario. Resulta interesante, por tanto, calcular las eficiencias cruzadas (Sexton *et al.*, 1986) que nos permiten analizar el grado de eficiencia que cada unidad podría obtener con los pesos óptimos del resto de unidades. Las eficiencias cruzadas se pueden calcular siguiendo dos criterios denominados agresivo y benevolente, según se pretenda minimizar (agresivo) o maximizar (benevolente) la suma de las eficiencias cruzadas (Doyle y Green, 1994). De este modo, calculamos las eficiencias cruzadas a partir de estos dos enfoques y mostramos en la Tabla 9 el promedio de ambos valores. Los resultados muestran que Gran Canaria, Lanzarote, Mallorca y Tenerife sobresalen respecto al resto de destinos.

En el Gráfico 1, eficiencias cruzadas promedios (eje de ordenadas) se comparan con los índices de eficiencia del DEA de tres etapas (eje de abscisas). Se puede observar que algunos de los destinos clasificados como eficientes en el DEA, tienen eficiencias cruzadas bajas, incluso menores que las obtenidas por algunos destinos clasificados como no eficientes. Este hecho puede indicar, por un lado, que la eficiencia de tales destinos depende mucho del equilibrio entre los inputs considerados y por otro, que los destinos no eficientes que ahora muestran una mejora se desenvuelven bien en un amplio espectro de posibilidades o pesos.

Tabla 9. Eficiencia cruzada promedio

Gran Canaria	0.9284
Lanzarote	0.8754
Mallorca	0.8705
Tenerife	0.8489
Fuerteventura	0.7541
Maresme	0.7197
C. Dorada	0.7197
C. Brava	0.5862
C. Valencia	0.5813
Ibiza-Formentera	0.5699
C. Calida	0.5345
C. Tropical	0.5164
Almeria	0.4779
C. Azahar	0.4637
C. Sol	0.4471
Algarve	0.4250
Menorca	0.4102
Garraf	0.3853
C. Luz (Cadiz)	0.2744
C. Luz (Huelva)	0.2720
Alentejo	0.2026
Madeira	0.1911

Gráfico 1. Relación entre los índices de eficiencias y las eficiencias cruzadas promedio



Finalmente, un análisis k-cluster sobre las dos variables representadas en la gráfica muestra que existen tres grupos (marcados con diferentes signos en el Gráfico 1). Un grupo (marcado

con triángulos) agrupa los destinos absolutamente eficientes, así como otros destinos que se clasifican en el DEA 3 etapas como no eficientes, en nuestra opinión, porque están muy próximos a otros destinos eficientes; podrían considerarse, por tanto, como destinos cuasi-eficientes. Un segundo cluster (marcado con rombos) agrupa el resto de destinos eficientes y un destino no eficiente. Por último, un tercer grupo (marcado con cuadrados) reúne a todos los destinos ineficientes restantes.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo analiza la eficiencia en el uso de los recursos que presentan los destinos turísticos de “sol y playa” de España y Portugal como primer paso para aproximarnos a la competitividad de los mismos. Los resultados del modelo DEA propuesto de tres etapas, orientado al output y con rendimientos variables a escala muestran que hay 11 destinos técnicamente eficientes y que los destinos más eficientes, según las eficiencias cruzadas, son Gran Canaria, Lanzarote, Mallorca y Tenerife.

En lo que respecta a los destinos no eficientes, es muy interesante conocer, por un lado, qué destinos eficientes son su referencia, y por otro, qué variables han contribuido más al logro de sus índices de eficiencia, o a la inversa, conocer qué *inputs* deben mejorarse para obtener la eficiencia técnica. Algunos destinos como Costa de La Luz (Cádiz), Costa del Sol, Garraf o Madeira deben optimizar el número de empleados, es decir, estos destinos tienen un ratio ingresos por empleado muy bajo. Por otro lado, Costa Azahar, Ibiza-Formentera o Costa Brava deben mejorar su oferta de plazas que está sobredimensionada, bien disminuyendo esta oferta bien atrayendo un mayor número de turistas o incrementando la estancia media.

A través de este estudio, también podemos conectar destinos eficientes con destinos no eficientes a través del estudio de pesos de las unidades de referencia. Por ejemplo, Costa tropical (Granada) es el referente más importante para Costa de la Luz (Huelva) o Garraf.

En resumen, la información proporcionada por el análisis DEA ayuda a los gestores de estos destinos a conocer que variables deben mejorarse para aumentar su ventaja competitiva y que destinos son sus más directos competidores. En este sentido, la calidad reconocida de las playas medida a través de las banderas azules es una variable discriminadora importante, este *input* presenta el peso promedio más bajo en los destinos no eficientes.

Por otro lado, podemos concluir que existen diferencias importantes de tamaño entre los destinos analizados que obligan a considerar rendimientos variables a escala. Sin embargo, esto permite que se califiquen como eficientes destinos que no tienen competidores en su escala, apareciendo, en contrapartida, como ineficientes destinos que en su escala cuentan con un referente cercano más eficiente, tal y como se desprende del análisis cluster realizado.

Finalmente, este trabajo es un primer paso que pretende ayudar a los gestores de destinos turísticos a adoptar políticas futuras apropiadas. El trabajo presenta algunos resultados interesantes, pero es necesario realizar una mayor investigación para comprender mejor los mecanismos que hacen que algunos destinos sean más competitivos que otros.

7. BIBLIOGRAFÍA

Cacrolici, M.F. y Nijkamp, P. (2008): "The attractiveness and competitiveness of tourist destinations: A study of Southern Italian Regions". *Tourism Management*: 20:336-344.

Cacrolici, M.F.; Nijkamp, P. y Cuffaro, M. (2006): Efficiency and Productivity of Italian Tourist Destinations: A Quantitative Estimation based on Data Envelopment Analysis and the Malmquist Method. Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2006-096/3.

Cacrolici, M.F.; Nijkamp, P. y Rietveld, P. (2008): "Assessment of tourism competitiveness by analysing destination efficiency". *Tourism Economics*: 14(2):325-42.

Crouch, G. y Ritchie B. (1999): "Tourism. Competitiveness and Societal Prosperity". *Journal of Business Research*: 44:137-152.

Doyle, J. y Green, R. (1994): "Efficiency and Cross-Efficiency in DEA: Derivations, Meanings and Uses". *The Journal of the Operational Research Society*: 45 (5): 567-578.

Dwyer, L.; Forsyth P. y Rao P. (2000): "The Price Competitiveness of Travel and Tourism: A Comparison of 19 Destinations". *Tourism Management*:21 (1): 9–22.

Dwyer, L.; Forsyth, P. y Rao P. (2001): PPP's and the price competitiveness of international tourism destinations. *World Bank-OECD Seminar on Purchasing Power Parities*.

Dwyer, L. y Kim, C. (2003): "Destination Competitiveness: Determinants and Indicators". *Current Issues in Tourism*: 6 (5): 369-414.

Enright, M. y Newton, J. (2004): "Tourism destination competitiveness: a quantitative approach". *Tourism Management*: 25:777-788.

Gooroochurn, N. y Sugiyarto, G. (2005): "Competitiveness indicators in the travel and tourism industry". *Tourism Economics*: 11 (1): 25-43

Kozak, M. y Rimmington, M. (1999): "Measuring tourist destination competitiveness: conceptual considerations and empirical findings". *Hospitality Management*: 18(3): 273-83.

Martínez, M. (2003): *La medición de la eficiencia en las instituciones de educación superior*.
Fundación BBVA

Mazanek, J.A.; Wöber, K. y Zins A.H. (2007): "Tourism destination competitiveness: from definition to explanation?" *Journal of Travel Research*: 46(1): 86-95.

Muñiz, M.A. (2002): “Separating managerial inefficiency and external conditions in data envelopment analysis”. *European Journal of Operational Research*: 143: 625-643.

Ritchie, J.R. y Crouch, G.I. (2000): “The Competitive Destination: A Sustainability Perspective”. *Tourism Management*: 21 (1): 1-7.

Sexton, T.R.; Silkman, R.H. y Hogan, A.J. (1986): Data Envelopment Analysis: Critique and extensions, en Silkman, R.H.: *Measuring Efficiency: An Assessment of Data Envelopment Analysis, New Directions for Program Evaluation*. Jossey Bass. San Francisco: 73 –105.

Smith, P. y Mayston, D. (1987): “Measuring efficiency in the public sector”. *Omega*: 15 (3): 181-189.

Weill, L. (2004): “Measuring cost efficiency in European banking: a comparison of frontier techniques”. *Journal of Productivity Analysis*: 21: 133-152.