



UNIVERSIDAD
PABLO DE
OLAVIDE
SEVILLA



REVISTA DE MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA
LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA (15). Páginas 117-132.
Junio de 2013. ISSN: 1886-516X. D.L: SE-2927-06.
URL: <http://www.upo.es/RevMetCuant/art.php?id=72>

Eficiencia de las sociedades musicales de la Comunidad Valenciana

RAUSELL KOSTER, PAU

Instituto de Desarrollo Local, Universidad de Valencia
Correo electrónico: Pau.Rausell@uv.es

COLL-SERRANO, VICENTE

Métodos Cuantitativos para la Medición de la Cultura, Universidad de Valencia
Correo electrónico: Vicente.Coll@uv.es

ABELED0 SANCHIS, RAÚL

Economía de la Cultura, Universidad de Valencia
Correo electrónico: Raul.Abeledo@uv.es

MARCO-SERRANO, FRANCISCO

Key Productivity Consulting y Department of Economics, GSM London
Correo electrónico: fmarco@kpkonline.com

RESUMEN

Las aplicaciones empíricas basadas en los análisis de eficiencia resultan todavía muy escasas dentro del campo de las organizaciones culturales. En este trabajo se analiza la eficiencia mediante un modelo DEA output orientado no radial que se aplica a una muestra de 292 sociedades musicales de la Comunidad Valenciana. El interés en este tipo de asociación cultural radica tanto en su relevancia socio-económica como en su grado de territorialidad. Los resultados obtenidos indican que la eficiencia media de las sociedades musicales de la Comunidad Valenciana se sitúa en el 72,66% y apuntan hacia la existencia de determinadas especificidades en la oferta y la demanda de los mercados provinciales en que operan.

Palabras clave: eficiencia; Análisis Envolvente de Datos (DEA); sociedades musicales.

Clasificación JEL: C14; D24; L82; Z10.

MSC2010: 62D05; 90C05; 90C90.

Efficiency of Musical Societies in the Valencian Community

ABSTRACT

Empirical applications for assessing the efficiency in cultural organizations are still scarce. In this paper, we use a non-radial, output-oriented, DEA model for assessing the efficiency of a sample of 292 Musical Societies in the Valencian Community. The interest in this type of cultural organization lies in both its socio-economic relevance and its degree of territoriality. The achieved results show that the average efficiency of the Musical Societies stands at 72.66% and points out to the existence of certain specificities in the supply and demand for provincial markets in which they operate.

Keywords: efficiency; DEA; musical societies.

JEL classification: C14; D24; L82; Z10.

MSC2010: 62D05; 90C05; 90C90.



1. INTRODUCCIÓN

La existencia de las sociedades musicales es uno de los rasgos más peculiares y diferenciadores de la Comunidad Valenciana (Rausell y Estrems, 1999) y, contrariamente a lo que se cree, no es solo un fenómeno de características pre-modernas y circunscrito a ámbitos territorialmente determinados y rurales. La principal consecuencia actual de este fenómeno histórico, que se organiza federativamente a finales de la década de 1960, es la consolidación de una densa red de práctica y aprendizaje musical, que convierte a la música en el hecho cultural con mayor grado de territorialidad de la Comunidad Valenciana; en prácticamente todas las localidades valencianas existen una o varias sociedades musicales, aunque hay comarcas con una mayor implantación. Más de la mitad de las sociedades musicales de España se localizan en la Comunidad Valenciana, cubriendo el 97% de su territorio. Según un reciente estudio (Rausell *et al.*, 2013), las sociedades musicales representan un caso de estudio de singular interés para la Comunidad Valenciana, dada la relevancia en términos socio-culturales de una institución que integra a 529 sociedades, 138.753 socios y 39.015 músicos federados. El conjunto de las sociedades musicales imparte semanalmente un total de 37.643 horas de formación (incluyendo los ensayos); el 87,5% de las sociedades ofrecen formación de iniciación a la música; el 82,7% imparte cursos de grado elemental y el 17,5% de grado superior. Además, debe tenerse presente que la realidad de las sociedades musicales implica una dimensión en términos económicos y de empleo de grado relevante para el conjunto de la cultura en la Comunidad Valenciana. Rausell *et al.* (2013) estiman que el valor de la producción del conjunto de las sociedades musicales de la Comunidad Valenciana asciende a 60.236.360 euros; generando una riqueza, expresada en términos de valor añadido, de 31.889.546 euros y ocupando a un total de aproximadamente 2.200 personas.

Sin embargo, el crecimiento que durante los últimos años han experimentado las sociedades musicales ha supuesto, desde el punto de vista interno, un notable incremento de su complejidad a nivel organizativo, convirtiéndose en unidades multiproducto y multiservicio (Rausell y Estrems, 1999). Por tanto, el modelo de gestión tradicional de este tipo de organización, fundamentalmente basado en la participación amateur y voluntarista, muestra sus limitaciones para gestionar realidades más complejas en entornos cambiantes y explica por qué las sociedades musicales están perdiendo competitividad social. En estas circunstancias, evaluar la eficiencia se revela como una información estratégica (Esteban y Coll, 2003) para articular medidas de intervención sobre el sector y optimizar el diseño y la coordinación de las políticas públicas en sus diferentes niveles administrativos (local, provincial, regional). Por esta razón, el objetivo del trabajo que se presenta es medir la eficiencia de una muestra de 292 sociedades musicales. Para ello se aplicará la técnica del Análisis Envolvente de Datos (DEA). Aunque las aplicaciones empíricas basadas en los análisis de eficiencia son un tema recurrente en la literatura, resultan todavía muy escasas las aportaciones realizadas dentro del campo de las

organizaciones culturales (Luksetich y Nold, 1997; Rausell y Carrasco, 1999; Pignataro, 2001; Mairese y Vande Eeckaut, 2002; Basso y Funari, 2004; Marco-Serrano, 2006; Del Barrio *et al.*, 2009) y casi con toda certeza son inexistentes en el ámbito de las sociedades musicales.

Con tal finalidad, el trabajo se estructura como sigue. En la segunda sección se abordan las cuestiones metodológicas de la técnica DEA. En la tercera sección se describe el diseño de la investigación y las principales características del estudio de campo. En la cuarta sección se presentan y discuten los principales resultados obtenidos. La última sección se dedica a establecer las conclusiones que pueden extraerse del estudio presentado.

2. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA RELATIVA DE LAS SOCIEDADES MUSICALES

Desde un punto de vista económico, el término eficiencia se asocia con un uso racional de los recursos disponibles. Para evaluar la eficiencia relativa de las sociedades musicales se recurre al Análisis Envolvente de Datos (DEA), una técnica de programación lineal que permite la construcción de una superficie envolvente, frontera eficiente o función de producción empírica, a partir de los datos observados para el conjunto de unidades objeto de estudio –sociedades musicales–. Aquellas sociedades musicales que determinan la envolvente son calificadas como eficientes y las que no permanecen sobre la misma son consideradas ineficientes; en consecuencia, el DEA permite la evaluación de la eficiencia relativa de cada una de las sociedades.

La técnica DEA presenta una serie de ventajas (Stolp, 1990; Charnes *et al.*, 1994) frente a otras metodologías como SFA (*Stochastic Frontier Analysis*), entre las que cabe destacar: (i) su capacidad de manejar situaciones de múltiples *inputs* y *outputs* (Restzlaff-Roberts y Morey, 1993) expresados en distintas unidades de medida (Charnes, *et al.*, 1994), (ii) que no es necesario imponer una determinada forma funcional que relacione *inputs* y *outputs* y (iii) que tampoco es necesario establecer supuestos distribucionales del término ineficiencia (Banker *et al.*, 1993). Ahora bien, esta metodología no está exenta de inconvenientes; sobre todo debe tenerse presente que el DEA es sensible a la existencia de observaciones extremas y toda desviación respecto de la frontera es tratada como ineficiencia, lo que puede derivar en una sobreestimación de la misma (Doménech, 1992).

Considérese un conjunto de sociedades musicales ($j=1,2,\dots,n$), cada una de las cuales utiliza m *inputs* x_{ij} ($i=1,2,\dots,m$) para producir s *outputs* y_{rj} ($r=1,2,\dots,s$). El modelo DEA-CCR (Charnes *et al.*, 1978) *output orientado*¹ en forma envolvente, que permite evaluar la eficiencia relativa de una determinada sociedad musical, puede expresarse como:

¹ Buscan, dado el nivel de *inputs*, el máximo incremento proporcional de los *outputs* permaneciendo dentro de la frontera de posibilidades de producción. En este sentido una sociedad no puede ser caracterizada como eficiente si es posible incrementar cualquier *output* sin incrementar ningún *input* y sin disminuir ningún otro *output*.

$$\begin{aligned}
& \text{Max } \phi \\
& \text{sujeto a:} \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \phi y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s) \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m) \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)
\end{aligned} \tag{DEA-1}$$

donde, y_{r0} y x_{i0} representan el r -ésimo *output* y el i -ésimo *input*, respectivamente, de la sociedad musical evaluada, ϕ denota el tanto por uno de incremento de *output* (cuando mayor sea ϕ menos eficiente será la sociedad musical) y λ_j son los pesos o intensidades asociados con cada una de las sociedades musicales que configurarían el conjunto de referencia de la sociedad musical evaluada en caso de ser calificada como ineficiente. La puntuación de eficiencia (técnica relativa) *output* de la sociedad musical evaluada, que se representa por θ , se calculará a partir de la expresión: $\theta=1/\phi$.

Al resolver el modelo DEA-1, la sociedad musical evaluada será eficiente en relación con las otras si no es posible encontrar ninguna sociedad o combinación lineal de sociedades que produzcan una mayor cantidad de *output* que la sociedad musical evaluada utilizando los mismos factores productivos. En caso contrario, la sociedad musical será ineficiente, pues será posible obtener, a partir de los valores λ_j^* , una combinación de sociedades que funcione mejor que aquella objeto de evaluación.

El modelo DEA-CCR es formulado suponiendo que la tecnología satisface, entre otras, la propiedad de rendimientos constantes a escala, obteniéndose una medida de eficiencia técnica global (ETG). Sin embargo, como apuntan Hernández y Soler (2003), uno de los principales inconvenientes de la técnica descrita es que la medida de eficiencia obtenida es de tipo radial, esto es, se optimizan todos los *inputs* u *outputs* de una sociedad en determinada proporción. Para salvar esta limitación, Färe y Lovell (1978) introducen una medida no radial (conocida como medida de eficiencia de Russell), que permite una reducción o incremento no proporcional, según el tipo de orientación del modelo. El modelo no radial orientado al *output* puede escribirse como sigue:

$$\begin{aligned}
& \text{Max } \frac{1}{S} \sum_{r=1}^s \phi_r \\
& \text{s.a.} \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{ij} \geq \phi_r y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s) \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m) \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\
& \lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n) \\
& \phi_r \geq 1
\end{aligned} \tag{DEA-2}$$

donde ϕ_r representa el máximo tanto por uno en que la sociedad musical evaluada puede incrementar cada uno de los r *outputs* ($r=1,2,\dots,s$) dados sus niveles de *inputs*. En la solución óptima del modelo DEA-2 se tendrá que $\phi_r^* \geq 1$ y, por tanto, $\frac{1}{S} \sum_{r=1}^s \phi_r \geq 1$.

Solo si la sociedad musical evaluada es eficiente en todos los *outputs* ($\phi_r^* = 1 \quad r=1,2,\dots,s$) se

tendrá que $\frac{1}{S} \sum_{r=1}^s \phi_r = 1$, medida que puede interpretarse como un índice de eficiencia (Zhu,

2003). En definitiva, de la ejecución del modelo no radial DEA-2 se obtendrá una medida de eficiencia para cada uno de los *outputs* implicados ($\theta_r = 1/\phi_r$, $r=1,2,\dots,s$) y una medida de eficiencia global, que será la media de las eficiencias *outputs*. Se supera así otra limitación de las medidas radiales, aquella que “otorga la misma consideración al conjunto de *inputs/outputs* utilizados/producidos en el proceso cuando resulta lógico afirmar que el nivel de eficiencia asociado al uso de cada uno de los *inputs/outputs* puede ser muy distinto” (Hernández y Soler, 2003). La medida no radial de eficiencia obtenida con el modelo DEA-2 es una medida de eficiencia técnica pura (ETP), netas de cualquier efecto escala, puesto que se ha añadido en la

especificación del modelo la restricción de convexidad $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$, relajando de esta forma el

supuesto de rendimientos constantes a escala y permitiendo que la frontera muestre rendimientos variables. En nuestro estudio esta hipótesis ha sido incluida puesto que las sociedades musicales analizadas difieren de manera significativa en cuanto a su tamaño.

Adicionalmente, si se considera que determinados *outputs* pueden ser relativamente más importantes que otros –como se presupone en este trabajo (ver Sección 4)–, es posible asignarles pesos distintos ($w_r \quad r=1,2,\dots,s$). Estos pesos son valores fijados por los expertos en base, por ejemplo, a la experiencia, como resultado de un proceso Delphi o de aplicar componentes principales. Así, al introducir en el modelo DEA-2 la posibilidad de considerar

distintos pesos para los *outputs*, el modelo que finalmente será aplicado para evaluar la eficiencia de las sociedades musicales será el siguiente (Zhu, 2003):

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } \frac{\sum_{r=1}^s w_r \phi_r}{\sum_{r=1}^s w_r} \\
 & \text{s.a.} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{ij} \geq \phi_r y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s) \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m) \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\
 & \lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n) \\
 & \phi_r \geq 1
 \end{aligned} \tag{DEA-3}$$

donde, como es conocido, ϕ_r representa el máximo tanto por uno en que la sociedad musical evaluada puede incrementar cada uno de los r *outputs* ($r=1,2,\dots,s$), de manera que cuanto mayor sea ϕ_r menor será la eficiencia de dicha sociedad musical en el r -ésimo *output* considerado. En el modelo DEA-3, la medida de eficiencia global será la media ponderada de las eficiencias *output* obtenidas.

3. DATOS Y VARIABLES

Para la realización del estudio empírico se ha utilizado como fuente de información primaria una encuesta personal, realizada al presidente, tesorero o gestor de la sociedad musical. La recogida de la información se desarrolló durante los meses de mayo a julio de 2011. Durante este periodo se entrevistó un total de 296 representantes de sociedades musicales, lo que supone el 55,95% del total de la población objeto de análisis. Las preguntas del cuestionario se encontraban agrupadas en diversos bloques temáticos, los cuales hacían referencia a: datos identificativos, ingresos, gastos, recursos de personal, recursos de capital físico y productos o servicios realizados. En la Tabla 1 se muestra la distribución de sociedades musicales encuestadas por provincia y para el conjunto de la Comunidad Valenciana.

Tabla 1. Distribución de sociedades musicales encuestadas.

	Alicante	Castellón	Valencia	Comunidad Valenciana
Sociedades musicales	136	76	317	529
Nº encuestas	69	59	168	296
% sobre el total	50,74%	53%	77,63%	55,95%

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 2 puede consultarse, por provincia y para el global de la Comunidad Valenciana, la distribución de número de socios y músicos del total de las sociedades musicales y la distribución de estas mismas variables y el número de educandos para las sociedades encuestadas. Para las variables “número de socios” y “número de músicos” se ha procedido a contrastar si las medias muestrales difieren de las poblacionales. En todos los casos no se observan diferencias estadísticamente significativas, salvo en lo que respecta al número de músicos en la provincia de Alicante. Con esta salvedad, la muestra de sociedades musicales que se analiza en este trabajo puede considerarse representativa de la población.

Tabla 2. Distribución del nº de socios, músicos y educandos de las sociedades musicales por provincia.

	Provincia						Comunidad Valenciana	
	Alicante		Castellón		Valencia		Total	Promedio sociedad
	Total	Promedio sociedad	Total	Promedio sociedad	Total	Promedio sociedad		
Socios*	29.610	218	14.749	194	94.394	298	138.753	263
Músicos*	8.435	62	4.467	59	26.113	82	39.015	74
Socios**	15.769	236	12.400	210	49.596	299	77.765	266
Músicos**	4.740	71	3.467	59	14.578	88	22.785	78
Educandos**	5.548	83	3.640	62	14.844	89	24.032	82

* Dato relativo al total de sociedades musicales (N=529).

** Dato relativo a las sociedades musicales analizadas (n=292); por provincias: Alicante (n=67), Castellón (n=59), Valencia (n=166). Fuente: Federación de Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana y elaboración propia.

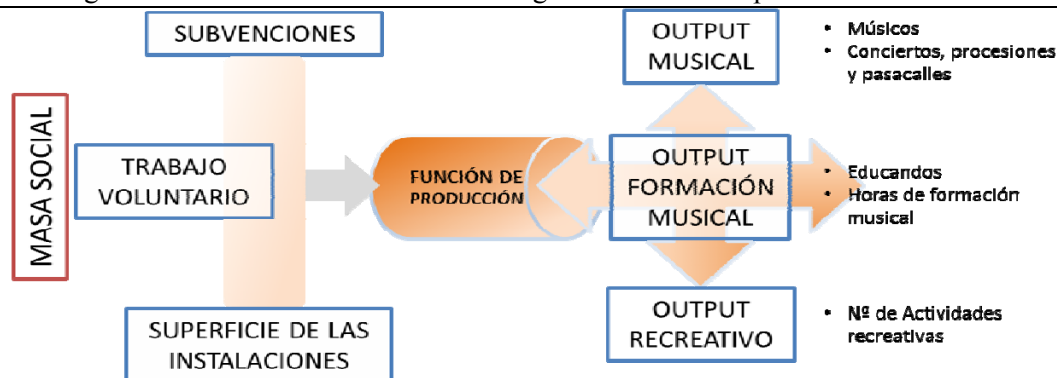
Respecto a la estructura económico-financiera de las sociedades musicales, de acuerdo con la información muestral disponible, los ingresos totales ascienden a 25.780.453 euros. La distribución de las fuentes de ingresos resulta de especial interés a la hora de considerar el análisis de la eficiencia desde la perspectiva de los *outputs*, tal y como veremos a continuación. La principal fuente de ingresos de este tipo de asociación es la proveniente de las matrículas, con unos ingresos de 7.177.118 euros, lo que representa un 27,84% del total. Los ingresos recibidos por subvenciones de distintos organismos públicos, principalmente Generalitat Valenciana, Diputación y Ayuntamientos, equivalen a 5.057.185 euros, representando el 19,62% del total de los ingresos de las sociedades musicales. Cabe destacar los ingresos derivados de las actividades realizadas (actuaciones, pasacalles, etc.), cuyo importe aproximado ronda la cantidad de 3.525.515 euros, lo que supone en torno al 13,68% de los ingresos totales. Las cuotas de los socios ascienden a 1.399.710 euros, el 5,43% del total.

En cuanto a la partida de gastos, los gastos totales de las sociedades musicales se cuantifican en 25.305.194 euros. Sin duda, la partida de gasto más relevante es la constituida por los sueldos y salarios, tanto de profesores como del resto de empleados, y de seguridad social, que ascienden a un total de 12.362.288 euros, un 48,85% del total.

La misión de las organizaciones culturales abarca otro tipo de valores distintos de los puramente económicos (Throsby y Withers, 1979). En este sentido, y tal y como apuntan Basso y Funari (2004:195), la medición del rendimiento de organizaciones sin ánimo de lucro es complicada por la presencia de diversos objetivos de naturaleza múltiple (excelencia artística,

investigación, experimentación, educación, etc.), alguno de los cuales resulta difícil medir. No cabe duda que este mismo pensamiento podemos trasladarlo al ámbito de las organizaciones culturales de interés en nuestro estudio, las sociedades musicales. Por este motivo, para definir la eficiencia, hemos interpretado el proceso de producción de este tipo de organización, tal y como se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Sociedades musicales como organizaciones multiproducto/multiservicio.



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con esta Figura 1, para definir la eficiencia se considerarán cuatro factores productivos principales (*inputs*), que representan el capital y el trabajo: (i) subvenciones, (ii) número de socios, (iii) horas de trabajo voluntario y (iv) metros cuadrados de superficie. Por lo que respecta a los principales *outputs* generados por la actividad de las sociedades musicales, éstos se han agrupado en tres dimensiones: producción musical, formación musical y *output* recreativo. Concretamente, la producción musical se aproximará a través: (i) del número de músicos que integran la sociedad musical y (ii) del número de conciertos, procesiones y pasacalles realizados. La formación musical se medirá a partir (iii) del número de educandos y (iv) el número de horas dedicadas por la sociedad musical a la formación musical. Por último, el *output* recreativo se referirá (v) al número de actividades recreativas de distinta naturaleza que son realizadas por las sociedades musicales como, por ejemplo, la edición de libros, revistas, discos, la organización de conferencias, etc.

Dado que para un total de cuatro sociedades musicales no se disponía de información completa relativa a las variables *input* y *output* utilizadas en este estudio para definir la eficiencia, la muestra final objeto de estudio estuvo constituida por un total de 292 sociedades musicales. En la Tabla 3 se facilitan los valores medios de los *inputs* y *outputs* utilizados para definir la eficiencia de una sociedad musical.

4. RESULTADOS EMPÍRICOS

Para cada una de las sociedades musicales de las que se dispone de información muestral, se ejecutó el modelo DEA-3, atribuyendo un peso igual a los *outputs*: número de músicos, número

de conciertos, procesiones y pasacalles, número de educandos y horas de formación; y de la mitad al *output* relativo al número de actividades recreativas. La razón de asignar un menor peso a las actividades recreativas se fundamenta en que los principales resultados de la actividad de una sociedad musical son, sin duda, la producción y la formación musical, quedando en un segundo plano las actividades de diferente naturaleza que se recogen en el *output* recreativo. Se obtuvo así una medida de eficiencia para cada uno de los cinco *outputs* implicados en el análisis y una medida de eficiencia global que, recuérdese, será la media ponderada de las anteriores. Adicionalmente, a partir de la eficiencia en el número de músicos y el número de conciertos, procesiones y pasacalles se obtuvo, como media aritmética, una medida de eficiencia de producción musical; y a partir de los resultados de eficiencia del número de educandos y del número de horas de formación musical se calculó, también como media, una medida de eficiencia de formación musical. En la Tabla 4 se resumen los resultados obtenidos.

Tabla 3. Valores medios de las variables *inputs* y *outputs*.

		Provincia			Comunidad Valenciana
		Alicante	Castellón	Valencia	
<i>Inputs</i>	Subvenciones (euros)	32.707,39	26.785,69	34.821,38	32.705,42
	Número de socios	236,09	210,17	299,27	266,77
	Horas trabajo voluntario	1502,00	966,81	1.481,45	1.381,43
	m ² de superficie	393,77	323,42	603,57	498,83
<i>Outputs</i>	Número de músicos	70,61	58,76	87,64	77,89
	Número de conciertos, procesiones y pasacalles	16,45	11,98	16,83	15,76
	Número de educandos	82,09	61,69	89,31	82,05
	Horas de formación	64,75	54,36	83,35	73,22
	Actividades recreativas	2,42	2,02	2,70	2,50

Tabla 4. Eficiencia *output* y global.

Medida de eficiencia	Provincia			Comunidad Valenciana
	Alicante	Castellón	Valencia	
Número de músicos	82,85%	85,47%	84,80%	84,49%
Número de conciertos, procesiones y pasacalles	68,90%	62,41%	63,21%	64,35%
Producción musical	75,88%	73,94%	74,00%	74,42%
Número de educandos	62,36%	71,05%	70,61%	68,81%
Horas de formación	56,38%	62,68%	75,95%	68,78%
Formación musical	59,37%	66,87%	73,28%	68,79%
Actividades recreativas	77,22%	82,89%	82,02%	81,10%
Eficiencia global	68,69%	71,79%	74,57%	72,66%

La eficiencia media de las sociedades musicales de la Comunidad Valenciana analizadas (muestra compuesta por 292 sociedades) se sitúa en el 72,66%. Dado que la orientación empleada en el análisis es de naturaleza *output*, el resultado obtenido puede

interpretarse en el sentido que las sociedades musicales podrían, en media y atendiendo a los factores productivos considerados, incrementar o expandir los resultados de su actividad en aproximadamente un 37,63%.

Anteriormente hemos señalado cómo los ingresos por subvenciones públicas regionales y locales determinan la segunda fuente de financiación de las sociedades musicales en la Comunidad Valenciana, concretamente el 19,62% (es decir, 5.057.185 €). En el actual contexto de recorte presupuestario, fruto de la crisis económica, la competencia por los recursos públicos se agudiza. Justificar y legitimar las ayudas recibidas se convierte en una estrategia de posicionamiento imprescindible para estas y otras organizaciones culturales, siendo el análisis de eficiencia una herramienta de gran interés a tal fin. Los favorables valores de eficiencia anteriores respaldan este comentario, si bien existe margen para la mejora progresiva. Se trata también de visibilizar y comunicar el valor social y económico de las sociedades musicales, en un contexto de cambio de paradigma de desarrollo, donde las organizaciones culturales resultan fundamentales para la competitividad y la innovación de las regiones europeas, a través del despliegue de toda una serie de potencialidades emergentes en materias tan decisivas como la innovación económica y social, la identidad y cohesión colectiva, la creatividad, el emprendizaje, etc. (Rausell y Abeledo, 2007). Conectando con esto, y dada la trascendencia del fenómeno de territorialidad de las sociedades musicales, resulta de interés proceder al desglose de los valores de análisis a nivel provincial. En este sentido, la eficiencia global media de las sociedades musicales de Alicante es del 68,89%, las de Castellón del 71,79% y las de Valencia, en promedio las más eficientes, del 74,57%. Los valores de eficiencia obtenidos implican que para alcanzar la frontera de mejor práctica y así ser consideradas eficientes, por término medio las sociedades musicales alicantinas deberían incrementar sus *outputs* en torno al 45,58%, las castellonenses el 39,29% y las valencianas el 34,09%.

En cuanto a la eficiencia asociada con cada uno de los *outputs*, a nivel de la Comunidad Valenciana ésta va desde el 64,35% del *output* relativo al número de conciertos, procesiones y pasacalles al 81,10% de la actividad recreativa. Como puede verse en la Tabla 4, ninguna provincia domina a las restantes en la totalidad de las dimensiones *output* consideradas, en el sentido de que las sociedades musicales más eficientes en formación musical son las de la provincia de Valencia (73,28%), en tanto que en producción musical son las de Alicante (75,88%) y en las actividades recreativas destacan las de Castellón (82,89%).

Recordemos cómo la eficiencia en el *output* formación musical se asocia a las matrículas, que suponen la principal fuente de ingresos de las sociedades musicales de la Comunidad Valenciana. Las matrículas generan un total de 7.177.118 €, representando el 27,84% de los ingresos generales. En este sentido, resultaría conveniente investigar si el mejor comportamiento en términos de eficiencia en este *output* de las sociedades musicales de la

provincia de Valencia (73,28%) se debe a las buenas prácticas o, si por el contrario, junto con éstas también deben ser considerados aspectos históricos y socio-económicos del entorno.

Los valores de eficiencia relacionados con la producción musical también resultan relevantes desde la perspectiva económica, ya que este *output* determina la tercera fuente genérica de ingresos, aproximadamente el 13,68% para el conjunto de sociedades musicales de la Comunidad Valenciana. En este caso, las sociedades musicales alicantinas son las que, en media, presentan mejores valores (75,88%), aunque solo ligeramente más altos que las sociedades musicales de Valencia (74,00%) y Castellón (73,94%). Probablemente este resultado tenga que ver con la mayor demanda de música festera por la extensión en Alicante de fiestas como, por ejemplo, “Moros y Cristianos”. En cuanto a las actividades recreativas, las sociedades musicales de las tres provincias presentan valores medios de eficiencia bastante similares.

Al analizar cómo se distribuye las puntuaciones de eficiencia para el conjunto de las sociedades musicales que constituyen la muestra objeto de estudio (Tabla 5), cabe destacar que el 33,56% de las sociedades musicales analizadas, esto es un total de 98, son calificadas como eficientes en el ámbito de la producción musical y, por tanto, son eficientes tanto en número de músicos como en número de conciertos, procesiones y pasacalles. Sin embargo, como puede comprobarse, considerando estos mismos *outputs* de forma individual, los porcentajes de sociedades eficientes son ligeramente superiores, poniéndose de manifiesto que sociedades eficientes en uno de ellos son, sin embargo, calificadas como ineficientes en el otro. De manera similar, el 35,27% de las sociedades, lo que equivale a un total de 103, son eficientes en formación musical, si bien el comportamiento es sensiblemente mejor en el *output* que se refiere a las horas de formación; y el 46,23%, un total de 135 sociedades, en actividades recreativas. En general, la frontera de mejor práctica de las sociedades musicales está integrada por 94 sociedades (32,19%), al ser evaluadas como eficientes en la totalidad de los cinco *outputs* considerados en el estudio.

Tabla 5. Distribución de eficiencia de las sociedades musicales de la Comunidad Valenciana (n=292).

Medida de eficiencia	Rango de eficiencia (en tanto por ciento)			Eficientes 100
	[0-50[[50-75[[75-100[
Número de músicos	6,85%	23,97%	20,89%	48,29%
Número de concierto, procesiones y pasacalles	41,44%	8,56%	8,90%	41,10%
Producción musical	18,15%	31,51%	16,78%	33,56%
Número de educandos	33,22%	16,44%	11,30%	39,04%
Horas de Formación	33,22%	13,36%	7,53%	45,89%
Formación musical	31,85%	18,15%	14,73%	35,27%
Actividades recreativas	11,99%	25,34%	16,44%	46,23%
Eficiencia global	16,44%	41,10%	10,27%	32,19%

Desde nuestro punto de vista, los resultados obtenidos –en torno al 42% de las sociedades musicales evaluadas presentan puntuaciones de eficiencia superiores al 75%, superando un mayor porcentaje de sociedades esta cota cuando se analiza la eficiencia por tipo de *output*– deberían interpretarse como una oportunidad para la mejora de la producción, a todos los niveles, de este tipo de organización cultural. Es más, el hecho de que un porcentaje importante de sociedades musicales aparezcan con niveles de ineficiencia significativos son un indicador de que la actividad cultural representada por este tipo de asociación es, en términos generales, activa y dinámica. Conviene aclarar que la eficiencia de una sociedad musical se ha medido en términos relativos (y en comparación con las más eficientes); por tanto, la existencia de sociedades musicales que destacan (sociedades “líderes”) “coloca” a otras (sociedades “seguidoras”) en situación de desventaja (Coll-Serrano y Blasco-Blasco, 2011). El análisis caso por caso de las referencias permitirá establecer las líneas de acción para la mejora de la eficiencia de una sociedad musical dada.

En general, los resultados obtenidos apuntan hacia la existencia de determinadas especificidades en la oferta y la demanda de los mercados provinciales en que operan las sociedades musicales. Dicha diferencia tendría su origen en las características relacionadas con diversos aspectos de naturaleza tanto festiva y cultural como demográfica. Estas especificidades provinciales conllevan una determinada especialización productiva que define dos grandes modelos de sociedades musicales en la Comunidad Valenciana. El primero es el que caracteriza a las sociedades musicales que operan en la provincia de Valencia. La mayor densidad demográfica de esta provincia determina un mercado musical que podemos definir como tradicional, donde la excelencia artística es el criterio dominante a la hora de regular las condiciones de competencia y el funcionamiento del mercado. En este sentido, recordemos cómo los valores de distribución de las sociedades musicales a nivel territorial era de un 59% en la provincia de Valencia, seguida por un 25,7% en Alicante y un 14,3% en Castellón. Un segundo modelo sería el representado por las sociedades musicales de la provincia de Alicante, mucho más activas a la hora de captar recursos, dada la relativamente mayor escasez que presenta su mercado musical provincial como resultado de una menor densidad poblacional. Esto conlleva sociedades musicales orientadas a la diversificación de su oferta musical. En este sentido, el componente festivo de la oferta prima mucho más que la excelencia artística, tal y como observábamos en el caso más tradicional de la provincia de Valencia. Finalmente, en la provincia de Castellón encontramos sociedades musicales que se caracterizan por su reducido tamaño y, por tanto, débiles a la hora de articular economías de escalas. Este factor determina una dificultad extra y condiciona su comportamiento frente a Valencia y Alicante. Por causa de esto, las sociedades musicales castellanenses potencian su oferta de servicios recreativos, dado que al encontrarse dichos servicios fundamentalmente asociados a la dotación de infraestructuras (como son los espacios de formación y ensayo), y al no depender éstas del

tamaño de la sociedad, permite un margen de utilización (y, por tanto, de ingresos) de interés. Se observa así cierta lógica de especialización productiva por provincias que determina los diferentes comportamientos en materia de eficiencia por tipo de *output*.

5. CONCLUSIONES

Las aplicaciones empíricas basadas en los análisis de eficiencia resultan todavía muy escasas dentro del campo de las organizaciones culturales. Sin embargo, la centralidad de la cultura en las nuevas estrategias de desarrollo regional, fundamentadas en la sociedad del conocimiento, y donde la competitividad territorial pasa por el despliegue de las potencialidades de las sociedades en materias como la innovación o la creatividad, determinan un escenario de creciente relevancia de este tipo de instrumental analítico, tanto desde la perspectiva de la gestión de los agentes culturales como de la planificación de políticas públicas.

En este trabajo se ha analizado la eficiencia de una muestra compuesta por 292 sociedades musicales de la Comunidad Valenciana. Las razones para estudiar este tipo de organización cultural se encuentran tanto en su relevancia socio-económica e impacto sobre el desarrollo regional (valor de producción de 60.236.360 euros y generación de 2.200 empleos) como en la dimensión territorial del fenómeno (529 sociedades musicales, 38.753 socios y 39.015 músicos). Para evaluar la eficiencia, se ha recurrido a un modelo DEA *output* orientado no radial que ha permitido obtener una medida de eficiencia para cada uno de los cinco *outputs* implicados en el análisis (número de músicos; número de conciertos, procesiones y pasacalles; número de educandos; horas de formación y número de actividades recreativas), así como una medida de eficiencia global.

En términos generales, los resultados obtenidos reflejan cómo la frontera de mejor práctica de las sociedades musicales está integrada por 94 sociedades (32,19% del total de la Comunidad Valenciana), al ser evaluadas como eficientes en la totalidad de los cinco *outputs* considerados en el estudio. Considerando que en torno al 42% de las sociedades musicales evaluadas presentan puntuaciones de eficiencia superiores al 75%, podemos señalar que existe oportunidad para la mejora del rendimiento, a todos los niveles, de este tipo de organización cultural.

Por otra parte, se ha observado cómo los resultados obtenidos reflejan cierta especialización productiva a nivel regional en los principales *outputs*: formación musical, producción musical y *output* recreativo. Las diferencias socio-demográficas existentes en los mercados provinciales parecen encontrarse detrás de esta cuestión. Dicha especialización resulta de interés en términos de identificación de buenas prácticas de gestión, debido a la trascendencia que la misma tiene en términos de generación de ingresos para las sociedades musicales.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del proyecto de investigación sobre las características específicas de los impactos que la dimensión cultural aporta al desarrollo, financiado con ayudas CAP 2011 de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (registro 11-CAP2-1480). Los autores también desean agradecer la colaboración y financiación recibida de la Federación de Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana y los valiosos comentarios realizados por los dos evaluadores de este artículo.

REFERENCIAS

- Banker, R.D.; Gadh, V.M.; Gorr, W.L. (1993) *A Monte Carlo Comparison of Two Production Frontier Estimation Methods: Corrected Ordinary Least Squares and Data Envelopment Analysis*. European Journal of Operational Research, Vol. 67, nº 3, pp. 332–343.
- Basso, A.; Funari, S. (2004) *A quantitative approach to evaluate the relative efficiency of museums*. Journal of Cultural Economics, Vol. 28, pp. 195–216.
- Charnes, A.; Cooper, W.W.; Lewin, A.Y.; Seiford, L.M. (1994) *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. (1ª ed.) Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Charnes, A.; Cooper, W.W.; Rhodes, E. (1978) *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*. European Journal of Operational Research, Vol. 2, pp. 429–444.
- Coll-Serrano, V.; Blasco-Blasco, O. (2011) *Análisis comparativo de la eficiencia de la PYME textil española: Una aproximación al efecto de la liberalización en el periodo 2004-2006*. Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA. Rect@, Vol. 12, pp. 33–52.
- Del Barrio, M.J.; Herrero, L.C.; Sanz, J.A. (2009) *Measuring the efficiency of heritage institutions: A case study of a regional system of museums in Spain*. Journal of Cultural Heritage. Vol. 12, nº 2, pp. 258–268.
- Doménech, R. (1992). *Medidas no Paramétricas de Eficiencia en el Sector Bancario Español*. Revista Española de Economía. Vol. 9, nº 2, pp. 171–196.
- Esteban, J.; Coll-Serrano, V. (2003) *Competitividad y eficiencia*. Revista de Estudios de Economía Aplicada, Vol. 21, nº 3, pp. 423–450.
- Färe, R.; Lovell, C.A.K. (1978) *Measuring the Technical Efficiency of Production*. Journal of Economic Theory. Vol. 19, pp. 150–162.
- Hernández, F.; Soler, V. (2003) *Cuantificación del efecto distrito a través de medidas no radiales de eficiencia técnica*. Investigaciones Regionales. Vol. 3, pp. 25–39.
- Luksetich, W.; Nold, P. (1997) *Efficiency of Fund-Raising Activities: An Application of Data Envelopment Analysis*. Non-profit and Voluntary Sector Quarterly, Vol. 26, pp. 73–84.

- Mairesse, F.; Vanden Eeckaut, P. (2002) *Museum Assessment and FDH Technology: Towards a Global Approach*. Journal of Cultural Economics, Vol. 26, pp. 261–286.
- Marco-Serrano, F. (2006) *Monitoring managerial efficiency in the performing arts: A regional theatres network perspective*. Annals of Operations Research. Vol. 145, nº 1, pp. 167–181.
- Pignataro, G.; Zangola, R. (2001) *Analisi dell'efficienza dei musei*, en P.A. Valentino and G. Mossetto (eds.), Museo contro museo: Le strategie, gli strumenti, i risultati. Giunti, Florence.
- Rausell, P; Abeledo, R. (2007) *Cultura*. Estrategia para el desarrollo Local. Madrid: AECID.
- Rausell, P.; Carrasco, S. (1999) *Analysis of the Relative Efficiencies of the Theatres of the "Circuit Teatral Valencià". A political Economy Approach*. Proceedings of the 5th International Conference on Arts & Cultural Management (AIMAC), Helsinki, June 13-17.
- Rausell, P; Coll-Serrano, V.; Marco-Serrano, F.; Abeledo, R. (2013) *Dimensión económica del sector no lucrativo cultural: las Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana*. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa (CIRIEC), nº 77, pp. 213–236.
- Rausell, P.; Estrems, J.A. (1999) *Una aproximación económica a las sociedades musicales*. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, nº 31, pp. 149–186.
- Restzlaff-Roberts, D.L.; Morey, R.C. (1993) *A goal-programming method of stochastic allocative data envelopment analysis*. European Journal of Operational Research. Vol. 71, nº 3, pp. 379–397.
- Stolp, C. (1990) *Strengths and Weaknesses of Data Envelopment Analysis. An Urban and Regional Perspective*. Computers, Environment and Urban Systems. Vol. 14, nº 2, pp. 103–116.
- Throsby, C.D.; Withers, G.A. (1979) *The Economics of the Performing Arts*. St. Martins Press.
- Zhu, J. (2003) *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: DEA with Spreadsheets and DEA Excel Solver*. Kluwer Academic Publishers, Boston.