

ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA, DIMENSIÓN E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS SOCIEDADES MUSICALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA



Este trabajo ha sido desarrollado para la **Federación de Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana**, por el equipo de ECONCULT, del Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local de la Universitat de València



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Créditos

Pau Rausell (Dir)

Juan Vicente Castaño. Dirección trabajo de campo

Vicent Arastey, Julio Montagut., Raül Abeledo. Análisis y procesamiento de datos.

Ezequiel Uriel. Cálculos de la producción y valor añadido y estimación de datos.

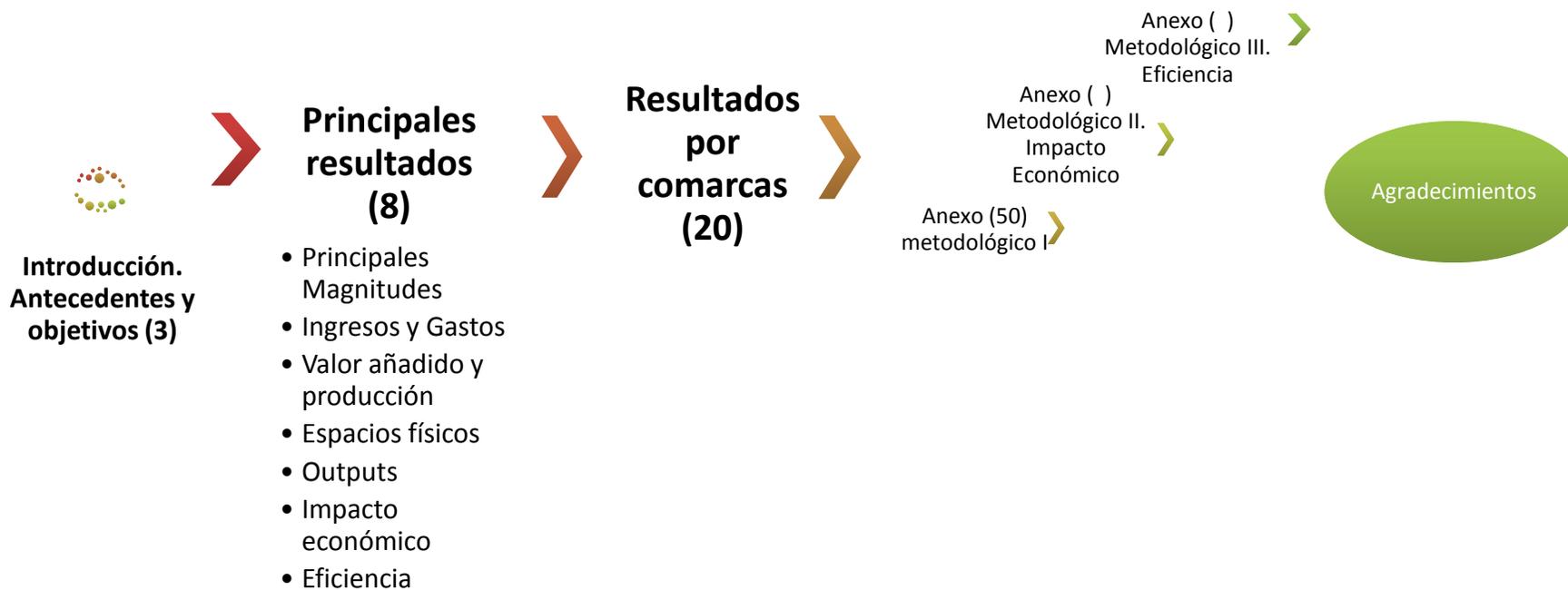
Francisco Marco.K|P|K. Cálculo del impacto económico y multiplicadores TIO

Vicente Coll. Estudio de eficiencia. Técnicas DEA

David Seguí. Coordinación con FSMCV

Primavera 2011

ÍNDICE DE CONTENIDOS



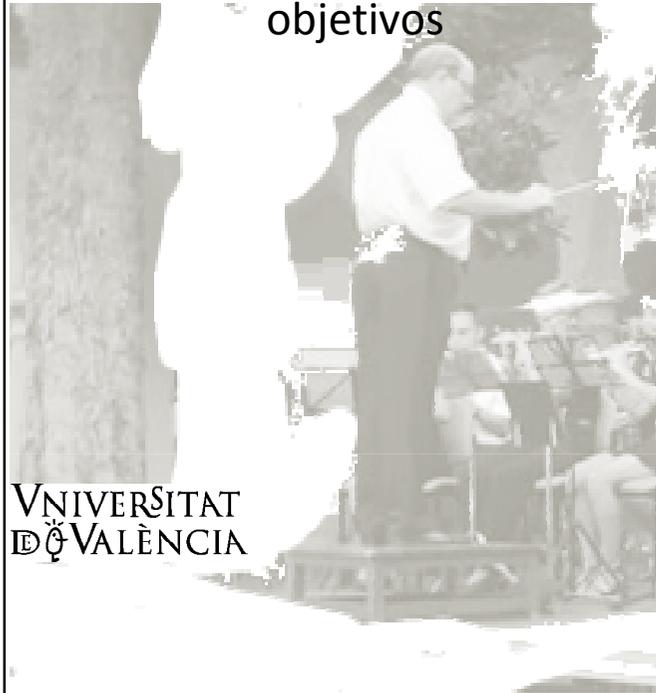
Primavera 2011

ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA, DIMENSIÓN ECONÓMICA E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS SOCIEDADES MUSICALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

I. Introducció.

Antecedentes y objetivos



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

El origen de las Sociedades Musicales hay que rastrearlos a la primera mitad del Siglo XIX. La consolidación de las Bandas expresa fenómenos de cariz diferenciado, desde reconversión de bandas de origen militar, hasta iniciativas lideradas por canónigos, maestros de capilla u organistas de parroquia. Como muy bien expresa E. López Chávarri “las bandas de musca tiene una tradición formada por múltiples elementos, tan heterogéneos como el teatro, la Iglesia, los gremios, los partidos políticos y un largo etcétera”. Con esta perspectiva histórica parece claro que en la actualidad todos los casos son fruto del esfuerzo asociativo de las partes más dinámicas o civilmente más activas del tejido ciudadano. El vigor del fenómeno se explica también por la persistencia de una demanda popular de música que se asocia a cualquier ritos festivo (Fallas, Moros i Cristianos, Fiestas mayores, etc..).

Las consecuencias actuales de este fenómeno histórico que se organiza federativamente a finales del años sesenta, es en primer lugar la consolidación de una densa red de práctica y aprendizaje musical, convirtiendo a la música en el hecho cultural con mayor grado de territorialización de la Comunidad Valenciana En este sustrato se explica el sorprendente hecho que en la Comunidad Valenciana se contabilizan 530 bandas, más de 40.000 músicos federados,

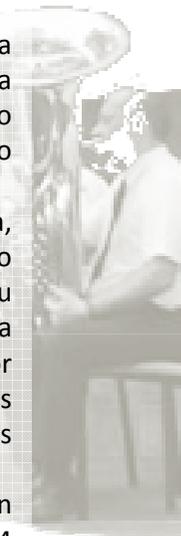
que se pueda ofrecer enseñanza musical de distintos niveles a un cantidad semejante de estudiantes y que aproximadamente 150.000 personas se encuentran vinculadas en mayor o menor grado a las Sociedades Musicales.

También esta peculiaridad cultural explica que ha sido la Comunidad Valenciana, la primera que establece un marco legislativo para regular los activos de este específico universo musical.

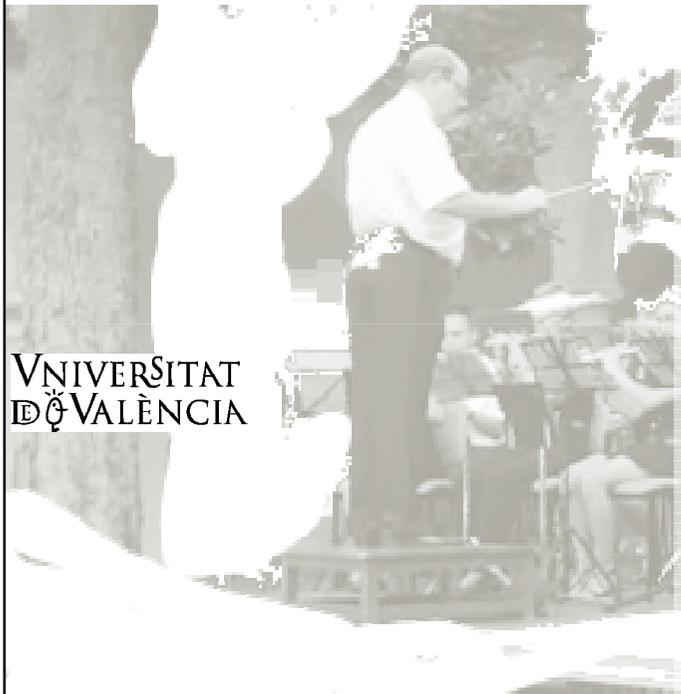
Como no podía ser de un otra manera, dadas las dimensiones, este fenómeno asociativo trasciende notablemente su dimensión puramente musical, para convertirse en un elemento vertebrador de toda la organización social en muchas poblaciones, especialmente hasta finales del años setenta.

Sin embargo, la profunda transformación de la Sociedad Valenciana desde hace 3 o 4 décadas ha reubicado por distintas razones la posición del movimiento asociativo musical. Entre los nuevos marcos determinantes cabe destacar:

- La irrupción de las políticas culturales estructuradas con la aparición de los ayuntamientos democráticos, que cambia y modifica las relaciones en los Sistemas Culturales Locales, perdiendo las Sociedades Musicales posiciones frente a las acciones culturales más oficializadas



Antecedentes y objetivos



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

- Por otra banda, desde el punto de vista interno, el crecimiento de las Sociedades Musicales ha provocado una creciente complejidad convirtiéndose en unidades multiproducto y multiservicio (Rausell, P, Estrems, 1999.) Por tanto el modelo de gestión tradicional basado en la participación amateur y voluntarista, muestra sus limitaciones para gestionar realidades más complejas en entornos cambiantes.

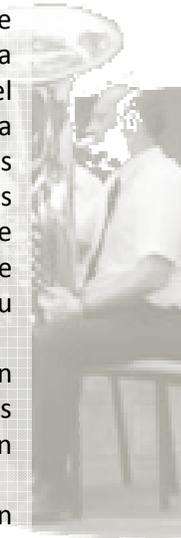
A pesar de que ciertos *clihes* transmiten la idea de que las Sociedades Musicales aparecen tradicionalmente asociadas a espacios premodernos, ligados a modelo socioeconómico de origen rural, las SSMM muestran una vitalidad sorprendente y sus espacios de crecimiento son las ciudades medias y grandes. Hay que tener en cuenta que las SSMM tratan con la música que constituye un lenguaje universal –globalizable–, que representa el único ámbito de verdadera democratización del consumo cultural, y que resulta atractiva para las generaciones jóvenes (mucho más que otras expresiones culturales)

Asimismo se trata de un fenómeno que ha surgido pervivido y desarrollado bastante al margen de la acción pública, por lo que le otorga mayor valor social

Las dimensiones que ha adquirido el movimiento asociativo valenciano y su complejidad exigen que para seguir cumpliendo sus fines y los valores societarios, es decir la promoción de la práctica y el conocimiento de la música y de la cultura valenciana, es necesario que se gestionen los recursos financieros, humanos, patrimoniales,... con unos parámetros más sofisticados de estrategia organizacional. La dimensión de los recursos movilizados indican la potencialidad de este sector dentro del entramado cívico y económico de la Comunidad Valenciana. En estas nuevas circunstancias las Sociedades Musicales llevan algún tiempo reflexionando sobre las formas y maneras de tratar de recuperar y/ o mantener su competitividad social.

El inicio de estas discusiones se concretan en el II Congreso General de Sociedades Musicales que se celebran en Valencia en noviembre de 2001 (FSMCMV, 2002).

Como antecedente de una aproximación que tratará de cuantificar las distintas dimensiones de las sociedades musicales podemos reseñar los pioneros trabajos de J. A. Estrems (ESTREMS, 1999).



Antecedentes y objetivos

Respecto a las cifras globales de la actividad cabe destacar que en 1991 se estimaba que el presupuesto global de las SM rondaba los 3.500 millones de pesetas, en 2001 otras estimaciones situaban la cantidad en los 5.000 millones mientras que en 2008 se puede ubicar en los 50 millones de Euros.

Con estas aproximaciones se pone en evidencia dos hechos indiscutibles: 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 y en segundo lugar que este impacto es creciente en el tiempo y que todavía está bastante lejos de su techo. En este nuevo marco del capitalismo cultural, las SSMM no sólo son un espacio de socialización y práctica de un hobby, sino que dotan a las personas que participan en las mismas de capacidades y habilidades para participar activamente en la nueva formulación del cambio del modelo productivo asociado al capitalismo cultural.

Esta importancia económica aún es mayor si señalamos que cuando hablamos de presupuestos estamos hablando sólo de una parte del impacto

económico global de las actividades realizadas por las Sociedades Musicales. Pensemos en primer lugar en el efecto multiplicador que sobre otras industrias o actividades vinculadas (desde la edición musical, la industria fonográfica, la industria de los instrumentos musicales, la enseñanza,) tienen los gastos de las Sociedades Musicales, y pensamos en toda "la economía gris" generada en torno a sus actividades que no queda reflejada en los apuntes presupuestarios.

A partir de las circunstancias anteriores, el presente proyecto trata de:

- Actualizar los datos sobre los presupuestos de las Sociedades Musicales, continuado los esfuerzos realizados desde finales de los años 90
- Estimar la dimensión económica de las Sociedades Musicales en términos de Valor Añadido Bruto y empleo.
- Realizar un análisis, a partir de las técnicas no paramétricas sobre la eficiencia de las Sociedades Musicales

La estimación del impacto económico que representan todo tipo de actividades o inversiones mide el efecto sobre la producción, la renta y el empleo asociada a los gastos que se realizan con ese motivo.

Antecedentes y objetivos

Para calcular el impacto se utiliza la metodología Input-output, que permite cuantificar el aumento de la demanda de los sectores que desarrollan los proyectos (impactos directos), así como los efectos que esto produce en otros sectores que, por ejemplo, necesitan comprar más a sus proveedores para satisfacer su mayor producción (impactos indirectos). También se cuantifica el efecto multiplicador que se produce a través de las familias (impactos inducidos), por

ejemplo, cuando los gastos que se realizan remuneran a los factores de producción primarios (trabajo y capital) y generan renta que, posteriormente, se traduce en un aumento del consumo.

La metodología básica que sustenta las investigaciones es la desarrollo de un cuestionario que se ha propuesto a la totalidad de las Sociedades Musicales durante el tercer y cuarto trimestre de 2010

Bibliografía

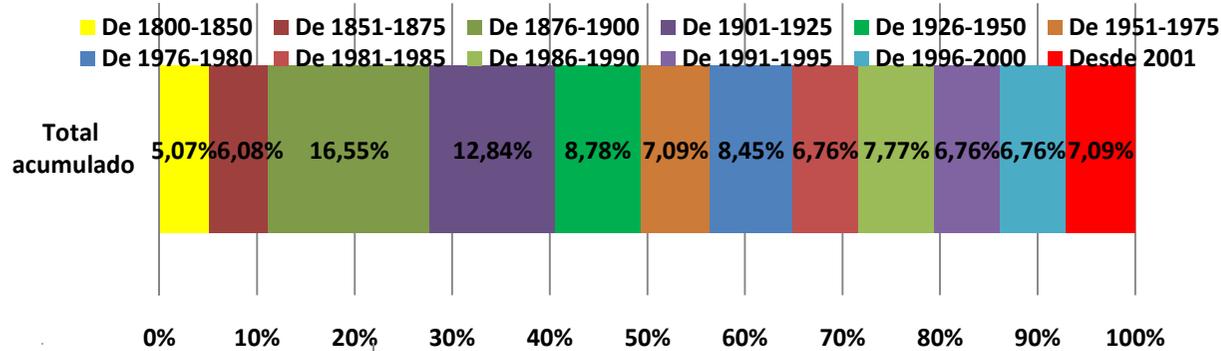
- ASTRUELLS MORENO, S. (2002a). Las bandas de música: desde sus orígenes hasta nuestros días (I) (II). *Melómano*, 67, 59. *Melómano*, 68, 57.
- ESTREMS, J.A. (1999). Las Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana: Una aproximación desde la Economía. Trabajo de Suficiencia Investigadora. Universidad de Valencia, 1999. Nimeo:
- FSMCV (1991). *Las Bandas de Música hacia el año 2000*, I Congreso general de las sociedades musicales de la Comunidad Valenciana, ponencias y conclusiones. Valencia: FSMCV.
- FSMCV (2002). *II Congreso General de Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana Ponencias y Conclusiones*. Valencia: FSMCV.
- RAUSELL, P./ ESTREMS, J. A. (1999) Una aproximación económica a las Sociedades Musicales. *Ciriec. Revista de Economía Pública Social y Cooperativa*. Núm. 31. Junio 1999. págs. 149-187
- RAUSELL KÖSTER, PAU (1999): *Políticas y Sectores culturales en la Comunidad Valenciana*. Edit. Tirant Lo Blanch. València
- RAUSELL, P., CARRASCO, S. (2000): "La relevancia de les Societats Musicals i la cultura en el desenvolupament territorial del Camp de Turia". *Mirades al Camp de Turia* Nº 2.

ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA, DIMENSIÓN ECONÓMICA E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS SOCIEDADES MUSICALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

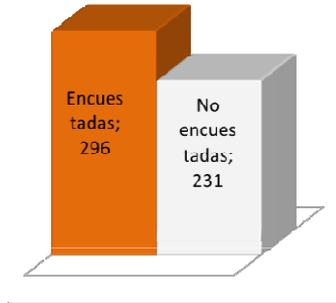
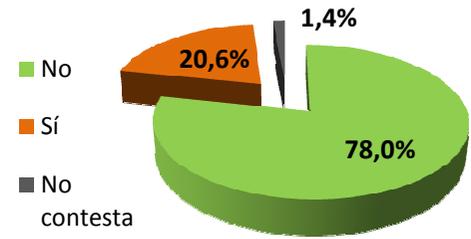
II. Principales resultados



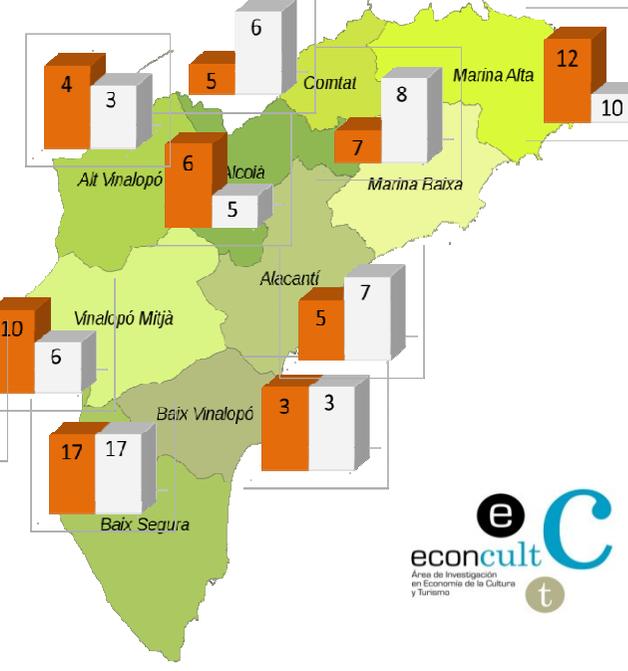
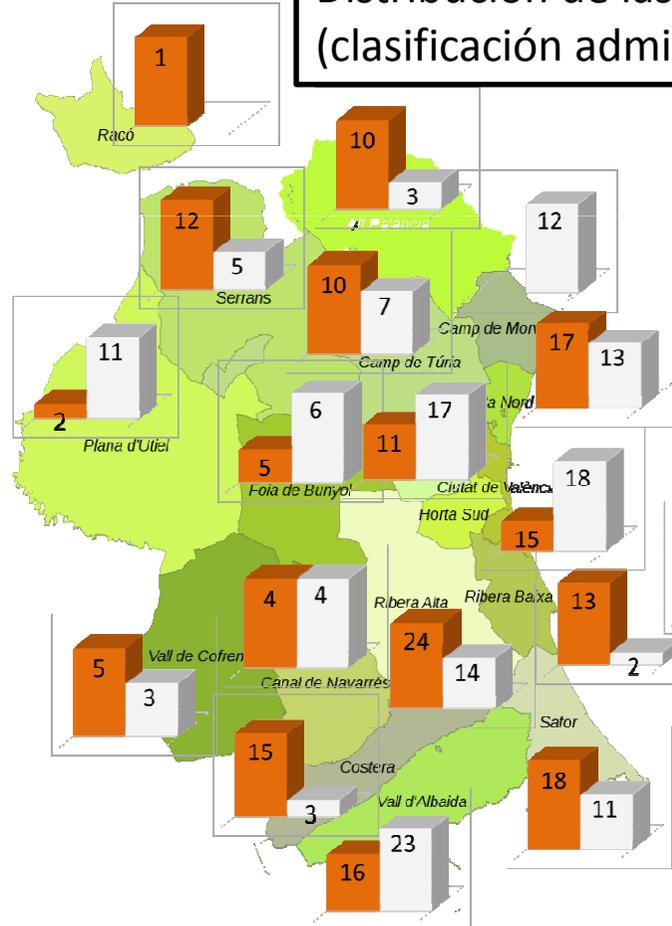
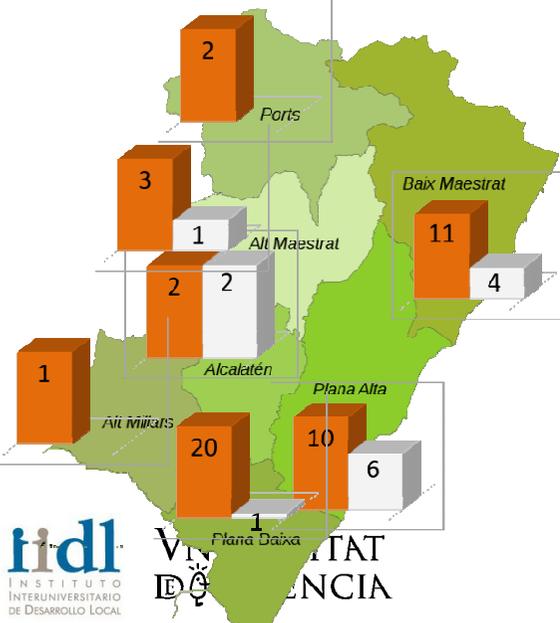
Período de creación de Sociedades Musicales actuales



Porcentaje de SM declaradas de utilidad pública



Distribución de las SM encuestadas por comarcas (clasificación administrativa)



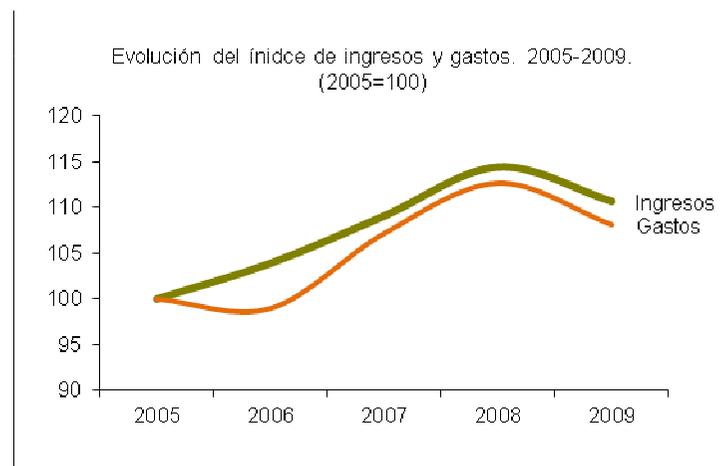
Los presupuestos de las sociedades musicales federadas, en 2009, suman:

Ingresos

46.606.518 €

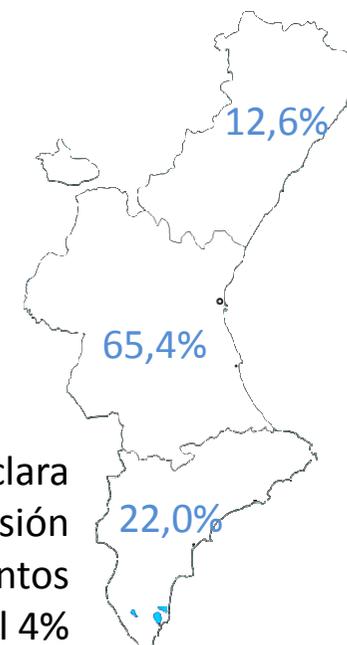
Gastos

45.284.899 €



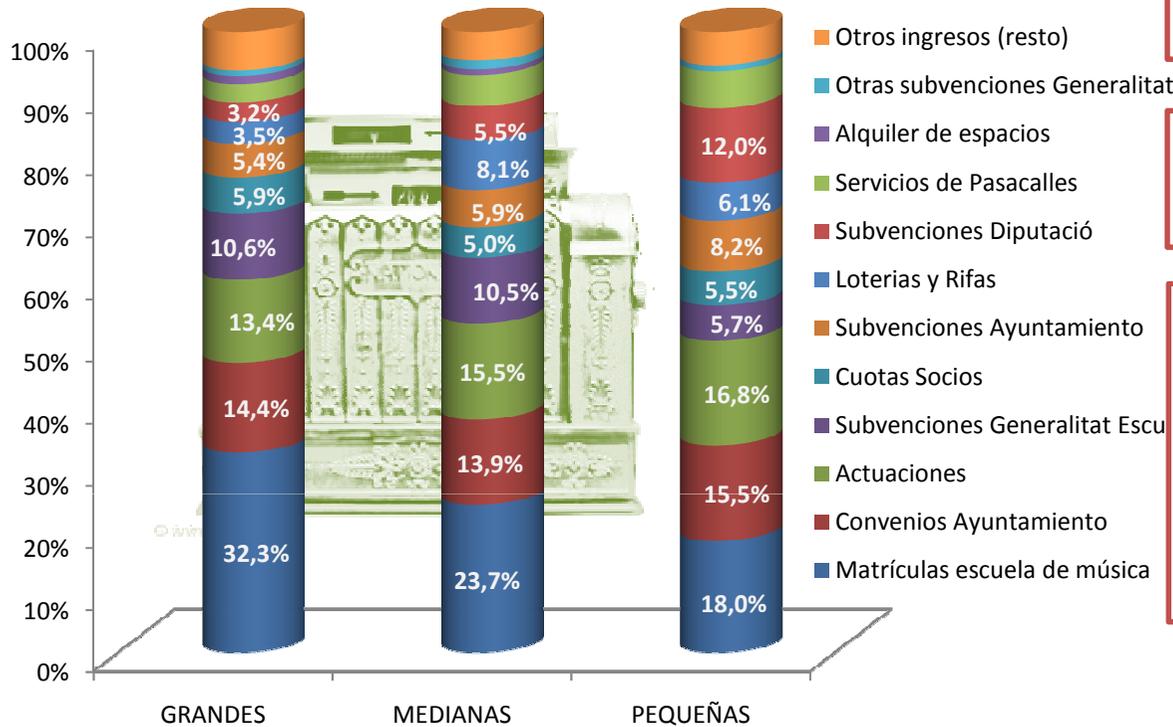
El año 2009 es un año de crisis clara que cierra un período de expansión notable con tasas de crecimientos superiores al 4%

En términos de presupuestos la provincia de Valencia que contiene el 60% de las SM concentra el 65,4%. Alicante que contiene el 26% de las SM gestiona el 22% de los presupuestos y Castellón con el 14% de las SM, el 12,6% del presupuesto



Estructura de los ingresos.

170.812 € 61.096 € 21.563 €



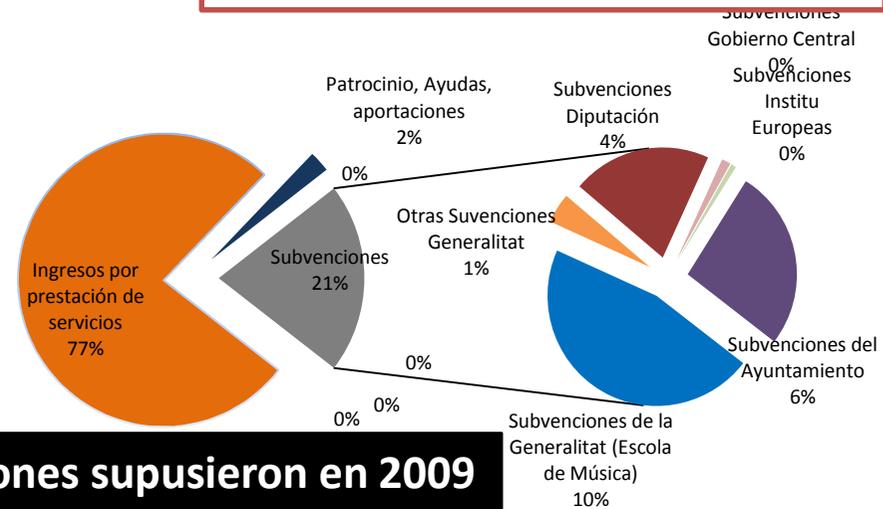
La cuota media anual es de 18 €

El coste medio de matrícula por educando es de 298 €

El ingreso por loterías y rifas en 2009 fue de 1,2 Millones de €

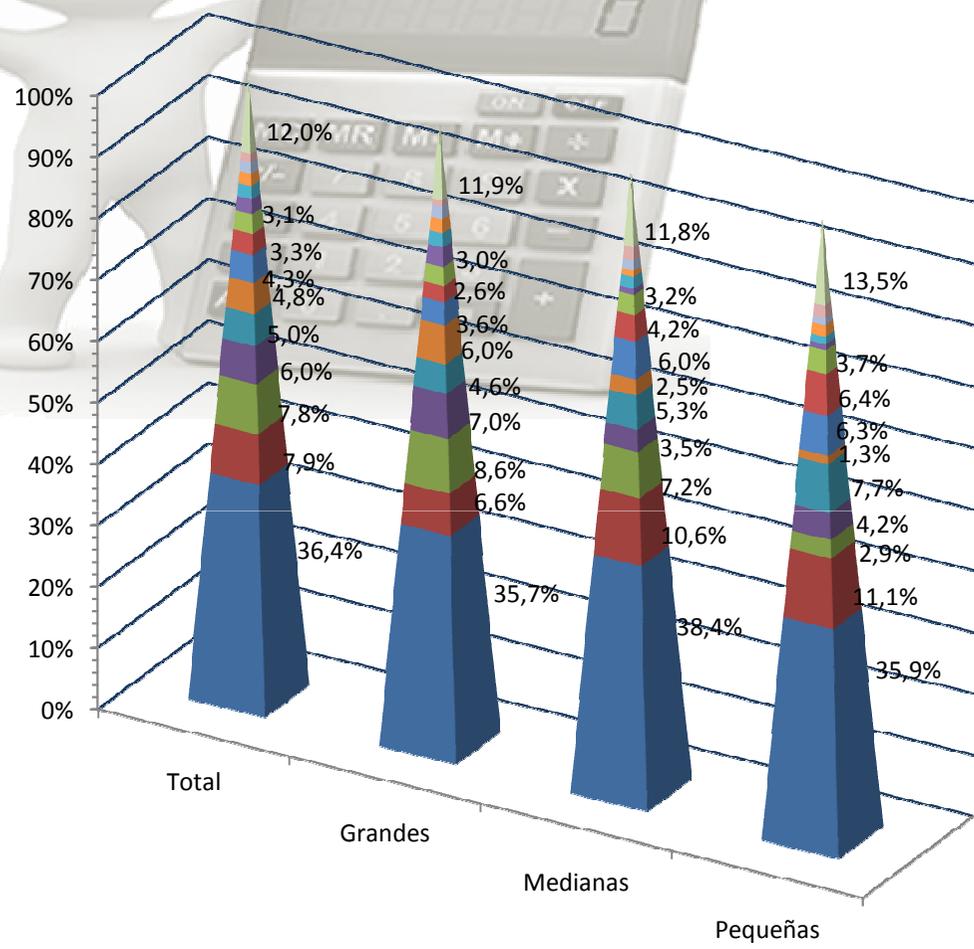
La aportación de las matrículas y mensualidades para el funcionamiento de las escuelas de música fue, en 2009, de 7,2 M de € y las cuotas de los socios 1,4M de €. Las aportaciones de las subvenciones de la Generalitat para las escuelas de música, 4,4M

El 77% de los ingresos de las SM se obtienen a cambio de la prestación de servicios. El 21% provienen de subvenciones públicas

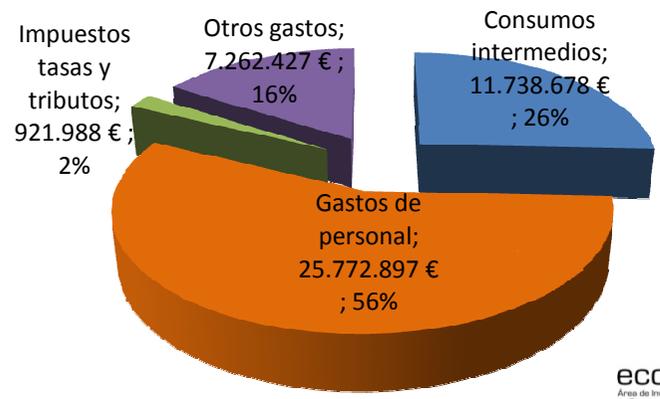


Las subvenciones de las distintas administraciones supusieron en 2009 entre 9,5 y 10 millones de Euros (Gener. 5M, Aytos 2,5M, Diput 2M)

Estructura de los gastos.



- Salario profesores
- Gratificación a músicos
- Seguridad Social Profesores
- Otros Gastos
- Otros gastos actos culturales
- Edificios, obras y reparaciones
- Salarios resto de personal
- Compra de instrumentos
- Gasto músicos de refuerzo
- Amortización de prestamos
- Servicios de viajes y transporte
- Gastos de la agrupaciones musicales
- Gastos financieros
- Reparación de instrumentos
- Resto de gastos



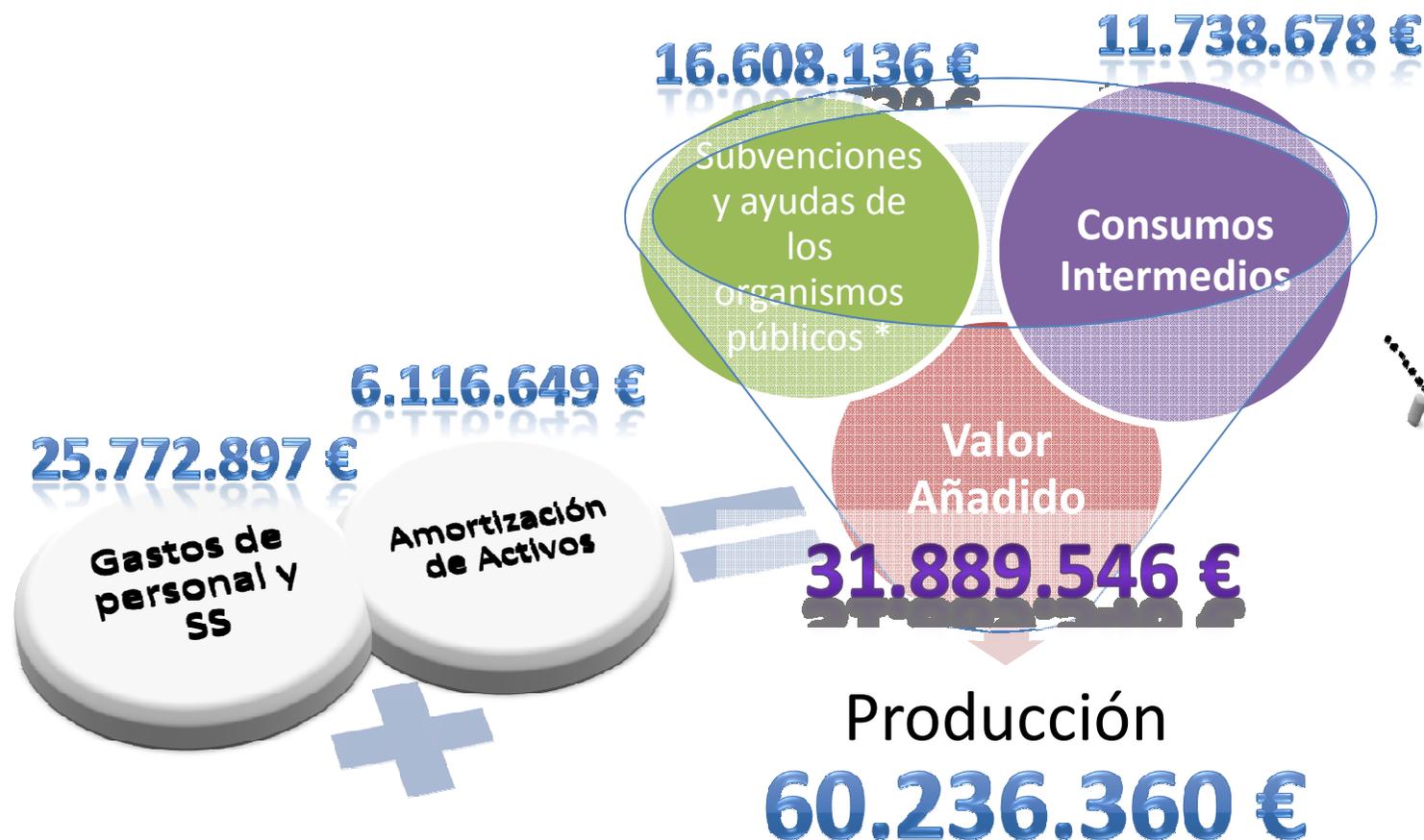
Si contamos la imposición directa e indirecta (IVA) el pago de impuestos de las SM en 2009 asciende a **2.800.000 €**

La compra anual de partituras supera los **100.000 €**

En suministros (agua, luz, gas) y comunicaciones (teléfonos, internet) las SM gastaron **1.132.112 €**

460.000 € en asesoría fiscal y jurídica, **400.000 €** en gastos de imprenta y reprografía, **317.000 €** en material de oficina, **265.000 €** en material didáctico, **185.000 €** en material informático y reparaciones, **290.000 €** en seguros

Cálculo del Valor Añadido y la Producción.

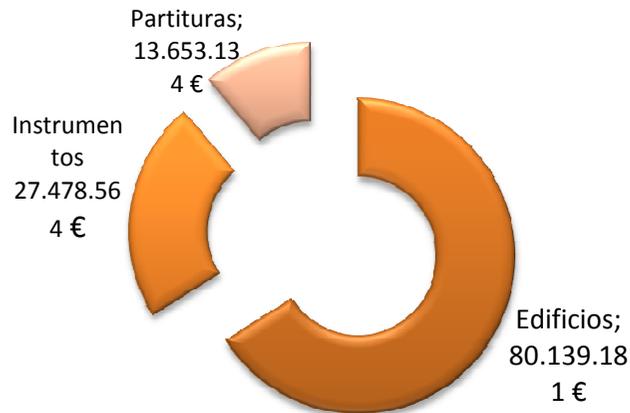


* Para el cálculo de la producción se han considerado a los convenios con las corporaciones locales como subvenciones a pesar de que parte corresponden a pagos por actividades en contraprestación de servicios.

Producción.

Definición de las Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana, clasificadas según tamaño, y nivel de ingresos			
Tamaños	INGRESOS DECLARADOS		Número de Sociedades
	Límite inferior	Límite superior	
Pequeñas	0 €	42.000 €	177
Medianas	42.001 €	91.000 €	174
Grandes	91.001 €	845.000 €	178

Fuente: Elaboración ECONCULT.



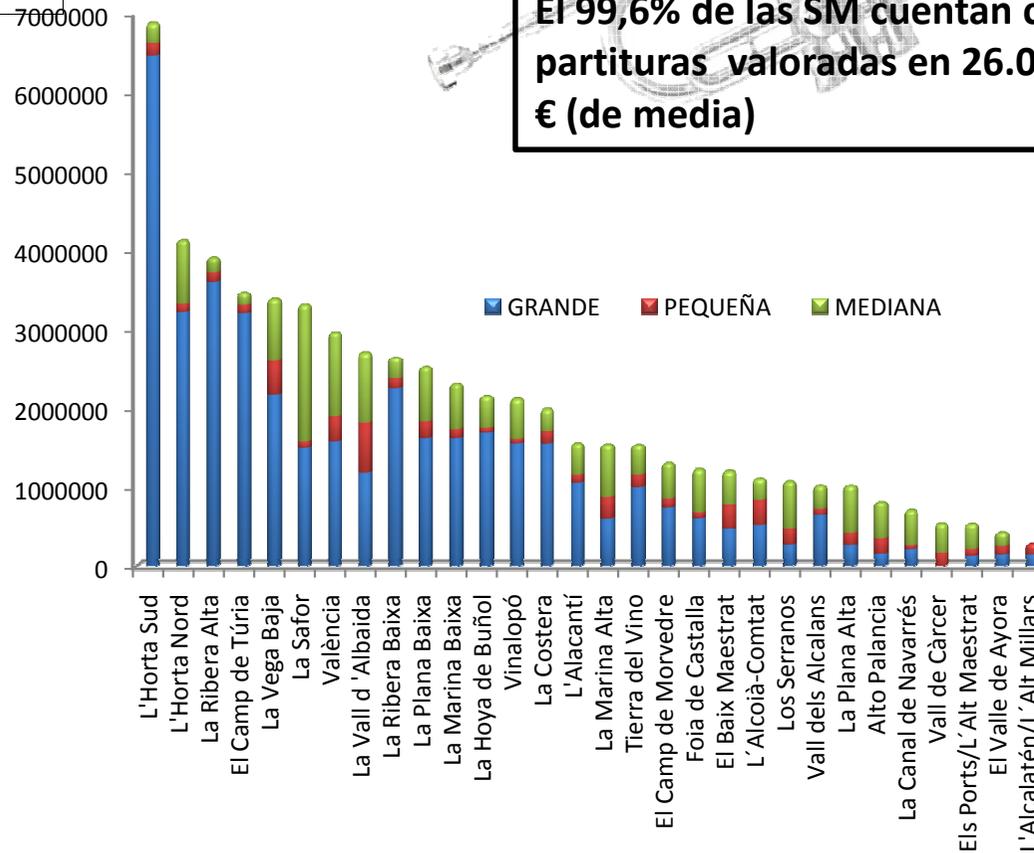
Valor de la producción total, de las Sociedades Musicales, distribuidas por tamaños y comarcas.

Activos.



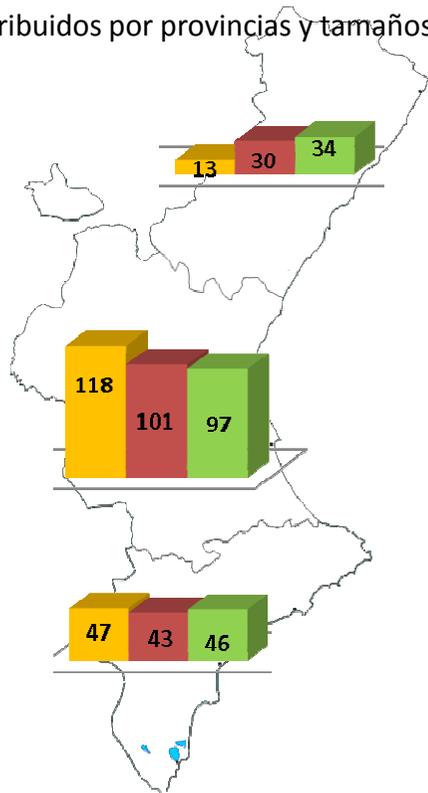
El 98,5% de las SM cuentan con instrumentos propios valorados en 52.000 € (de media)

El 99,6% de las SM cuentan con partituras valoradas en 26.000 € (de media)



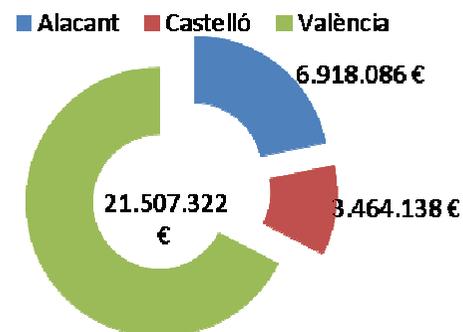
Valor añadido.

Número de sociedades musicales distribuidos por provincias y tamaños

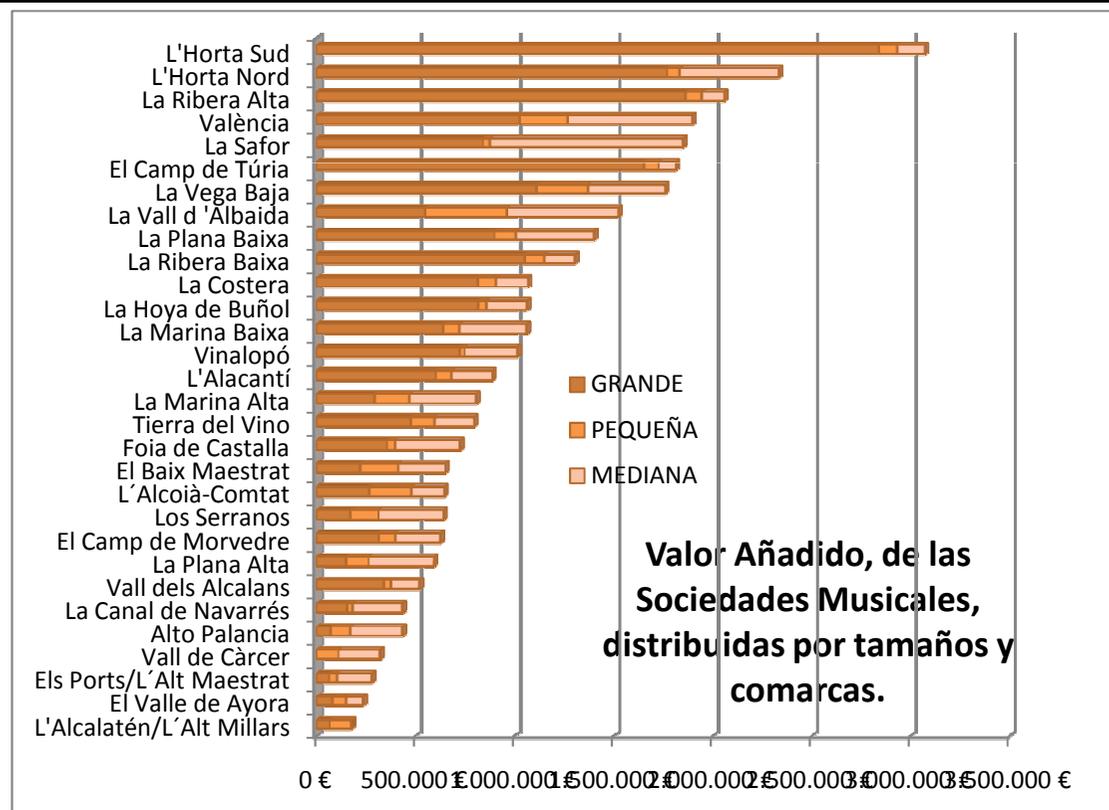


■ Grande ■ Mediana ■ Pequeña

Distribución del VA por provincias



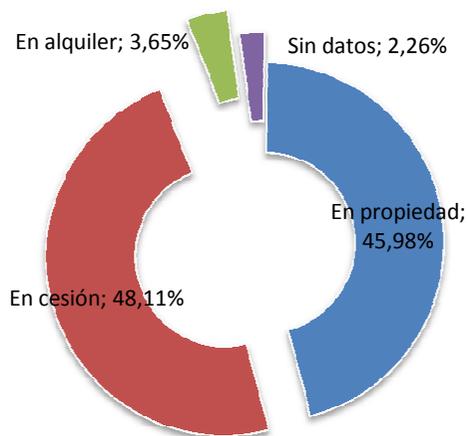
Por cada Euro de producción de las SM se generan 53cm de VA



Valor Añadido, de las Sociedades Musicales, distribuidas por tamaños y comarcas.

Los recursos de las SM:

Espacios físicos.



El 32% de las SM cuentan con un auditorio con una capacidad media de 265 butacas

El 3, 8% de las SM cuentan con una sala de teatro con un aforo medio de 300 butacas

El 71% de las SM cuentan con un archivo con una media de 1200 registros

El valor contable de los edificios propiedad de las SM asciende a **80.139.000 €**

Las Sociedades Musicales disponen de

257.935 m²

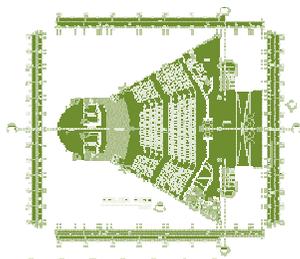
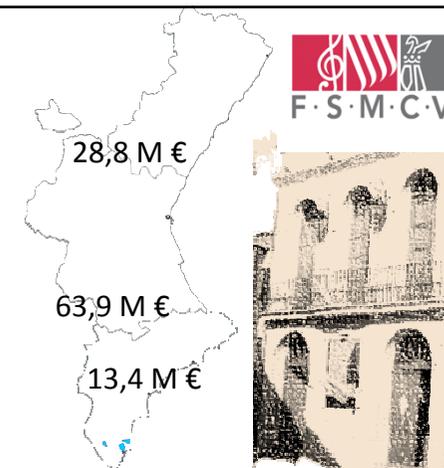
60.000 m² están destinados a aulas para la docencia musical

El 6,4 % de las SM cuentan con una Biblioteca con una media de 500 registros

Trabajo voluntario.

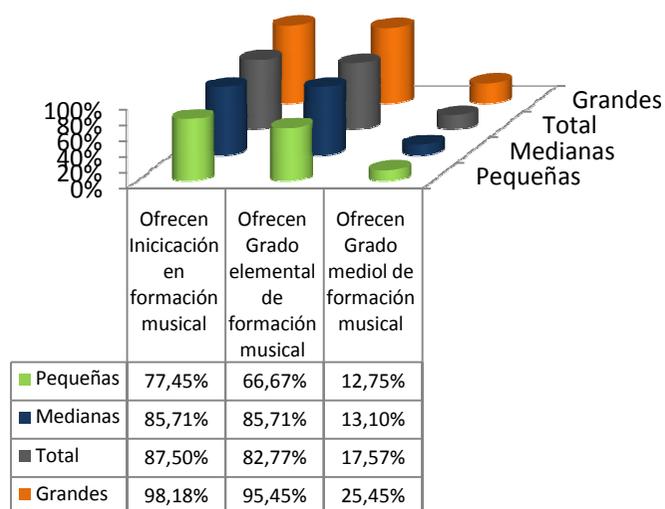
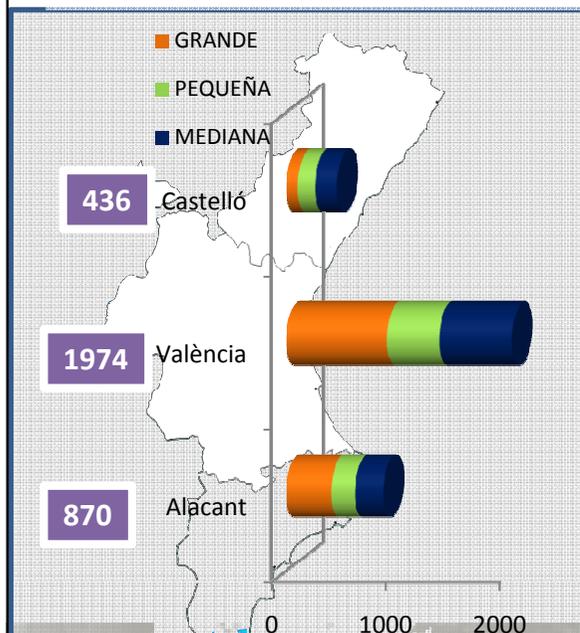
Las Sociedades Musicales movilizan un trabajo voluntario equivalente a **380** puestos a tiempo completo

El 6,1% de las SM cuentan con una sala de exposiciones con una dimensión media de 100 m²



Las reparaciones y el mantenimiento de los edificios en 2009 supusieron para el conjunto de las SM, 1.184.000 €

Los outputs de las SM.



37.643

Horas de formación musical y ensayos a la semana

Las SM ofrecieron en 2009, **3.250 conciertos de banda**

Las SM ofrecieron en 2009, **435 conciertos de orquesta.**

Las SM ofrecieron en 2009, **1.741 conciertos de otras agrupaciones musicales**

Las SM ofrecieron en 2009, **11.218 pasacalles**

180 Revistas periódicas

57 Publicaciones ocasionales (libros, catálogos)

85 Exposiciones de artes plásticas

180 Grabaciones de audio

6600 Horas de formación en disciplinas no musicales

170 Conferencias

290 Eventos recreativos, competiciones (ajedrez, juegos de mesa, bailes)

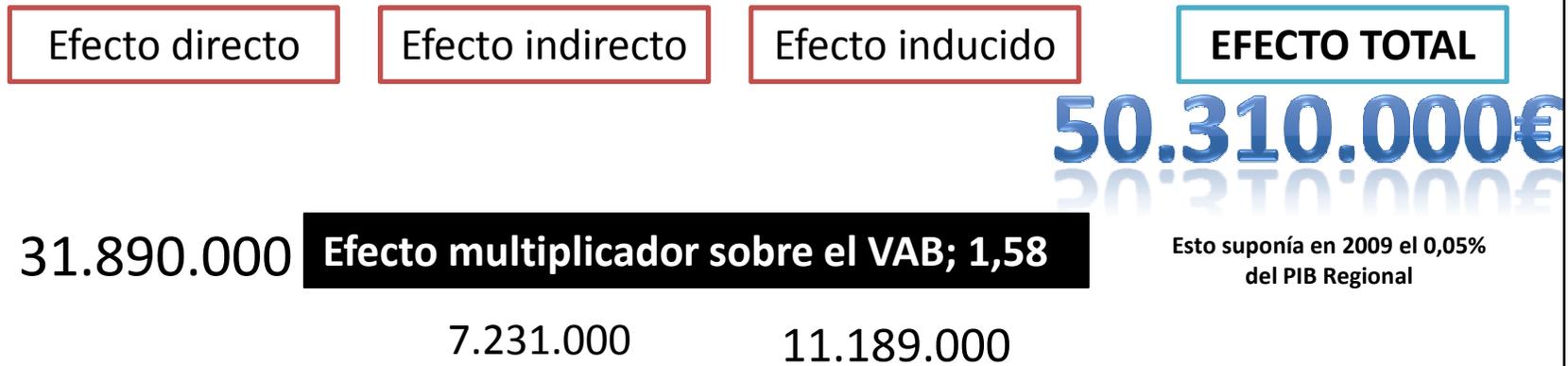
6700 Horas en cursillos, master class, escuelas de verano....

165 Representaciones de artes escénicas

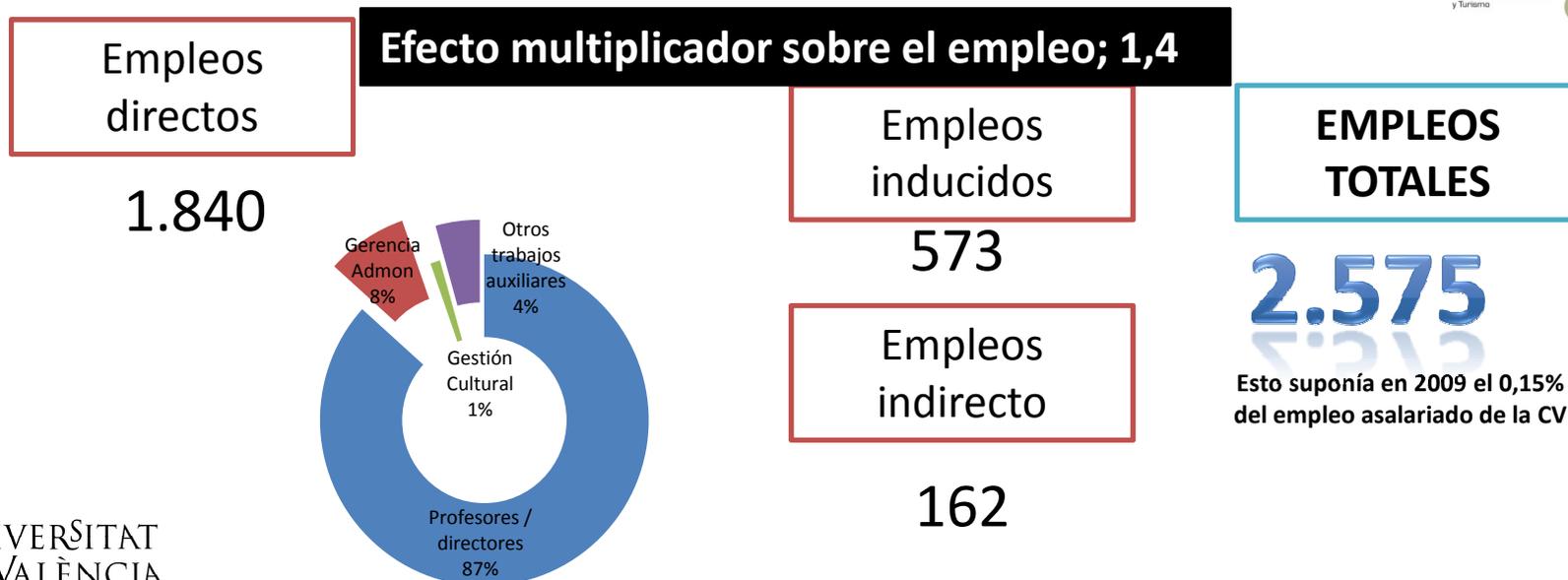
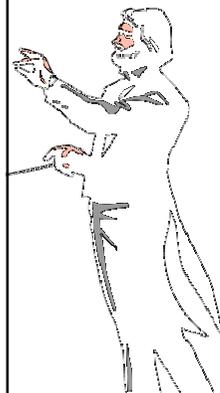
115 Producciones audiovisuales

El impacto económico de las Sociedades Musicales:

Valor Añadido Bruto (EUROS)



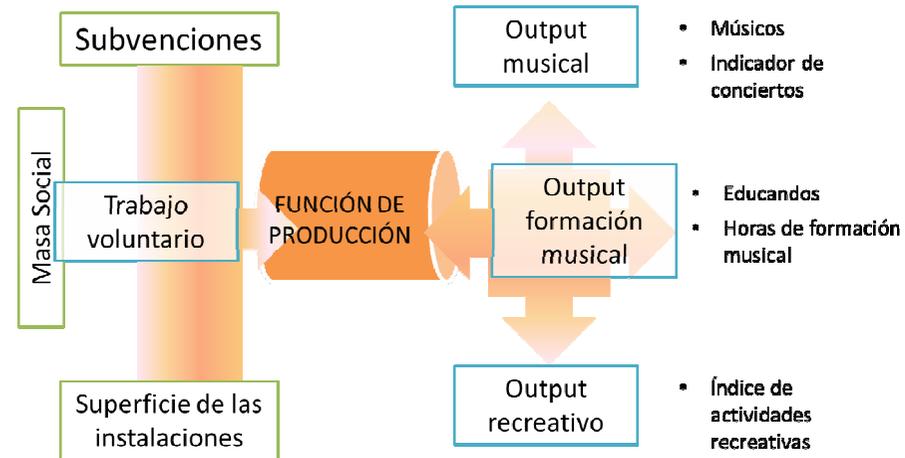
OCUPACIÓN. Trabajadores equivalentes a tiempo completo.



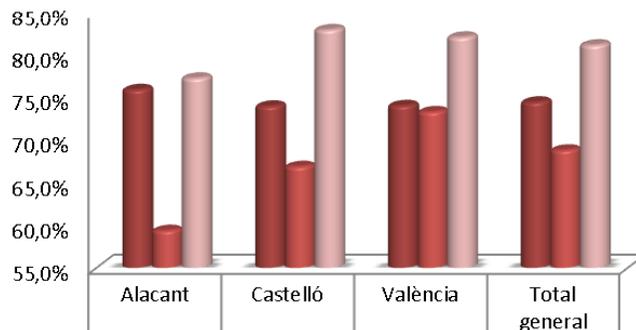
Eficiencia*

Promedio de eficiencia global:
SM Grandes: 75,6%
 Totalmente eficientes: **36,7%**
SM Medianas: 69,7%
 Totalmente eficientes: **26,5%**
SM Pequeñas: 72,7%
 Totalmente eficientes: **32,0%**

Modelo para el cálculo de la eficiencia



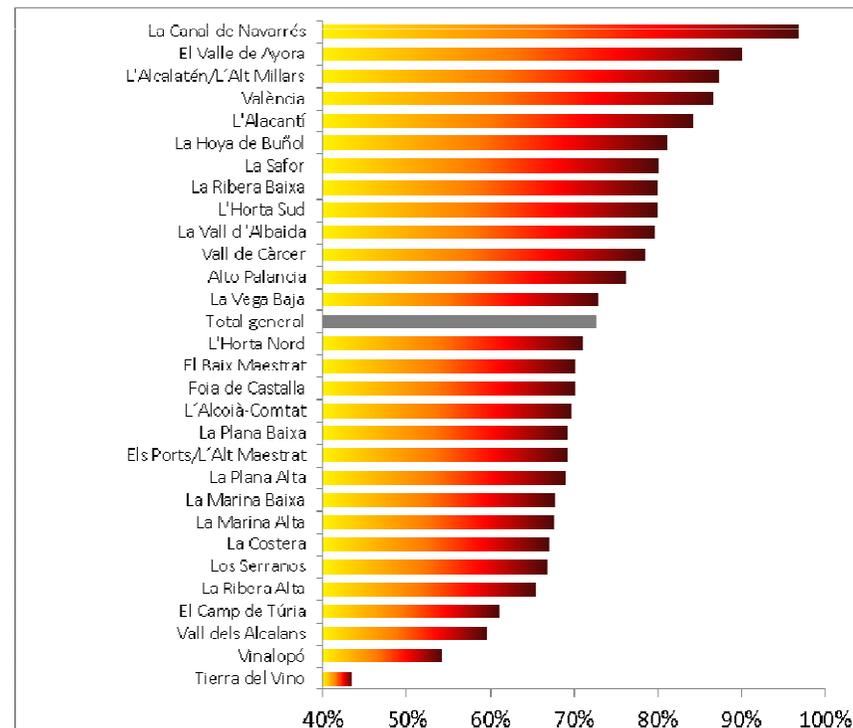
Eficiencias parciales por provincias



	Alacant	Castelló	València	Total general
■ Eficiencia Musical	75,9%	73,9%	74,0%	74,4%
■ Eficiencia Formativa	59,4%	66,9%	73,3%	68,8%
■ Eficiencia Recreativa	77,2%	82,9%	82,0%	81,1%

* El análisis de eficiencia sólo se ha realizado para aquellas SM que contestaron la encuesta

Eficiencia media por comarca



ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA, DIMENSIÓN ECONÓMICA E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS SOCIEDADES MUSICALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Anexo Metodológico I

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



1. Imputaciones de Ingresos y Gastos

La suma de ingresos y gastos por partidas no coincide con los totales en muchas sociedades musicales encuestadas. En principio se pensó en trabajar con la agregación por partidas, pero posteriormente y a la vista de las grandes diferencias que se observaban entre ingresos y gastos por este método, se decidió trabajar con los datos totales y repartirlos proporcionalmente entre las partidas. Aunque esta ha sido la norma general, en algunos casos particulares se han tomado otras decisiones, que se explicarán posteriormente. A grandes rasgos estos casos particulares serían:

- Sociedades que no indican ningún tipo de dato
- Sociedades que indican valores totales pero no desglosan por partidas.
- Sociedades que indican los totales y algún dato parcial.
- Sociedades que no indican los totales y sí datos parciales.
- Sociedades que indican ingresos pero no gastos y viceversa.
- El método de imputación seguido

para las sociedades musicales no encuestadas y para aquellas encuestadas a las que les faltan todos los datos es el siguiente:

A) Ingresos

En ingresos se suman las partidas, de las sociedades encuestadas que ofrecen datos desglosados, en tres grupos distintos: Prestación de servicios, Subvenciones y ayudas de organismos públicos y Ayudas y, posteriormente, se reparten proporcionalmente las cantidades obtenidas con respecto a los ingresos totales.

Se calculan las siguientes regresiones para poder realizar las imputaciones:

A.1. Ingresos totales

Para estimar los ingresos totales de las sociedades musicales para las que se disponía solamente de la información sobre nº de socios y nº de músicos, se ha realizado la regresión que aparece en el Cuadro 1. En esta regresión se ha realizado utilizando los datos que incluían información sobre los ingresos totales. Como variables independientes se han utilizado el número de socios y el número de músicos.

Cuadro 1. Variable dependiente: Ingresos totales.
 Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. De la estimación	Nº de observaciones
1	0,763	0,58	0,58	62.707,67	287

Coeficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	-3.973,734	6.146,27		-0,65	0,52
Nº de socios	116,939	24,28	0,31	4,82	0,00
Nº de músicos	814,346	108,46	0,49	7,51	0,00

En algunos casos en los que se han obtenido resultados anómalos en la imputación, se ha realizado una nueva regresión utilizando como variable explicativa únicamente el número de socios (Veáse Cuadro 2).

Cuadro 2. Variable dependiente: Ingresos totales. Segunda imputación

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. De la estimación	Nº de observaciones
1	0,707	0,50	0,50	68.471,12	287

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	20.306,424	5.707,15		3,56	0,00
Nº de socios	264,445	15,58	0,71	16,98	0,00

La variable Prestación de servicios es la suma de los campos: Cuotas de socios, Matrículas y cuotas de la escuela, Actuaciones de las agrupaciones, Pasacalles, Alquiler de espacios para actividades no culturales, Alquiler de espacios para actividades culturales, Máquinas tragaperras, Loterías y rifas, Patrocinios, Publicaciones, Venta de cd's, dvd's, fotos, etc., Ingresos por actividades diversas y Otros ingresos.

A partir de los ingresos parciales se crean tres variables nuevas: Prestación de servicios, Subvenciones (Convenios con la corporación local, Subvenciones del Ayuntamiento, Subvenciones de la Generalitat para la Escuela, Otras subvenciones de la Generalitat,

Subvenciones de la Diputación, Subvenciones del Gobierno Central y Subvenciones de Instituciones Europeas) y Ayudas (resto de variables)

Si la suma de las tres nuevas variables no coincide con los Ingresos totales, se reparten proporcionalmente a los ingresos totales. La variable Ayudas se obtiene por diferencias entre los Ingresos totales y la suma de Prestación de Servicios y Subvenciones. Si la nueva variable Ayudas resultara ser un valor negativo, se le asigna un valor cero y se recalculan los Ingresos totales. A continuación se realizan las imputaciones para las SS. MM. No encuestadas o que no hayan proporcionado datos.

Cuadro 3. Variable dependiente: Prestación de servicios

Se toma la Prestación de servicios como variable dependiente, utilizando como variables independientes el número de

socios y el número de músicos, según la regresión que aparece en el Cuadro 3.

Coefficientes

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,68	0,46	0,46	47.127,27	287

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta			
(Constante)	671,034	4.619,16			0,15	0,89
Nº de socios	58,720	18,25	0,24		3,22	0,00
Nº de músicos	523,507	81,51	0,47		6,42	0,00

Cuadro 4. Variable dependiente: Subvenciones y ayudas de organismos públicos

A.3 Subvenciones y ayudas de organismos públicos

Las Subvenciones y ayudas de organismos públicos se toman como variable

dependiente, utilizando como variables independientes el número de socios y el número de músicos. Los resultados de la regresión se presentan en el Cuadro 4.

Coefficientes

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,771	0,59	0,59	24.506,71	287

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta			
(Constante)	-4.316,019	2.402,02			-1,80	0,07
Nº de socios	58,343	9,49	0,39		6,15	0,00
Nº de músicos	276,083	42,39	0,42		6,51	0,00

A aquellas sociedades musicales en las cuales se han obtenido valores anómalos en las Subvenciones y ayudas de

organismos públicos, se les asigna de valor cero.

A.4 Ayudas

Las Ayudas se calculan como diferencia entre los Ingresos totales y la suma de la Prestación de servicios y Subvenciones y ayudas de organismos públicos. Si en algún caso esta diferencia fuese negativa, a Ayudas se le asigna el valor cero y se recalculan los Ingresos totales.

B) Gastos totales

Para imputar los Gastos totales en las sociedades no encuestadas se suman las partidas, de las sociedades encuestadas que ofrecen datos, en cuatro grupos distintos: Consumos intermedios (Actos culturales o recreativos, Actividades diversas, incluyendo profesorado (danza, ajedrez, etc.), Músicos de refuerzo, Gastos de las agrupaciones musicales, Protocolo y relaciones públicas, Asesoría fiscal, jurídica, laboral, Seguros, Imprenta por publicaciones y fotocopias, Edición de cd's, dvd's, fotos, etc., Limpieza (externalizado), Oficina, Suministros (Agua, Luz, Gas), Comunicaciones (Teléfono, internet, televisión...), Viajes y transporte (no referentes a las agrupaciones musicales), Otros servicios, no contemplados en partidas anteriores y Otros gastos), Gastos

de personal (Seguridad Social profesores, Seguridad Social de otro personal de la SS.MM., Sueldos y salarios profesores escuela, Sueldos y salarios del resto de personal y Gratificación y pagos a músicos por actos), Impuestos, tasas y tributos y Otros gastos (resto de variables) y, posteriormente, se reparten proporcionalmente las cantidades obtenidas con respecto a los Gastos totales si éstos no coinciden con la suma de los gastos. Parciales. Los Otros gastos se calculan por diferencia entre la suma de las otras tres partidas y los Gastos totales. Si el resultado fuese menor de cero, se le asigna como valor cero y se recalculan los Gasto totales.

Se calculan las siguientes regresiones para la realización posterior de las imputaciones.

B.1 Gastos totales

Los Gastos totales actúan de variable dependiente y se utilizan como variables independientes el número de socios y el número de músicos, según la regresión que aparece en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Variable dependiente: Gastos totales

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,807	0,65	0,65	57.441,43	289

Coefficientes

	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	-10.840,329	5.630,10		-1,93	0,06
Nº de socios	129,534	22,24	0,35	5,82	0,00
Nº de músicos	837,608	99,35	0,50	8,43	0,00

En algunos casos en los que se han obtenido resultados anómalos en la imputación, se ha realizado una nueva regresión utilizando como variable explicativa únicamente el número de socios (Veéese Cuadro 6).

Cuadro 6. Variable dependiente: Gastos totales. Segunda imputación totales

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,751	0,56	0,56	64.049,66	289

Coefficientes

	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	14.133,394	5.338,61		2,65	0,01
Nº de socios	281,253	14,57	0,75	19,30	0,00

B.2 Consumos intermedios

Los Consumos intermedios se asignan a la variable dependiente y el número de socios y el número de músicos se toman como variables independientes. Los resultados de la regresión se presentan en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Variable dependiente: Consumos intermedios

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,659	0,44	0,43	31.614,21	289

Coefficientes

	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	-9.526,238	3.098,65		-3,07	0,00
Nº de socios	78,198	12,24	0,48	6,39	0,00
Nº de músicos	148,142	54,68	0,21	2,71	0,01

Coefficientes

A aquellas sociedades musicales en las cuales se han obtenido valores anómalos en las Consumos intermedios, se les asigna de valor cero.

Los Gastos de personal y Seguridad Social se asignan a la variable dependiente y se utilizan como variables independientes el número de socios y el número de músicos. (Veáse Cuadro 8).

B.3 Gastos de personal y Seguridad Social

Cuadro 8. Variable dependiente: Gastos de personal y Seguridad Social

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,682	0,47	0,46	37.811,82	289
Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	4.538,466	3.706,11		1,23	0,22
Nº de socios	33,131	14,64	0,17	2,26	0,02
Nº de músicos	481,458	65,40	0,54	7,36	0,00

Coefficientes

B.4 Otros gastos

En el Cuadro 9 se presenta la regresión de Otros gastos que se utiliza como variable dependiente y como variables

independientes el número de socios y el número de músicos.

Cuadro 9. Variable dependiente: Otros gastos

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. De la estimación	Nº de observaciones
1	0,576	0,33	0,33	21.565,62	289
Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	-5.280,48	2.113,75		-2,50	0,01
Nº de socios	19,75	8,35	0,19	2,37	0,02
Nº de músicos	185,36	37,30	0,41	4,97	0,00

Cuadro 5. Variable dependiente: Gastos totales

A aquellas sociedades musicales en las cuales se han obtenido valores anómalos en las Otros gastos, se les asigna de valor cero.

B.5 Impuestos, tasas y tributos

Los Impuestos, tasas y tributos, al ser de menor cuantía, se calculan como diferencia entre los Gastos totales y la suma de Consumos intermedios, Gastos de personal y Otros gastos. Si en algún caso esta diferencia fuese negativa se le asigna el valor cero y se recalculan los Gastos totales.

C) Imputación de Ingresos y Gastos en aquellas sociedades musicales que solo declaran parte de los datos.

- Sociedades que no indican ningún tipo de dato.

Se imputan los datos como los de una sociedad no encuestada.

- Sociedades que indican valores totales pero no desglosan por partidas.

Se imputan los datos parciales y posteriormente se reparten proporcionalmente a los datos totales.

- Sociedades que indican los totales y algún dato parcial.

Se imputan las partidas faltantes y luego se reparten proporcionalmente a la diferencia entre los totales y las partidas si asignadas.

- Sociedades que no indican los

totales y sí datos parciales.

Se imputan tanto las partidas faltantes como los totales. Ajustando posteriormente las partidas nuevas para que todos los parciales cuadren con el total.

- Sociedades que indican ingresos pero no gastos y viceversa.

Se iguala el total faltante con el valor del total que se conoce, de modo que quede de saldo cero.

D) Activos

En el cuestionario se indica como valores activos de las sociedades musicales, el Edificio social, los Instrumentos y las Partituras. Son muchas las sociedades encuestadas que no indican el valor de sus activos, en concreto, en el caso de las partituras suponen más de un 40%. Por este motivo a estas sociedades también hay que imputarles los activos.

Las imputaciones se realizan separadamente para las tres partidas, calculando regresiones con las variables independientes número de socios y número de músicos.

D.1 Edificio social

El Edificio social produce resultados anómalos cuando se toman como variables independientes el número de socios y el número de músicos, por ello se toma solo como variable independiente el número de socios (Veáse Cuadro 10).

Cuadro 10. Variable dependiente: Edificio social

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,582	0,34	0,34	311.191,00	260

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta			
(Constante)	-72.399,170	27.041,15			-2,68	0,01
Nº de socios	863,851	75,08	0,58		11,51	0,00

A aquellas sociedades musicales en las cuales se han obtenido valores anómalos en las Edificio social, se les asigna de valor cero.

D. 2. Instrumentos musicales

Se utilizan los Instrumentos musicales como variable dependiente, utilizando como variables independientes el número de socios y el número de músicos, según Cuadro 11.

Cuadro 11. Variable dependiente: Instrumentos musicales

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,671	0,45	0,45	43.100,47	227

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta			
(Constante)	8.689,794	4.674,95			1,86	0,06
Nº de socios	59,819	18,96	0,28		3,16	0,00
Nº de músicos	385,776	83,54	0,42		4,62	0,00

D.3. Partituras musicales

Las Partituras musicales produce resultados anómalos cuando se toman como variables independientes el número de socios y el número de músicos, por ello

se toma solo como variable independiente el número de socios, según se muestra en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Variable dependiente: Partituras musicales

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,002	0,00	0,00	92.929,94	123

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	26.097,747	11.744,27		2,22	0,03
Nº de socios	0,479	25,65	0,00	0,02	0,99

Los motivos de que muchas de las sociedades musicales no contesten al valor de las partituras musicales son variados, pero destacan los siguientes: porque no las tienen valoradas dentro del sistema contable como un activo en concreto, porque se las ha donado un organismo público y no lo han contabilizado, porque contabilizaron su compra como gastos

corrientes, etc. Una vez obtenidos los activos imputados se les aplica un coeficiente de amortización de 40 años para los Edificios sociales y de 10 años para los Instrumentos musicales y las Partituras musicales. Las tres partidas se suman para obtener la amortización durante el año 2009.

El Valor añadido bruto es la suma de los Gastos de personal y Seguridad Social más las amortizaciones del activo.

La Producción es la suma del VAB, los

Consumos Intermedios y las Subvenciones y ayudas de los organismos públicos.

2. Cálculo de Valor añadido bruto y de la Producción

3. Puestos de trabajo equivalente a tiempo completo y trabajo de voluntariado

A. Puestos de trabajo equivalente a tiempo completo

En el “Cuestionario sobre la estructura presupuestaria, la dimensión económica y el impacto económico de las Sociedades Musicales en la Comunidad Valenciana” se pregunta sobre que personal equivalente a tiempo completo, ha contado el funcionamiento de la Sociedad Musical durante el último mes de abril. Se desglosan los siguientes conceptos: Profesores/as de música, Director/a Musical, Dirección / gerencia, Administrativos/as, Gestores/as culturales, Trabajadores/as auxiliares (conserje, limpieza, asesoría...) y Otros no contemplados en las definiciones anteriores.

En la pestaña “Aclaraciones” del fichero Excel que contiene los microdatos se informa de lo siguiente:

En el caso de personal docente y directores de las agrupaciones se ha

considerado personal a tiempo completo con una dedicación de 25 horas semanales.

Para el resto del personal, se ha considerado personal a tiempo completo con una dedicación de 40 horas semanales.

En la presentación de los resultados se ha preferido diferenciar según los dos convenios que se presentan en las encuestas: Convenio de 40 horas semanales trabajadas y convenio de 25 horas semanales trabajadas.

Solo existe una sociedad encuestada que no aporta datos de empleo, por lo que se le imputan.

La regresión se realiza tomando como variable dependiente el Empleo equivalente a tiempo completo de 40 horas (Cuadro 13) y de 25 horas (Cuadro 14), y como variables independientes el número de socios y el número de músicos.

Cuadro 13. Variable dependiente: Empleo equivalente a tiempo completo de 40 horas

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones	
1	0,114	0,01	0,01	1,04	294	
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
(Constante)	0,135	0,07			1,91	0,06
Nº de socios	0,001	0,00	0,06		0,92	0,36
Nº de músicos	0,001	0,00	0,06		0,87	0,39

Coeficientes

Cuadro 14. Variable dependiente: Empleo equivalente a tiempo completo de 25 horas. Sin ajustar a 40 horas

Coefficientes

Cuadro 15. Variable dependiente: Empleo equivalente a tiempo completo de 25 horas. Ajustando a 40 horas

Coefficientes

Coefficientes

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,773	0,60	0,60	1,03	293

	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta			
(Constante)	0,316	0,07			4,49	0,00
Nº de socios	0,001	0,00	0,21		4,74	0,00
Nº de músicos	0,016	0,00	0,60		13,86	0,00

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,61	0,37	0,37	2,09	0,61

	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta			
(Constante)	0,894	0,206			4,346	0,000
Nº de socios	0,002	0,001	0,187		2,350	0,019
Nº de músicos	0,020	0,004	0,448		5,633	0,000

B) Trabajo voluntario

Las horas de trabajo voluntario durante el mes de Abril para las sociedades no encuestadas, se han estimado siguiendo los métodos anteriores pero como variable independiente se ha utilizado solo el número de socios ya que se ha observado que el trabajo voluntario producía

resultados anómalos si se utilizaba como variable explicativa también el número de músicos (Veáse Cuadro 15).

La regresión produce el siguiente resultado.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Nº de observaciones
1	0,131	0,02	0,01	86,39	293

ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA, DIMENSIÓN ECONÓMICA E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS SOCIEDADES MUSICALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Anexo Metodológico II

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



Metodología para el cálculo del impacto Económico de las Sociedades Musicales de la Comunitat Valenciana

Descripción de la Tabla Input-Output

La metodología empleada para la estimación del impacto económico de las Sociedades Musicales de la Comunitat Valenciana (SSMM CV) es la que se apoya en el uso de las tablas input-output (TIO). Una TIO forma parte del marco de la contabilidad nacional y cuantifica a nivel de oferta, demanda y rentas, las relaciones entre los sectores de una economía. Esta representación de la economía permite evaluar cómo afecta el gasto de un sector en el resto. Supongamos que un sector adquiere materiales de otros sectores proveedores para poder realizar su actividad económica; estos, a su vez, tendrán a su vez que recurrir a sus respectivos proveedores para obtener las materias primas para su producción. Estos efectos se transmiten hacia adelante (clientes) y hacia atrás (proveedores) en un movimiento de transmisión y difusión que se expande a lo largo de la cadena de valor, y que viene caracterizado por la estructura de la TIO. Es más, la propia conformación del tejido económico y los mecanismos de transmisión económica provocan que los impulsos en un sector lleguen a afectar por inducción al resto de

la economía.

La matriz a ser empleada en nuestro análisis, dado que el impacto económico a ser evaluado es el relativo al de la Comunitat Valenciana, es la elaborada por el Instituto Valenciano de Estadística (IVE) para la economía de dicha comunidad autónoma. El IVE ha regionalizado la tabla input-output de la economía española, a la vez, que ha reagrupado los sectores de acorde a la dinámica económica de la Comunitat Valenciana. Los últimos datos disponibles son los relativos a la estructura input-output del año 2000, actualizada a mayo del 2008 (MIOCV-00:mayo2008).

A partir de los datos de Producción, Valor Añadido Bruto (VAB), y Empleo de las SSMM CV, y mediante la estructura obtenida de la MIOCV-00, se evalúa el impacto económico de éstas en la economía de la Comunitat Valenciana, estimando los efectos indirectos e inducidos, a los que se añade el efecto directo provocado por la propia actividad de las SSMM CV.

Metodología para el cálculo del impacto Económico de las Sociedades Musicales de la Comunitat Valenciana

Identificación del Ámbito de Análisis y Cadena de Valor: Sectores Clientes y Proveedores

A partir de la MIOCV-00 actualizada a mayo del 2008, se han agrupado los 84 sectores de ésta en 14 ramas, determinadas a partir de la clasificación A17 del Sistema Europeo de Cuentas (SEC). El siguiente paso ha sido añadir una nueva rama, a la que denominamos 'Sociedades Musicales', la cual queda conformada dentro de la matriz input-output como la rama (columna) número 15; a su vez, hay que incluir una nueva fila, representando los productos servidos por esta nueva rama.

Para poder proceder al análisis, se ha tenido que reconfigurar la tabla, redistribuyendo los valores de recursos y productos una vez creada esta nueva rama. Con el fin de proceder a dicha reestructuración, necesitamos realizar una serie de supuestos en torno a la demanda y oferta de las SSMM CV, con el fin de depurar sus consumos y productos del resto de 14 ramas de la matriz.

Las SSMM CV forman parte del sector de la economía social no de mercado, lo que en términos estadísticos caracteriza a cada unidad institucional (Sociedad Musical) dentro del sector de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH). Sin embargo, una parte importante de la actividad de las SSMM CV es la educación musical. Del análisis de los datos relativos a los ingresos del ejercicio 2009, consideramos que la oferta de la rama 'Sociedades Musicales', se ajusta en un 60% a actividades asociativas (rama O,P), y un 40% a educativas (rama M). Por simplicidad, se asume que no existe oferta de servicios fuera de la región, supuesto que es del todo plausible.

En cuanto a los usos, a partir de los datos contables de las compras del mismo ejercicio, se ha definido la estructura de demanda intermedia para la nueva rama 'Sociedades Musicales', presentada en la siguiente tabla. Se consideran las compras como realizadas íntegramente en la región.

Cuadro 1. Estructura de Compras (Consumos Intermedios)

Rama	%
Industria Manufacturera	4,67%
Energía, Gas, y Agua	4,29%
Transporte, Almacenamiento, y Comunicaciones	4,39%
Intermediación Financiera	2,35%
Actividades Inmobiliarias y Servicios Empresariales	48,40%
Servicios Prestados a la Comunidad: Servicios Personales	20,37%
Sociedades Musicales	15,53%
TOTAL	100,00%

Bibliografía

- INE (2003). 'CNAE 2003 Rev.1'. Madrid.
 IVE (2008). 'Marco Input-Output y Contabilidad Regional de la Comunidad Valenciana, 2000 (actualización mayo 2008). Notas Metodológicas'. Valencia.
 Pulido, A., Fontela, E. (1993). *Análisis Input-Output: Modelos, Datos y Aplicaciones*. Ed. Pirámide.
 Uriel, E., Rausell, P. (2009). *El Valor Económico de la Cultura en la Región de Murcia*. Murcia Cultural, Murcia.

A partir de la información previamente estimada por el equipo de investigación de Econcult, la producción de la rama de las SSMM CV fue de 60.236 miles de euros. Este es el efecto directo que el conjunto de sociedades tiene sobre la economía de la Comunitat Valenciana en términos de producto: 60,24 millones de euros. Este impacto inicial, a través de los encadenamientos entre sectores cliente y sectores proveedor, provoca su propagación a lo largo y ancho de la economía valenciana, en lo que se conoce como efecto indirecto. El efecto indirecto de la demanda final de las SSMM CV supone un impacto adicional en la economía de la Comunitat Valenciana de 14,08 millones de euros. Luego, el montante de los efectos directo e indirecto representan un total de 74.316 miles de euros. A su vez, estos mismos cálculos pueden ser replicados para la estimación del impacto directo e indirecto en el VAB de la economía valenciana. Siendo de 31.890 miles de euros el valor estimado por el equipo de investigación como el VAB de las

SSMM CV, considerando éste como el impacto directo, al contabilizar el impacto indirecto, éste supone 39.121 miles de euros.

En cuanto a la importancia de las SSMM CV respecto a la generación de empleo, éstas generan un total de 1.840 empleos directos remunerados, además de 803 empleos no remunerados (trabajo voluntario); a través del mecanismo de transmisión, se estima, llegan a sustentarse 162 empleos indirectos. Luego, el efecto directo e indirecto de las SSMM CV en el empleo de la Comunitat Valenciana es de 2.002 empleos.

Una vez se incorpora al análisis la posibilidad de retroalimentación en la economía a través de las rentas salariales provenientes de la rama 'Sociedades Musicales', se calculan los efectos inducidos, los cuales incrementan el efecto total de la producción, VAB, y empleo de las SSMM CV, por las mismas vías antes explicadas.

Cuadro 2. Detalle de los Efectos)

Agregado (000 Euros)	Efecto Directo	Efecto Indirecto	Efecto Inducido	Efecto Total
Producción	60.236	14.080	21.256	95.572
VAB	31.890	7.231	11.189	50.310
Empleo	1.840	162	573	2.575

ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA, DIMENSIÓN ECONÓMICA E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS SOCIEDADES MUSICALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Anexo Metodológico III

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



Metodología para el cálculo de la eficiencia

Para evaluar la eficiencia relativa de las Sociedades Musicales se recurre al Análisis Envolvente de Datos (DEA). La aplicación de este tipo de metodología requiere que las unidades a evaluar sean homogéneas, en el sentido que deben realizar actividades similares (los inputs y outputs que caracterizan esta actividad deben ser idénticos, excepto para diferencias en intensidad o magnitud), y una determinada relación entre el número de variables consideradas en el análisis y el número de unidades a evaluar (Ramanathan, 2003). DEA es una técnica de programación matemática 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, 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, primero, su capacidad de manejar situaciones de múltiples Inputs y Outputs (Restzlauff-Roberts y Morey, 1993) expresados en distintas Unidades de medida (Charnes, et al., 1994); segundo, que no es necesario imponer una determinada forma funcional que relacione inputs y outputs y, tercero, 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 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 en forma envolvente, que permite evaluar la eficiencia relativa de una determinada Sociedad Musical, puede expresarse como:..

Metodología para el cálculo de la eficiencia

Max ϕ

sujeto a:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \phi y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

donde, y_r representan el r-ésimo output y el x_i el i-ésimo input, respectivamente, de la Sociedad Musical evaluada, ϕ denota el tanto por uno (o por ciento) de incremento de output (cuando mayor sea ϕ más eficiente será la Sociedad Musical), λ_j representa su puntuación de eficiencia (técnica relativa) output y x_i son los pesos o intensidades asociados con cada una de las Sociedades Musicales que configurarían su conjunto de referencia en caso de ser calificada como ineficiente.

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 es 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 orientado al output puede escribirse como sigue:

Metodología para el cálculo de la eficiencia

$$\text{Max } \frac{1}{s} \sum_{i=1}^s \phi_i$$

s.a.

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \phi_i y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$0 \leq \theta_i \leq 1$$

donde es la eficiencia relativa de cada uno de los *outputs*. El modelo DEA-2 supone que la tecnología presenta rendimientos constantes a escala. Este supuesto puede

relajarse añadiendo al modelo una restricción de convexidad (modelo DEA-3)

VNIVERSITAT
 DE VALÈNCIA

$$\text{Max } \frac{1}{s} \sum_{i=1}^s \phi_i$$

s.a.

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \phi_i y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$0 \leq \theta_i \leq 1$$

Metodología para el cálculo de la eficiencia

La medida no radial de eficiencia obtenida con el modelo DEA-3 es una medida de eficiencia técnica pura (ETP), netas de cualquier efecto escala.

Como puede observarse tanto en el modelo DEA-2 como en el DEA-3, la medida no radial de eficiencia global de una Sociedad Musical se obtiene al maximizar la media aritmética de los índices de eficiencia en output (ϕ_i para $i=1,2,\dots,m$). 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).

Para definir la eficiencia de las Sociedades

Musicales se han considerado 4 inputs (Subvenciones, Número de socios, Metros cuadrados de superficie, Horas de trabajo voluntario) y 5 outputs (Número de músicos, Indicador de conciertos; Educandos, Horas de formación musical, Indicador de actividades recreativas).

La evaluación de la eficiencia relativa se ha realizado considerando un modelo no radial output orientado con rendimientos variables a escala, en el que además se ha asignado una importancia relativa (w_i) a los outputs (concretamente, la importancia atribuida al output relativo al Indicador de actividades recreativas es la mitad que la del resto, a los que se les asigna el mismo peso). Así, el modelo ha quedado explicitado como sigue:

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

Metodología para el cálculo de la eficiencia

Bibliografía

- BANKER, R. D.; GADH, V.M. y 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*, 67, 3, 332-43.
- CHARNES, A., COOPER, W.W. y RHODES, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W.; LEWIN, A.Y. y SEIFORD, L.M. (1994). *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. (1ª ed.). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- DOMÉNECH, R. (1992). Medidas no Paramétricas de Eficiencia en el Sector Bancario Español. *Revista Española de Economía*, 9, 2, 171-196.
- FÄRE, R. y LOVELL, C.A.K. (1978). Measuring the Technical Efficiency of Production. *Journal of Economic Theory*, 19, 150-162.
- HERNÁNDEZ, F. y SOLER, V. (2003). Cuantificación del efecto distrito a través de medidas no radiales de eficiencia técnica. *Investigaciones regionales*, 3, 25-39.
- RAMANATHAN, R. (2003). *An introduction to Data Envelopment Analysis. A tool for Performance Measurement*. Sage Publications.
- RESTZLAFF-ROBERTS, D. L. y MOREY, R.C. (1993): A goal-programming method of stochastic allocative data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, vol. 71(3), 379-397.
- STOLP, C. (1990). Strengths and Weaknesses of Data Envelopment Analysis. An Urban and Regional Perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, 14, 2, 103-116.

ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA, DIMENSIÓN ECONÓMICA E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS SOCIEDADES MUSICALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Agradecimientos

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

FSMCV

Pilar Cardona Espinós
M^{re} Amparo Navarro Navarro
Fernando Mir García
Cristina Quilez Porta.

Encuestadoras/es

1 – BELLA SANCHO, PAZ
2 - ESCUIN GARCIA, CARLOS
3 - SAVALL MORERA, TERESA
4 - COSIN MUÑOZ, MAR
5 - SAPIÑA MARTI, JORDI
6 – ARNAU BENAVENT, RAMON
7- CABEDO HERRERA, JESSICA
8 - SOLAZ SAHUQUILLO, JAVI
9 – LEOTESCU, ROXANA
10- SUAREZ MATEU, ARANTXA
11- ROCA FLORIDO, ALBERTO
12- VENTURA MOLES, RAQUEL
13 –CASTAÑO MARI, JUAN VTE.

Agradecimientos

Adolfo Perez	Ascensión Muñoz	Fede Boscá	Jesus Monleon Peiro
Adriana Fraile	Asuncion Mezquida	Felipe Sendra	Jesus Soldado
Agustín Caballero Beltrán	Batiste Alós	Fermín López Baena	Joan Manuel Estela Arnau
Alfons Romero	Belén Romero Bada	Fernando	Joaquin Gomez
Alfonsi Fernandez	Blanca Botella	Fernando Juan	Joaquín Martínez
Alfredo Cervera	Cándido Huerta	Fernando Miras	Joaquin Roger Garzon
Alfredo Remolar Franch	Carles Ramos	Ferran	Joaquin Vicente Miralles Mira
Amparo Cardo	Carlos Fora Luján	Fidel Ramírez Añón	Jon Carles Ubeda Sanchis
Amparo Catala Catala	Carlos Gimeno	Fina Escrivà	Jordi Etruch
Amparo Maravilla	Carlos Miguel Pascual Perez	Fran Abad Lluch	Jorge Rubio Lacuesta
Amparo Montañana Romero	Carlos Sanchez	Francisco Alberola	Jorge Vilaplana
Ana Herrando Porcar	Carlos Villanueva	Francisco Javier Gonzalez Gar	Jose Agustín García García
Ana Maria Mas	Carmen Albuixec	Francisco Javier Martinez Cer	Jose Ángel
Andrés Colomina Bernabeu	Carmen Bonanad Abad	Francisco Jose Alemany Faus	Jose Ángel Espinós
Andreu Vidal	Cirilo Sanchís Sorribes	Francisco Sebastián Cifré	Jose Antonio Alpera
Angel castelló	Daniel Climent Alberola	Gabino Sáez García	Jose Antonio Casanova
Angel Cerdá	David Gracia	Guadalupe Arce Lorenzo	Jose Antonio Torres Miravet
Angel Gil Tarín	David Simó	Gustavo Vidal Arnedo	Jose Antonio Vañó Garcia
Angel Martínez Cruz	Diana Cortell	Hilario Gascó	Jose Balaguer Dura
Angel Ortola	Domingo Hurtado Diez	Ignacio Albiar (Presidente)	José Carbonell Peris
Anton Catala Civera	Domingo Mahiques Ortega	Ignasi Mengual	Jose Debon Perez
Antonio Andreu	Eduardo Butiñà Cuenca	Inma Burriel Ballester	José Francisco Tomás Zafrilla
Antonio Basset	Eladio	Inma Rodriguez	José Gargori Vicent
Antonio Blasco	Elia Pons Martí	Inmaculada Bayona	Jose Javier Martinez Valero
Antonio Garcia Cervera	Eloy Lozano	Isidre Espi Bellver	Jose Luis Arnal Selfa
Antonio Gil Muñoz	Elvira Piera Tejedor	Ivan Sales Ferrer	José Luis Belda
Antonio Gimeno	Emilio Esteve	J.Maria Aguilera Talens	Jose Luis Bori Hernández
Antonio Mallebrera	Enric Lerma i Navarro	Jaume Costa	Jose Luis Cervera Ruiz
Antonio Manero	Enrique Barrachina	Javier Barcelo	José Luís Estornell Mena
Antonio Martinez Rodriguez	Enrique Escrivá	Javier Catala	Jose Luis Folgado Correa
Antonio Mateu Cerdà	Ernest Segui	Javier Ferrer	Jose Luis Navarro Porcar
Antonio Muñoz Vila	Ernesto José Herrero Peñarroy	Javier López	Jose Luis Perez
Antonio Olucha Durá	Esteban Sanmartín Alonso	Javier Pineda Sales	José Manuel Martínez
Antonio Oriente Lopez	Eva Aparicio Lara	Javier Torrent Catalan	José Manuel Mateu
Antonio Pastor Alcayde	Eva Garcelán Granero	Jerónimo Sánchez Gómez	Jose Manzano
Arnau Espí	Eva María Sanchis Francés	Jesús Castellar Garcés	Jose Maria Llopis
Aroa Villach Porcar	Evaristo Aznar	Jesus Escorihuela Catells	

Agradecimientos

Jose Maria Pascual	Llorenç Seguí	Miguel Antonio García Chafer	Roberto Rabasco
Jose Maria Puchades Torres	Lluís Torla	Miguel Domenech Franco	Rocio Diaz
Jose Maria Rodrigo Garcia	Lorenzo Boix	Miguel Gómez	Roque Illan
José Martínez	Lucas Tur	Miguel Llinares	Rosa Fina Martínez
José Miguel Bataller Ramos	Luis Lorenzo	Miguel Rosado	Rosalía Pérez Ferrero
Jose Moreno Escribà	Luis Suria	Miguel Suay Sánchez	Rosana Tijeras
jose payá beneyto	M. Angel Salvador Artola	Miquel Castillo Faus	Ruben Escriba
José Ramón Barreda García	M ^a Amparo Selfa Perona	Miquel Escrivà	Sajvador Pérez
Jose Ramón Navarro Marco	M ^a Jose Escudero Bas	M ^o José Galdón García	Salvador España
Jose Ruiz López	M ^a Teresa Marco	M ^o Jose Lafuente Soler	Salvador Malonda
José Soriano Ballester	Manuel Gil Gomez Cases	Narciso Rueda Mañes	Salvador Monteagudo
Jose Tamborero	Manuel Juan Amoros Silvestre	Nieves Boach	Salvador Pico Grau
Jose Usó Daras	Manuel Martin Alguero	Noelia Valdies	Sandra Leon Denittis
Jose Vicente Fenellosa	Manuel Muñoz Pérez	Noemi Ochoa	Santiago Alcaraz
Josep Rigoberto Estellés	Manuel Sanchez	Noemi Soler	Santiago Rodriguez
Juan Alemany Fuster	Manuel Tormo Donet	Nuria Montesions Val	Sergio Llinares
Juan Baustista Perez	Manuel Varella Badenes	Onofre Vento	Tere Palomares
Juan Bautista Fombuena	Manuela Quesada Palomares	Oscar Albiach Bueno	Teresa Viruela
Juan Bautista Rovira Cardona	Marc Mont Gonzalvo	Oscar Valero	Toni
Juan Bautista Torres Verdegue	Marcelo Mateu	Oscar Vives	Valenti Pou Faus
Juan Enrique Guerrero	Mari Carmen Cuadrado	Paco Barberà Tomás	Vicent Garí
Juan Gonzalez	Mari Carmen Garcia	Paco Domingo Domínguez	Vicente Agut Mundo/Maite
Juan Jose	María Angeles Vives	Paquita Gavalda	Vicente Campos
Juan Jose Ivorra	Maria Dolores Ballester Vilar	Pedro Arnau	Vicente Galan Boquera
Juan José Torres Ferrer	Maria Jose	Pedro Francisco Fructuoso San	Vicente Jesús Albero
Juan Luis Latorre	Maria Jose	Pedro LLuch	Vicente Madrid
Juan Manuel Navarrete	Maria Jose Carretero Peris	Pedro Perez	Vicente Martinez
Juan Miguel Gisbert	Maria Josefa	Pilar Ferrando	Vicente Martínez
Juan Perez Carbonell	Maria Luisa Moreno Polo	Prieto Diaz	Vicente Ramon
Juan Zuriaga	Maria Pilar Conesa	Rafa Bellmunt	Vicente Signes Peiro
Julian Alfredo Beltran Ruiz	Maria Piza	Rafael García Grau	Vicente Valiente Navalón
Julián Aparicio Calatayud	Marian Duran Uroz	Rafael Rozalén Rochina	Vicente Villaplana Pastor
Julian Mas	Mario Linares Navarro	Rafael Uñach Santiago	Victor
Leandro	Marta Exposito	Reme Mas	Victor Manuel Sancarlos
León Mompó Navarro	Melanio Esteban Martinez	Remigio Sempere	Victor Ripoll
Leonor	Mertxe Montaner	Ricardo Fortea Marco	Yasmina Ribés Delmonte
Leonor Patricia	Miguel Ángel Llopis Llopis	Ricardo Tomás Barrera	