

“Valoración económica y eficiencia de museos: aplicación al caso español”

Luis César HERRERO PRIETO

Grupo de Investigación en Economía de la Cultura (GIEC/UVa)

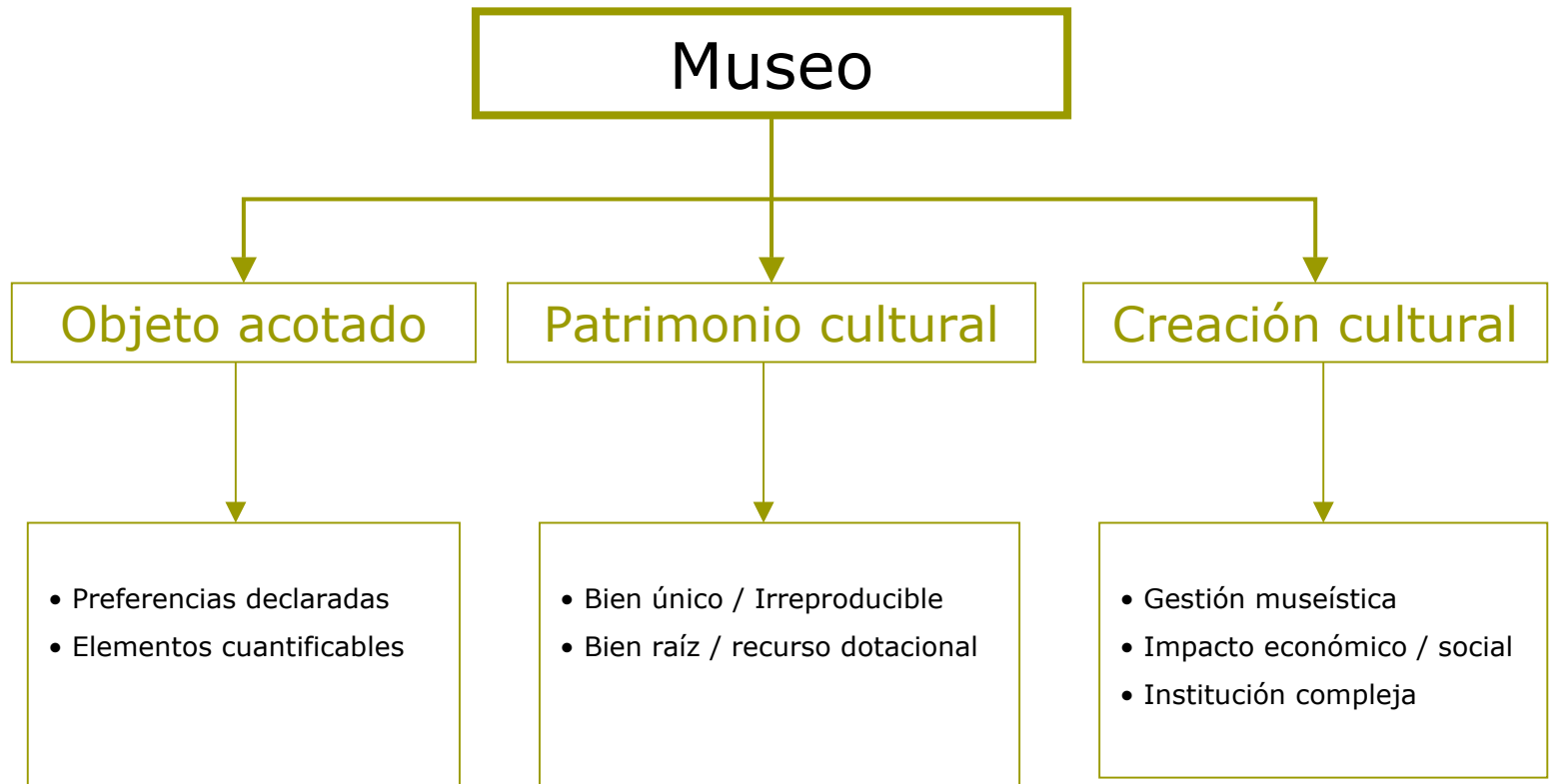
Departamento de Economía Aplicada

Universidad de Valladolid

herrero@emp.uva.es - www.emp.uva.es/giec

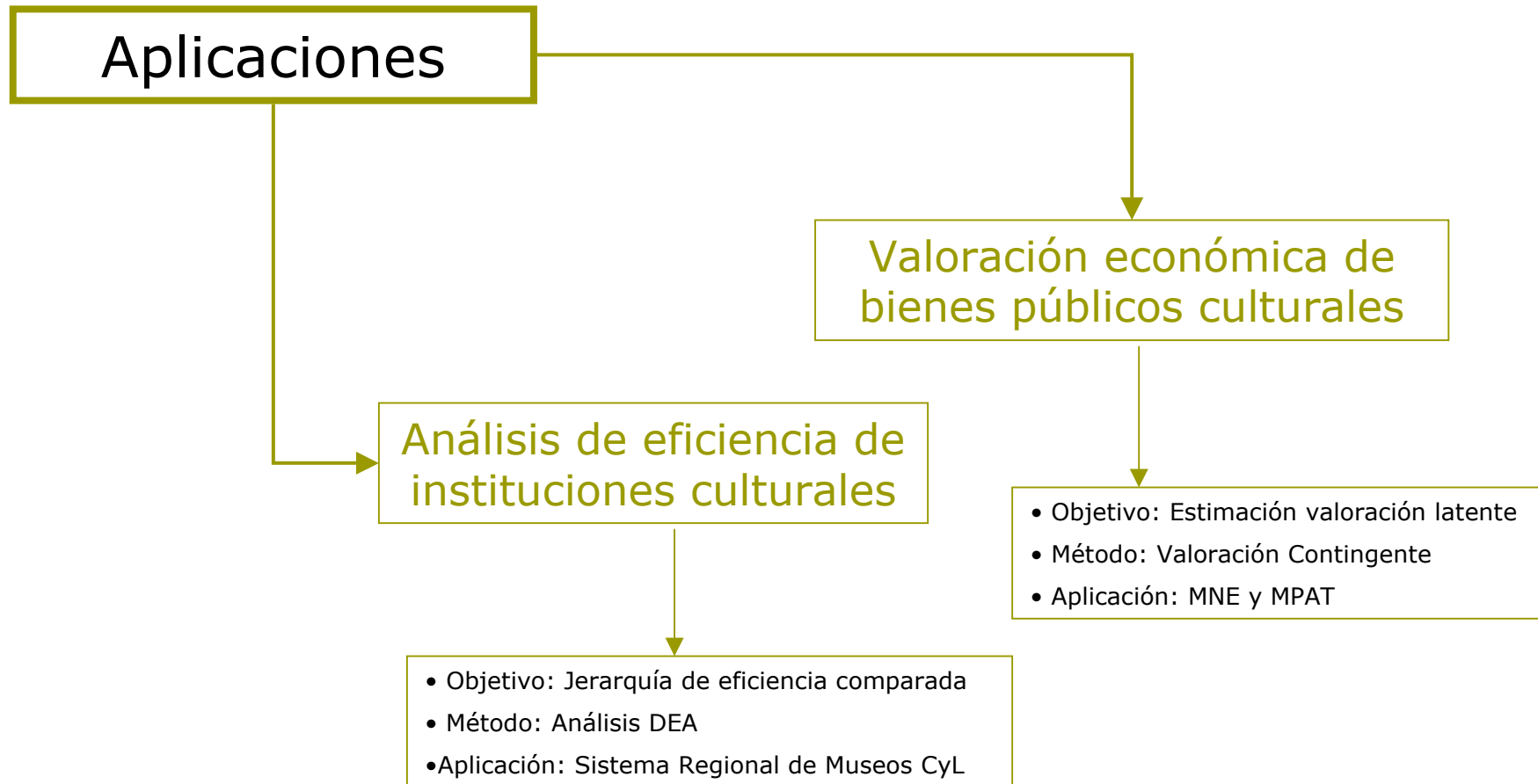
***Seminario Internacional sobre la Economía Inducida por los Museos
Valencia, 22 y 23 de febrero, 2007***

El Museo como objeto de análisis económico

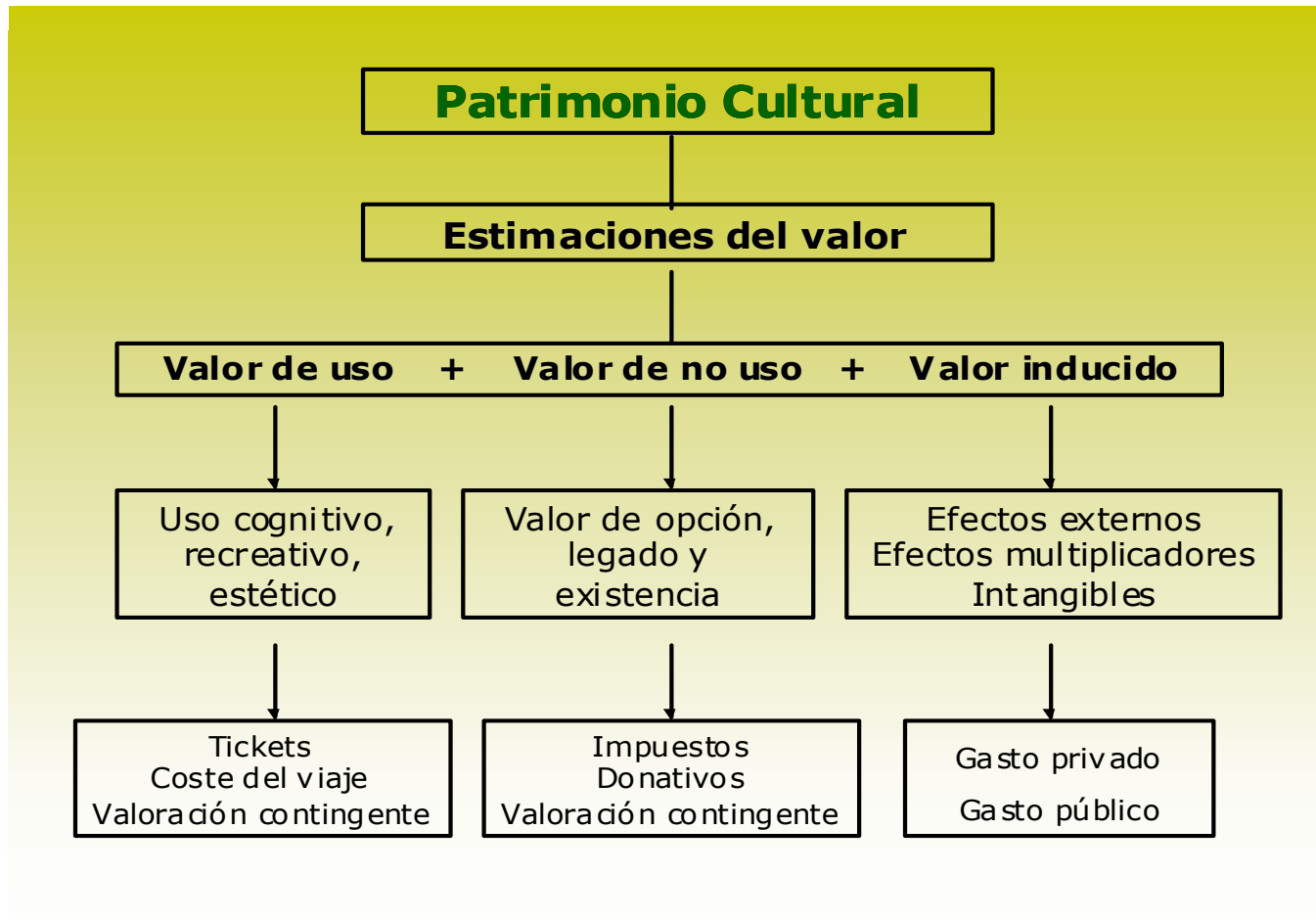


Dos Aplicaciones

Economía positiva / Microeconomía



Patrimonio Cultural: el problema del valor



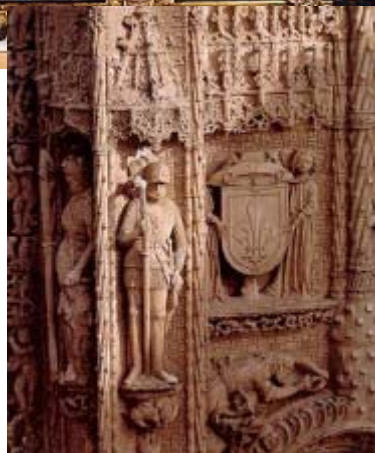
Metodología: Método de Valoración Contingente

- ❑ **Objetivo:** Estimación de la Curva de Demanda / Estimación DAP
- ❑ **Método Directo:** Creación de un mercado contingente (Valor de uso directo / Valor de uso pasivo)
- ❑ **Formato de la pregunta:** dicotómico de doble acotación, seguido de pregunta abierta
- ❑ **Vehículo de pago:** cuota de donación
- ❑ **Estimación de la DAP:** algoritmo no paramétrico de An y Ayala
- ❑ **Aplicaciones:** Museo clásico / Museo de vanguardia

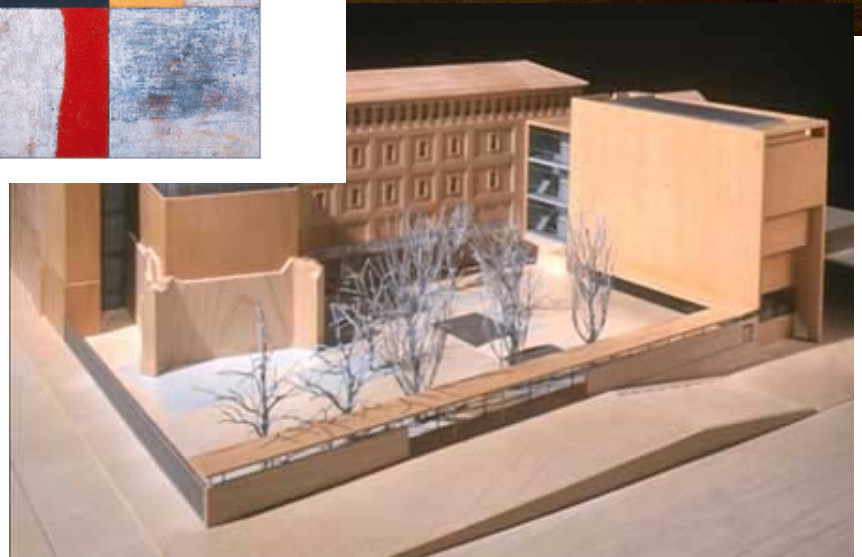
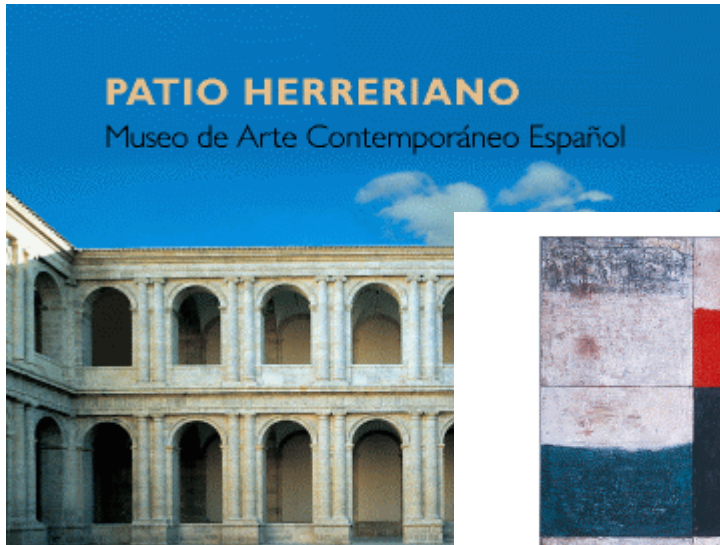
Método de Valoración Contingente: Secuencia de aplicaciones

- Museo Nacional de Escultura
 - Valor de uso directo: Visitantes MNE
 - Valor de uso pasivo: Ciudadanos de Valladolid
- Museo Patio Herreriano de Arte Contemporáneo Español
 - Valor de uso directo: Visitantes I / Visitantes II
 - Valor de uso pasivo: Ciudadanos I / Ciudadanos II / ARCO
 - Estimaciones de precios: Valoración ex ante

Museo Nacional de Escultura



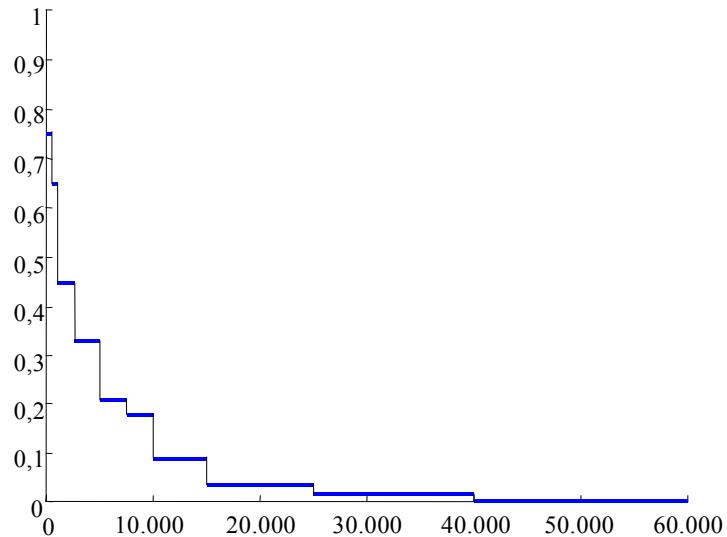
Museo Patio Herreriano de Arte Contemporáneo Español



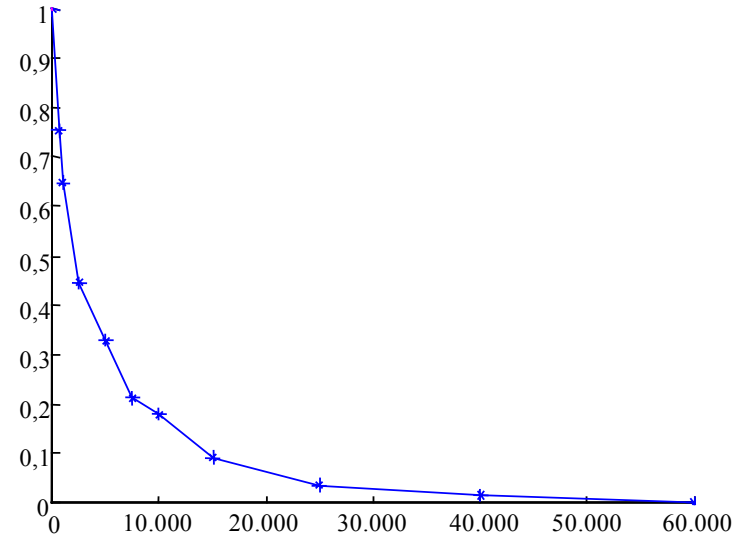
Resultados: Curvas de demanda MNE

Estimaciones de valor de uso directo

Función de supervivencia empírica
(conservadora)



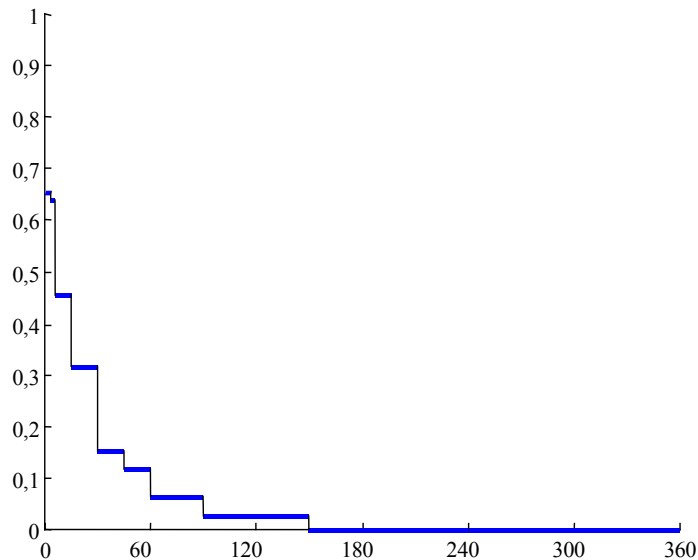
Función de supervivencia empírica
(interpolando)



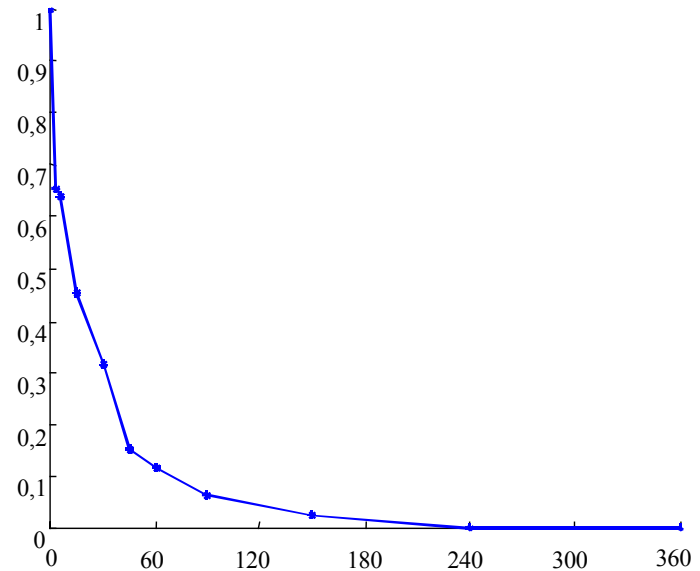
Resultados: Curvas de demanda MPAT

Estimaciones de valor de uso pasivo

Función de supervivencia
empírica (conservadora)



Función de supervivencia
empírica (interpolando)

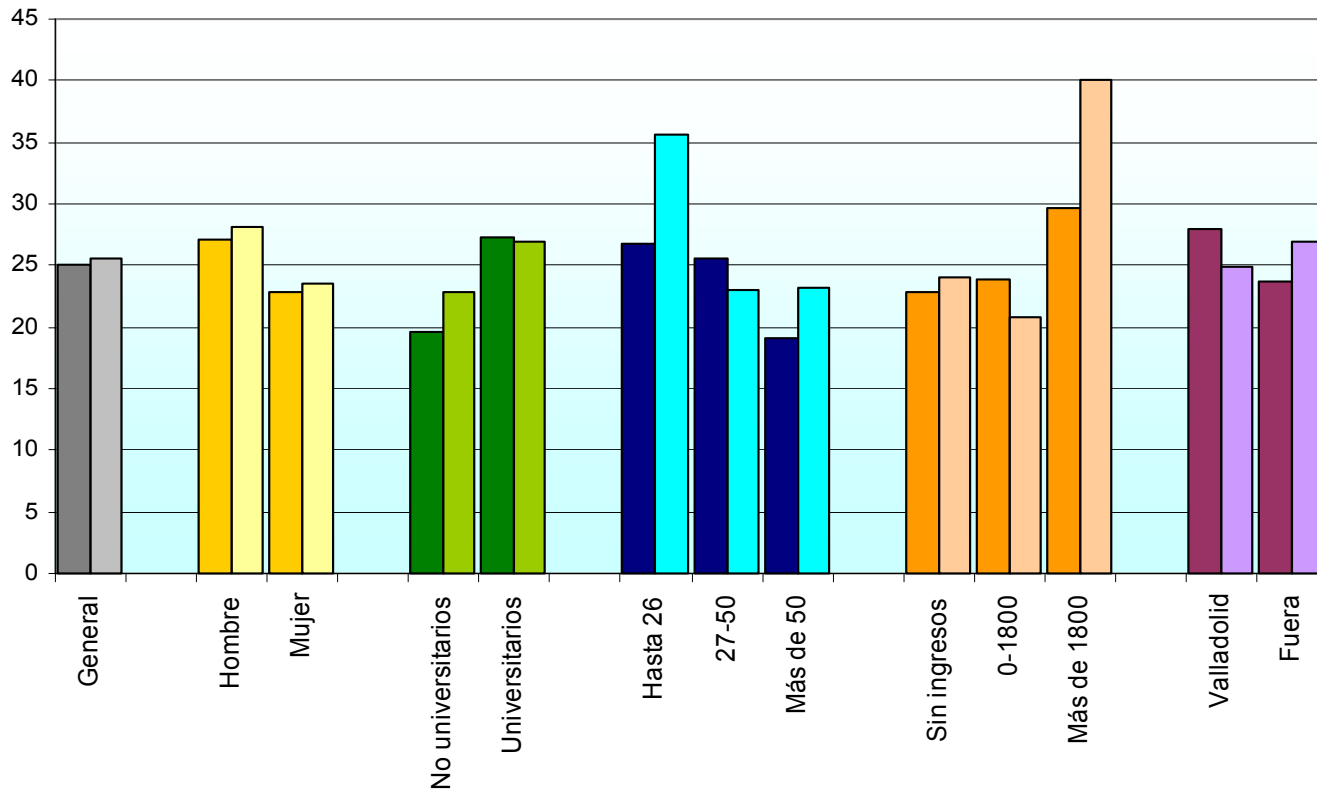


Resultados: Estimaciones de la DAP

		MNE		MPH	
		Visitantes	Ciudadanos de Valladolid	Visitantes	Ciudadanos de Valladolid
General		25,1	25,8	25,5	20,4
Sexo	Hombre	27,1	31,0	28,1	22,8
	Mujer	22,8	23,9	23,5	18,0
Estudios	No universitarios	19,6	21,6	22,9	17,9
	Universitarios	27,3	35,0	27,0	23,0
Edad	Hasta 26	26,8	30,4	35,6	20,1
	27-50	25,6	30,9	23,0	21,8
	Más 50	19,1	18,5	23,2	18,5
Ingresos	Sin ingresos	22,9	22,9	24,0	19,6
	0-1800 €	23,8	29,9	20,8	18,7
	Más de 1800 €	29,7	45,1	40,0	39,8
Residencia	Valladolid	27,9	-	24,9	-
	Fuera de Valladolid	23,7	-	26,9	-

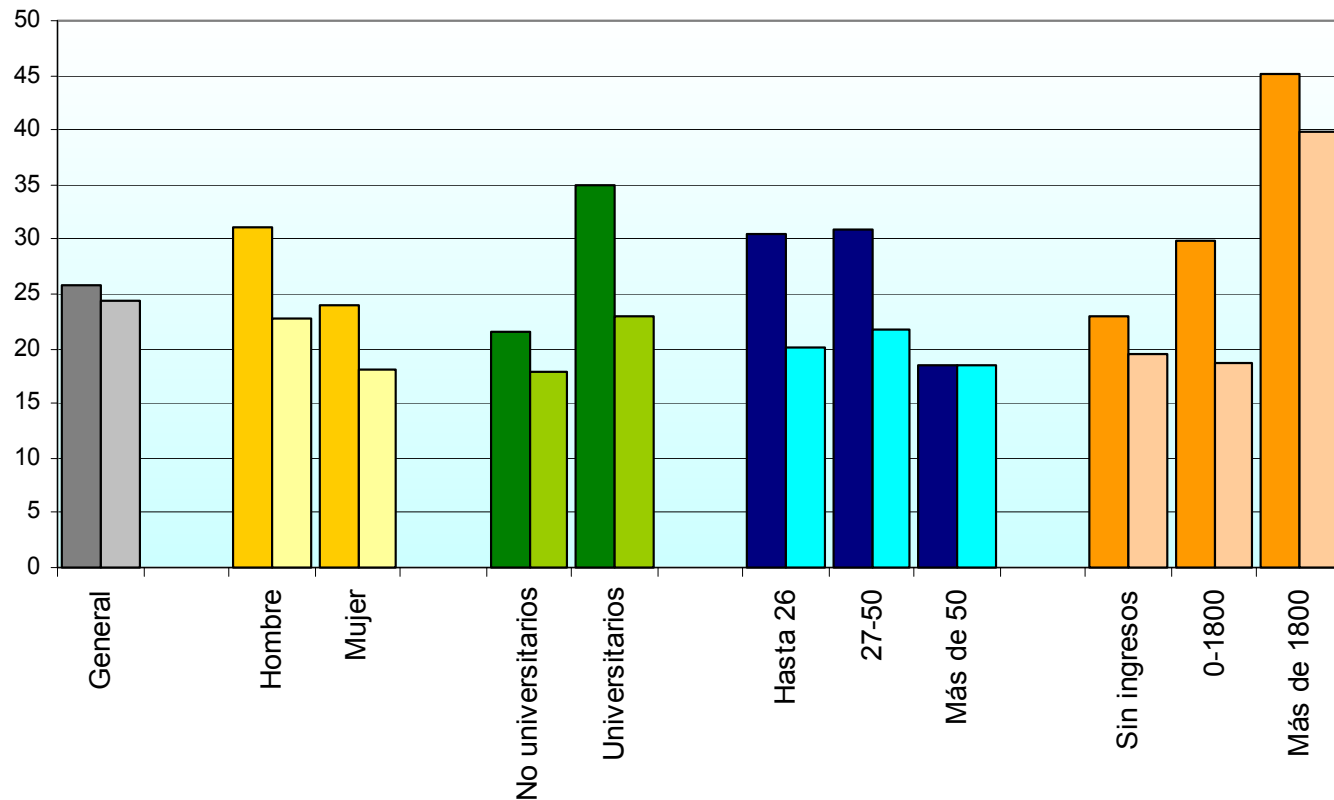
Resultados: Estimaciones de la DAP

Valor de uso directo MNE y MPH

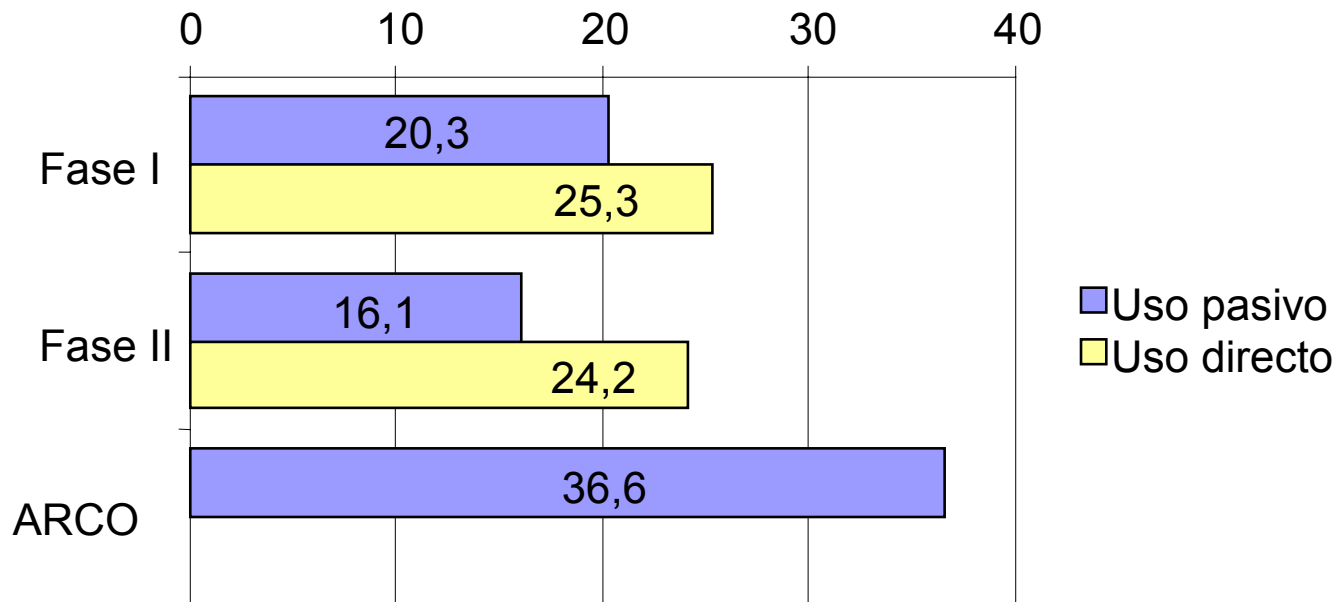


Resultados: Estimaciones de la DAP

Valor de uso pasivo MNE y MPH



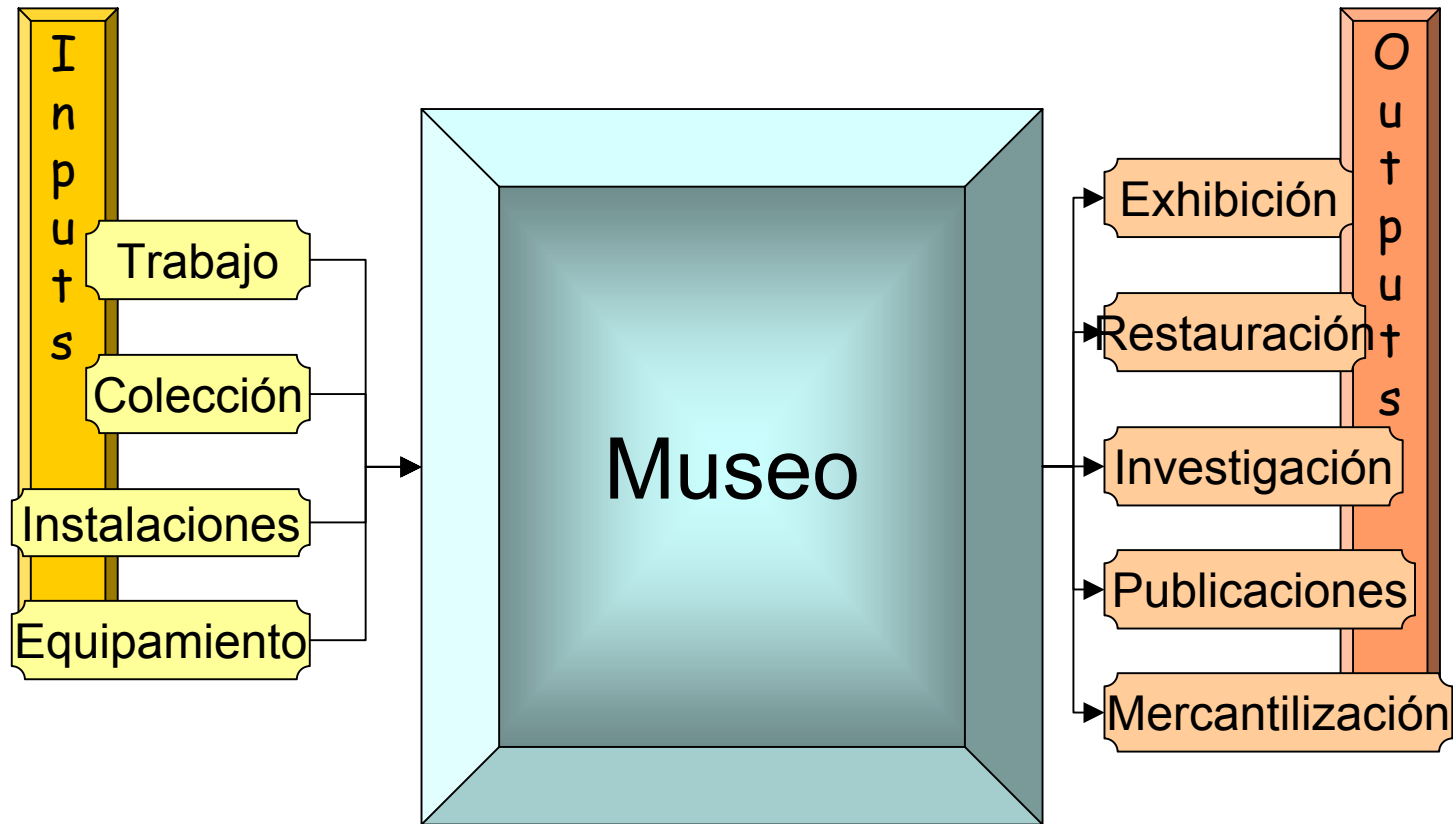
Evolución de la DAP/MPAT: ¿cambian los gustos o las expectativas?



Análisis de eficiencia de una red de museos

1. **Objetivos:** Análisis de eficiencia de un sistema regional de museos
2. **Aplicación:** Sistema regional de museos de Castilla y León (España)
3. **Hipótesis:**
 - Museo: entidad pública que produce bienes y servicios
 - Función de producción museística: inputs /outputs
4. **Metodología:**
 - Tipificación y clasificación base de datos: análisis multivariante
 - Análisis de eficiencia: análisis DEA

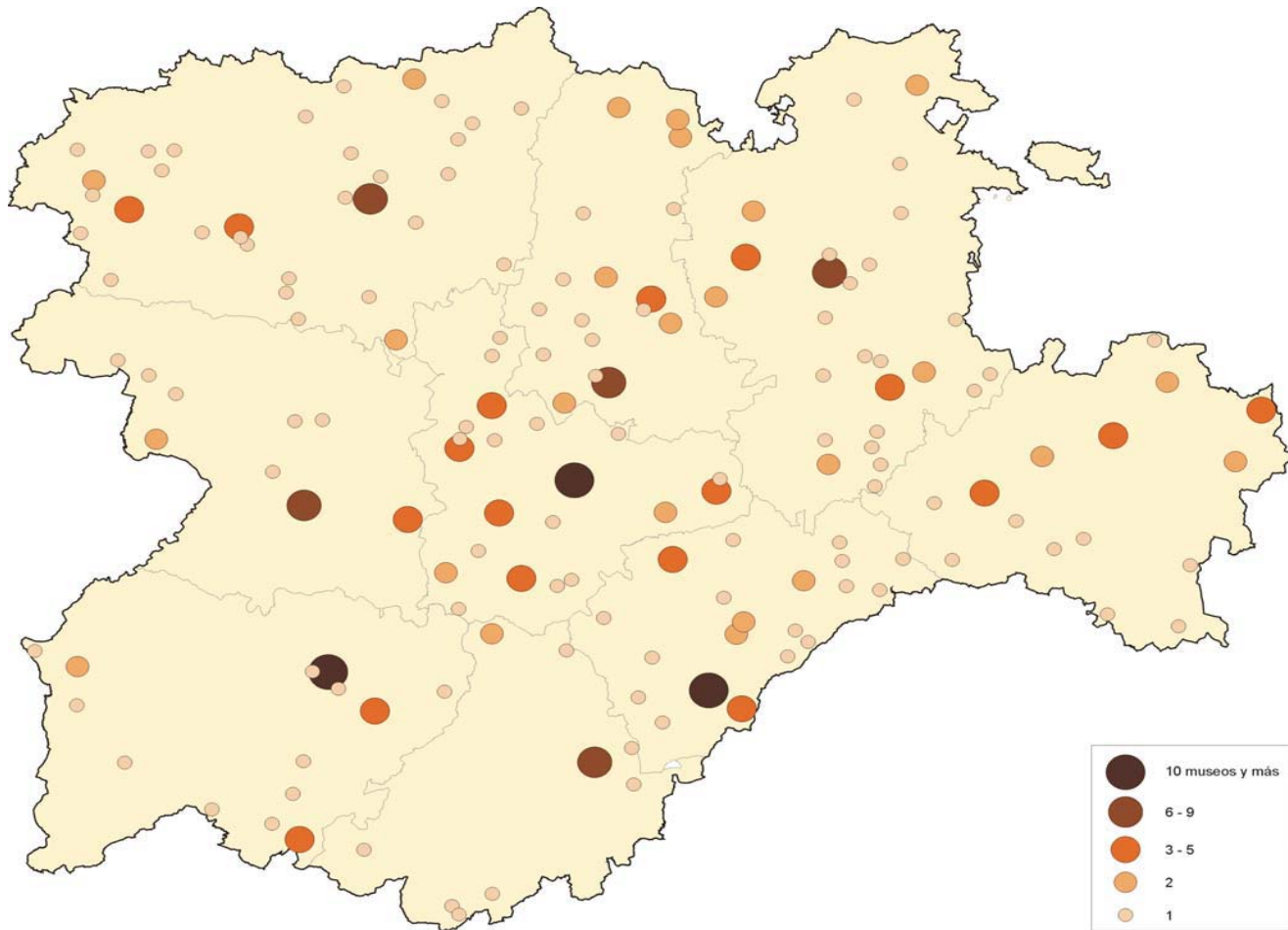
Museos: Función de producción



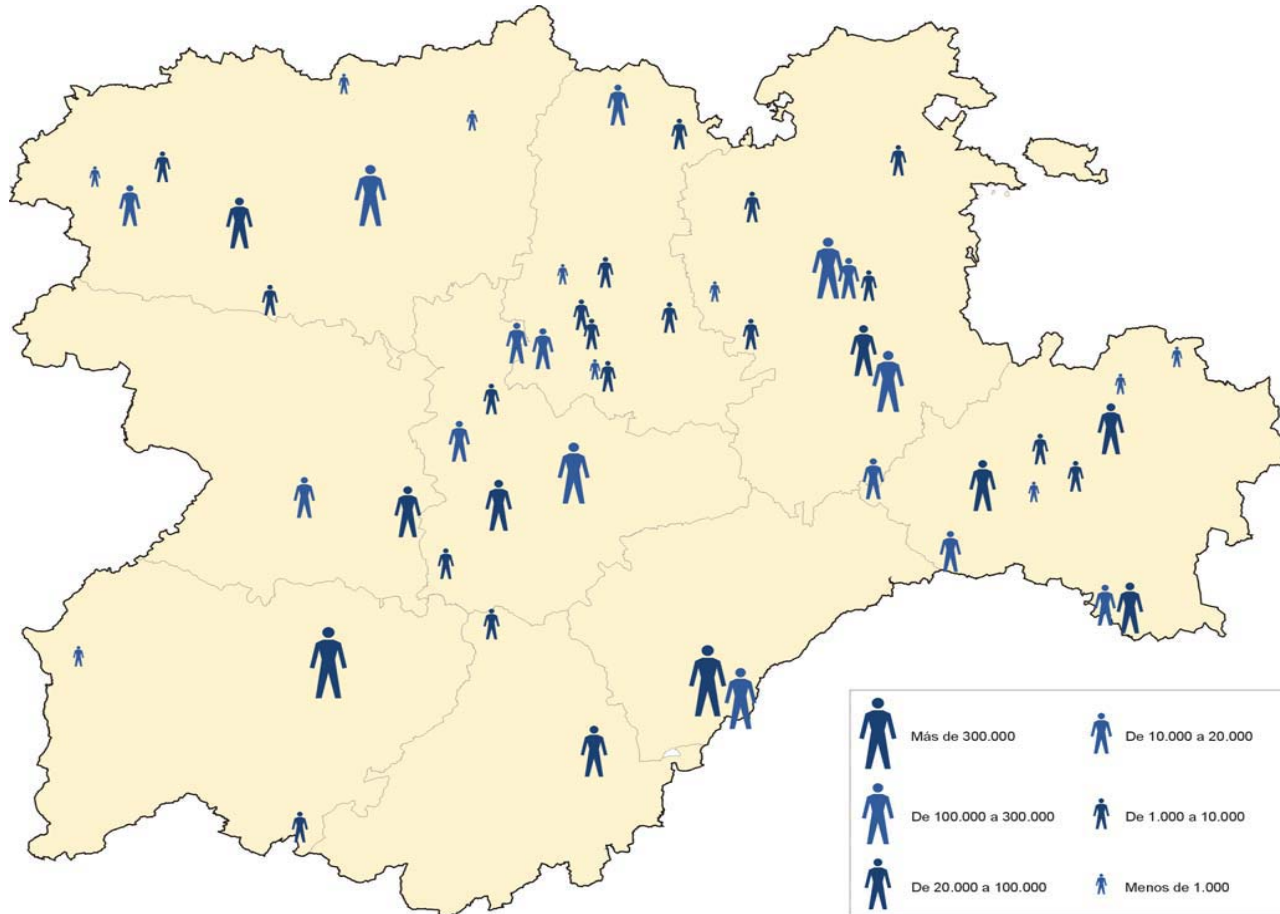
Aplicación: *Castilla y León*



Sistema Regional de Museos de CyL



Visitantes a los Museos regionales



I. Clasificación y jerarquización: Base de Datos del Sistema Regional de Museos

Oferta y Demanda de Museos de Castilla y León (2004)

Provinces	Base de Datos	Oferta de Museos	Visitantes	Oferta restringida	Visitantes
Ávila	11	4	61,212	3	61,212
Burgos	31	16	594,358	9	174,574
León	35	17	379,502	12	227,013
Palencia	26	12	96,934	10	72,323
Salamanca	24	13	202,046	8	177,805
Segovia	17	10	133,341	6	118,487
Soria	25	7	23,430	5	23,430
Valladolid	44	25	376,501	16	247,288
Zamora	11	8	130,690	7	67,681
Total	224	112	1,998,014	76	1,169,813

Fuente: Elaboración propia

I. Clasificación y jerarquización: Variables de Caracterización

Análisis Descriptivo de distintas variables

Variable	Maximum	Minimum	Mean	Standard deviation
Plantilla	23	0	4.42	5.28
Tamaño (núm. salas)	20	1	5.13	4.51
Tamaño (M ²)	15,904	20	1,272.69	2,581.45
Equipamiento	9	0	4.01	2.29
Horario de invierno	56	0	29.04	15.65
Horario de verano	60	0	32.09	14.96
Precio de entrada	9	0	1.71	1.43
Impacto social	40	0	4.33	6.27
Impacto de la colección	3	0	1.25	1.11
Visitantes	99,185	100	15,392.30	20,373.70

Fuente: Elaboración propia

I. Clasificación y jerarquización: Resultados del Análisis en Componentes Principales

Análisis en Componentes Principales del Sistema Regional de Museos

Factor	Eigenvalue	% of Variance	% of Accumulated Variance
1	3.8949	43.28	43.28
2	1.2669	14.08	57.36
3	1.0808	12.00	69.36
4	0.7860	8.73	78.09
5	0.5621	6.25	84.34
6	0.5371	5.97	90.31
7	0.4254	4.73	95.04
8	0.3346	3.72	98.76
9	0.1121	1.24	100.00

Fuente: Elaboración propia

I. Clasificación y jerarquización: Interpretación de las Componentes Principales

Interpretación de las Componentes Principales. Rotación Varimax

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Log(Horario de verano)	0.8737	0.2585	0.0975
Log(Horario de invierno)	0.8700	0.2988	0.0807
Precio de entrada	0.6280	-0.0711	0.4092
Impacto social	0.1109	0.8150	-0.0709
Impacto de la colección	0.1431	0.7463	0.3170
Plantilla	0.1124	0.6819	0.4752
Equipamiento	0.4409	0.5963	0.0985
Tamaño (Salas)	0.0195	0.2318	0.7915
Log(Tamaño M ²)	0.3623	0.0670	0.7378

Fuente: Elaboración propia

- ▣ **Primer Factor:** Accesibilidad al museo
- ▣ **Segundo Factor:** Actividades del museo
- ▣ **Tercer Factor:** Tamaño de los museos

I. Clasificación y jerarquización: Caracterización de los Cluster de Museos

Caracterización de Grupos homogéneos del Sistema Regional de Museos

Variables	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6
Plantilla	13.54	4.50	3.20	1.50	2.21	0.56
Tamaño (Salas)	10.46	7.70	2.55	7.10	2.57	2.11
Tamaño(M ²)	2.369.54	3.689.39	557.20	1.226.53	213.00	292.78
Equipamiento	6.23	4.60	5.10	2.00	3.07	1.44
Horario de invierno	42.08	34.50	36.98	27.05	21.14	0.00
Horario de verano	43.38	38.75	39.70	31.15	25.21	3.22
Precio de entrada	2.68	2.27	1.87	1.95	0.87	0.36
Impacto social	11.00	2.60	5.80	0.90	2.21	0.44
Impacto de la colección	2.69	1.90	1.30	0.50	0.64	0.11
Visitantes	32.057.70	19.890.70	17.654.00	5.954.60	8.493.93	2.512.67
Núm. Museos	13	10	20	10	14	9

Fuente: Elaboración propia

I. Clasificación y jerarquización: Denominación de las agrupaciones de museos

Grupos homogéneos del Sistema Regional de Museos

- ❑ *Museos Idóneos*: Cluster 1
- ❑ *Museos Intermedios*: Cluster 2 y Cluster 3
- ❑ *Museos Embrionarios*: Cluster 4 y Cluster 5
- ❑ *Museos de carácter irregular*: Cluster 6

II. Análisis de Eficiencia: Características principales

- ❑ **Función de Producción Simple:** $Y = F(K_1, K_2, L)$
- ❑ **Modelo DEA:** Orientación minimización de inputs
- ❑ **Hipótesis Tecnológica:** Rendimientos constantes y variables de escala (CRS y VRS)
- ❑ **Aplicación:** Agrupaciones homogéneas de museos
- ❑ **Jerarquización de eficiencia:** Superefficiency Model

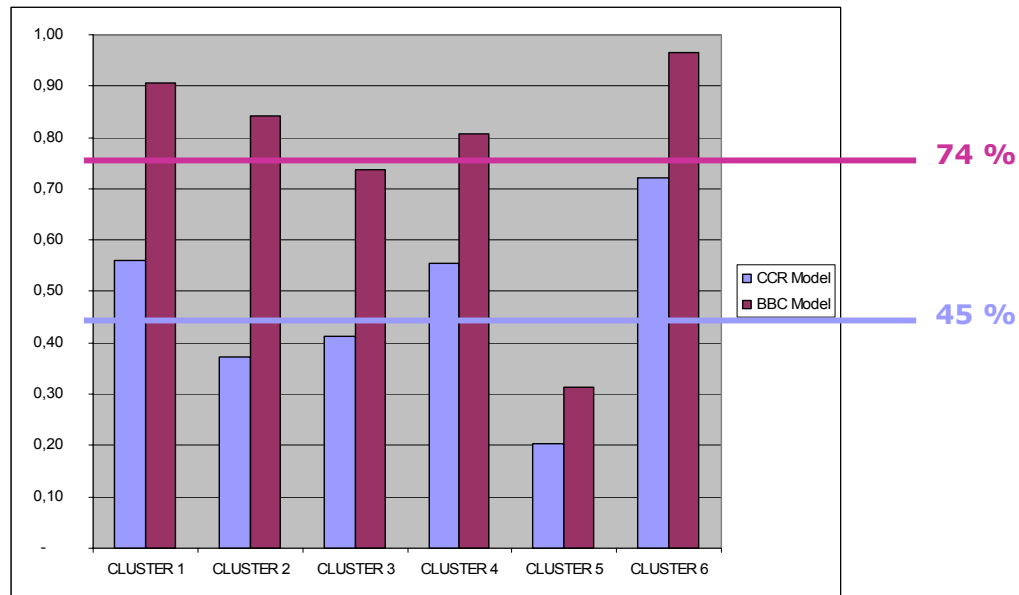
II. Análisis de Eficiencia : Resultados generales (2004)

Análisis DEA del sistema regional de museos de Castilla y León:
resultados sintéticos (CCR y BCC)

	Número	Modelo CCR		Modelo BCC	
	de Museos	Eficientes	Ineficientes	Eficientes	Ineficientes
CLUSTER 1	13	3	10	6	7
CLUSTER 2	10	2	8	4	6
CLUSTER 3	20	3	17	7	13
CLUSTER 4	10	4	6	6	4
CLUSTER 5	14	1	13	2	12
CLUSTER 6	9	4	5	6	3
TOTAL	76	17	59	31	45

II. Análisis de Eficiencia : Resultados generales (2004)

Ratios medios de eficiencia por segmentos de museos (CCR y BCC)



II. Análisis de Eficiencia: Síntesis de resultados

- **Modelo CCR:**
 - **Sistema Regional de Museos:** 17 Museos (22 %) son eficientes y 45 % ratio medio de eficiencia
 - **Cluster 1:** 3/13 museos eficientes y 56 % ratio medio de eficiencia
- **Modelo BCC:**
 - **Sistema Regional de Museos:** 31 museos (41 %) son eficientes y 74 % ratio medio de eficiencia
 - **Cluster 1:** 6/13 museos eficientes y 91 % ratio medio de eficiencia

II. Análisis de Eficiencia :

Resultados: Cluster 1 / Museos Idóneos

Cluster 1

Key	Museum	DEA CCR	DEA BBC	SUPEREFIC.
SA15	Museo Art Nouveau y Art Deco	1.00	1.00	big
LE18	Museo de León	1.00	1.00	1.71
AV04	Museo de Ávila	1.00	1.00	1.32
VA18	Centro Etnográfico Joaquín Díaz	0.55	1.00	1.43
VA39	Museo Oriental	0.47	1.00	2.43
VA33	Museo de Valladolid	0.16	1.00	1.25
SE16	Museo de los Ángeles	0.54	0.95	0.95
VA29	Museo de la Ciencia	0.81	0.90	0.90
ZA11	Museo de Zamora	0.24	0.84	0.84
SA18	Museo de la Automoción	0.63	0.84	0.84
BU04	Museo de Burgos	0.20	0.84	0.84
SE09	Museo de Arte Contemporáneo Esteban Vicente	0.34	0.80	0.80
VA40	Museo Patio Herreriano de Arte Contemporáneo Español	0.34	0.61	0.61

CONCLUSIONES

- ❑ **Análisis económico de la cultura**
 - **Economía de los Museos:** entre la necesidad y la provocación
 - **Aplicaciones:** factibles + objetivas + exigencia rigor
- ❑ **Valoración económica**
 - **Estimación DAP:** curvas de demanda + intensidad preferencias
 - **Utilidad gestión:** comportamiento de variables
 - **Utilidad política cultural:** base para análisis coste beneficio
- ❑ **Análisis de eficiencia**
 - **Conocimiento:** frontera de eficiencia + jerarquía comparada
 - **Resultados:** eficiencia baja, heterogeneidad, rendimientos variables
 - **Utilidades:** gestor (*management*) + político (asignación de recursos, prima de eficiencia + sponsor (rentabilidad mecenazgo))



Universidad de Valladolid