

INFLUENCIA DE LOS FACTORES DEL ENTORNO EN LA EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS TRIBUTARIOS DE CASTILLA Y LEÓN, ESPAÑA: APLICACIÓN DE UN DEA DE TRES ETAPAS

Blanca Avellón Naranjo

Universidad de Valladolid – blanca.avellon@uva.es



OBJETIVOS / OBJETIVES

El **objetivo** es medir la **eficiencia** de la gestión de los nueve Servicios tributarios territoriales de Castilla y León para el periodo 2004-2016.

Se pretende otorgar una medida que **incluya el impacto** de los factores del entorno operativo que determinan la capacidad fiscal de las provincias analizadas.

De este modo, se podrán esclarecer los factores condicionantes de la eficiencia tributaria y además realizar una comparativa entre las delegaciones estudiadas en igualdad de condiciones.

METODOLOGÍA / METHODOLOGY

Se utiliza una **técnica de 3 etapas** similar a la empleada por Alm y Duncan (2014).

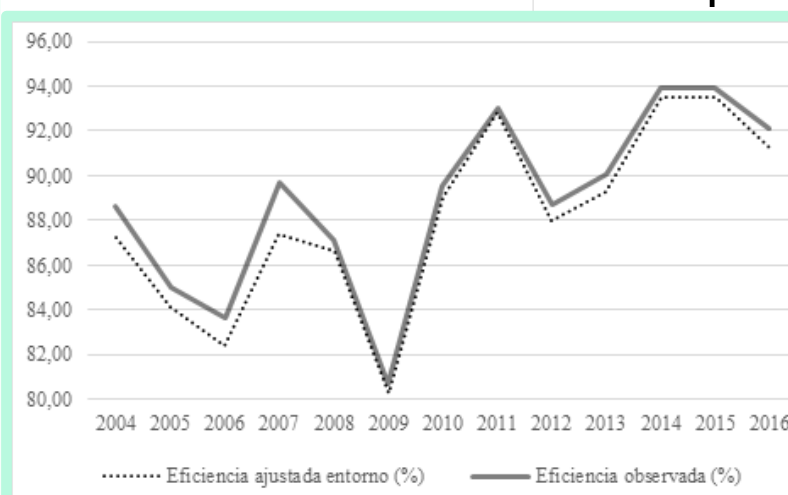
1ª etapa. Estimación de la eficiencia técnica con el **DEA-BBC** de Banker, Charnes y Cooper (1984), input orientado. Se obtiene θ , que es la variable dependiente de la **2ª etapa**. En esta se realiza la **Regresión Logit** con **Bootstrap**, para determinar la relación entre la eficiencia y las variables influyentes en esta. Las variables independientes son los factores del entorno: z_d . También se emplea la prueba no paramétrica de la **U de Mann-Whitney** para el mismo cometido.

3ª etapa. Se ajustan los inputs x utilizados en el DEA con los factores del entorno, a través de la siguiente expresión: $x_{dj}^{ajustado} = x_{dj}^{observado} + [\max_a\{z_d\hat{\beta}\} - z_d\hat{\beta}] + [\max_a\{\hat{v}_d\} - \hat{v}_d]$. Se realiza nuevamente un **DEA** utilizando los **inputs corregidos** por el entorno operativo de las delegaciones tributarias. Se obtiene la eficiencia θ **ajustada** que es comparable entre provincias.

Variables: Input personal. **Outputs:** actas y recaudación. **Factores entorno:** PIB pc, población, tasa de mortalidad, tamaño de los municipios. Datos: INE y PGE.

GRÁFICOS Y TABLAS / GRAPHS TEXT

Delegación de Hacienda	Eficiencia Ajustada DEA 3ª etapa (%)	Delegación de Hacienda	Eficiencia Observada DEA 1ª etapa (%)	Delegación de Hacienda	Influencia del entorno (en %)
León	70,97	León	73,39	León	-3,297
Valladolid	78,41	Valladolid	79,55	Segovia	-2,828
Segovia	84,54	Segovia	87	Valladolid	-1,433
Zamora	89,15	Zamora	89,49	Ávila	-1,287
Ávila	90,48	Ávila	91,66	Palencia	-1,077
Palencia	92,74	Salamanca	92,44	Soria	-0,391
Salamanca	92,93	Burgos	93,26	Zamora	-0,380
Burgos	94,41	Palencia	93,75	Salamanca	0,530
Soria	99,4	Soria	99,79	Burgos	1,233
Media	88,11	Media	88,93	Media	-0,922



El **ranking de eficiencia** se presenta en la tabla. Soria y Burgos son las de mejores prácticas en la gestión tributaria. En promedio para el periodo 2004-2016 se alcanza una

eficiencia ajustada al entorno del **88,11 %**. Así, deberían **reducir el personal** que desempeña las funciones de gestión tributaria en un 11,89 % para lograr la optimalidad. El **entorno**, condicionado por el PIB pc (+) y la Población (-), hacen que la eficiencia ajustada sea inferior en promedio, a la observada. En cuanto a la **evolución temporal** expuesta en el gráfico, se observa una leve tendencia creciente.

RESULTADOS/ RESULTS

CONCLUSIONES/ CONCLUSIONS

La eficiencia en la gestión de las Delegaciones tributarias de Castilla y León en el periodo 2004-2016 está **influenciada por la capacidad fiscal** de la provincia y por los factores ambientales, que son el PIB pc (+) y la población (-), que se relacionan de forma estadísticamente significativa con la eficiencia. Las puntuaciones de eficiencia técnica que **incluyen el impacto** de los factores del entorno sirven para **establecer un parangón** en la gestión tributaria interprovincial de CyL.

REFERENCIAS/ REFERENCES

- Alm, J., y Duncan, D. (2014): "Estimating tax agency efficiency". *Public Budgeting & Finance*, nº 34(3), p. 92-110.
- Banker, R.D., Charnes, A. y Cooper, W.W. (1984): "Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis", *Management Science*, nº 30 (9), p. 1078-1092.



asociación española de ciencia regional | asociación madrileña de ciencia regional

