

**Universidad CEU San Pablo**  
**CEINDO – CEU Escuela Internacional de Doctorado**

**PROGRAMA en DERECHO Y ECONOMÍA**



**CEU**

*Escuela Internacional  
de Doctorado*

**La transparencia en la publicidad de  
subvenciones. Un estudio empírico de la  
eficiencia y productividad en las  
empresas beneficiarias de subvenciones y  
la evaluación del impacto social**

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

D. Luis Martínez Laguna

Dirigida por: Doctor D. Ricardo Palomo Zurdo

Doctora Dña. Elena Urquía Grande

MADRID

2022



*La honestidad y la transparencia te hacen vulnerable*

*De cualquier forma, sé honesto y transparente*

Teresa de Calcuta

*No hay nada más poderoso que una idea a la que ha llegado su momento*

Víctor Hugo



## **AGRADECIMIENTOS**

Como decía nuestra querida y añorada compañera la Dra. Doña Isabel Muñoz Colomina, la única forma de terminar esta tesis doctoral era poniéndola una fecha, y es finalmente lo que afortunadamente ha sucedido. Mi gratitud infinita hacia su apoyo incondicional y su ejemplo imperecedero desde que nos conocimos en los cursos de doctorado de la Universidad Complutense de Madrid hace ya muchos años. Se llevó un gran afecto como persona y nuestra admiración profesional manifestada en múltiples homenajes. Sirvan estas pequeñas líneas para rendirle un cariñoso recuerdo porque sin su predisposición y su ayuda seguramente no habría comenzado este trabajo.

Mi más sincero agradecimiento a la labor realizada por los profesores que me han seguido guiando en la dirección; a la Dra. Dña. Elena Urquía Grande por su confianza y por aceptar continuar con esta parcela de la investigación y los continuos ánimos infundidos para terminar el camino y al Dr. D. Ricardo J. Palomo Zurdo, que como Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad San Pablo CEU de Madrid a la que pertenezco siempre demanda de nosotros que no caigamos en la “complacencia”.

Mi reconocimiento a mis compañeros del departamento de Economía de la Empresa, en especial a los de la sección de Economía Financiera y Contabilidad. De forma personal quiero destacar al Dr. D. Francisco José González Sánchez por su asistencia en los aspectos estadísticos de la tesis.

A Begoña, Maria, Luis y Silvia, por orden de aparición en mi vida.



# ÍNDICES

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>2. LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO.....</b>   | <b>27</b> |
| 2.1. Introducción.....  | 27        |
| 2.2. La Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS).....  | 30        |
| 2.2.1. Antecedentes y regulación actual.....  | 31        |
| 2.2.2. Las subvenciones en la estructura del Portal de Transparencia.....   | 32        |
| 2.2.3. La publicidad activa y los principios generales de la información publicada.....   | 34        |
| 2.2.4. El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno y la evaluación del portal AGE.....  | 36        |
| 2.3. La transparencia de subvenciones. Nuevas obligaciones para las empresas.....   | 37        |
| 2.4. Un análisis crítico del funcionamiento de la BDNS.....   | 39        |
| 2.4.1. Selección de la muestra.....   | 39        |
| 2.4.1.1. Selección de entidades que conforman el universo de investigación a través de SABI.....  | 40        |
| 2.4.1.2. Elección de una muestra por sectores de actividad.....   | 41        |
| 2.4.2. Metodología.....   | 41        |
| 2.4.2.1. Consultas realizadas a la BDNS.....  | 42        |
| 2.4.2.2. Identificación de empresas como sujetos obligados.....   | 44        |
| 2.4.3. Resultados obtenidos.....  | 44        |
| 2.4.3.1. Diferencias en empresas grandes cotizadas.....   | 46        |
| 2.4.3.2. Identificación de empresas grandes cotizadas como sujetos obligados, después del planteamiento de si cambian su situación..... | 49        |
| 2.4.3.3. Diferencias en empresas grandes no cotizadas.....  | 51        |
| 2.4.3.4. Identificación de empresas grandes no cotizadas que cambian su situación como sujetos obligados.....                           | 55        |
| 2.5. Conclusiones.....  | 60        |
| <b>3. ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN.....</b>                    | <b>64</b> |
| 3.1. Introducción.....  | 64        |
| 3.2. El estado de la cuestión. Nuevo marco legal y transparencia.....   | 66        |
| 3.2.1. Entidades privadas obligadas en materia de publicidad activa.....  | 66        |

## ÍNDICES

|  |            |
|--|------------|
| 3.2.2. La información relativa a la publicidad activa y sus principios generales...  | 67         |
| 3.2.3. La transparencia y su medición.....   | 68         |
| 3.3. Diseño del modelo TESUB y acreditación en transparencia.....  | 71         |
| 3.3.1. Área de transparencia relacionada con información obligatoria a publicar, en base a la ley de transparencia.....  | 73         |
| 3.3.1.1. Conexiones entre la propuesta de indicadores de la ley de transparencia y los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, aplicables a entidades privadas de mercado.....                      | 75         |
| 3.3.2. Área de transparencia relacionada con información publicada. Los principios de transparencia y prevención de la corrupción para las empresas (TI-España).....   | 79         |
| 3.3.2.1. Conexiones entre los principios de transparencia y prevención de la corrupción para las empresas y los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, aplicables a entidades privadas de mercado. | 80         |
| 3.3.3. Área de transparencia relacionada con información publicada. Desarrollo de las tres dimensiones de la RSC y otras áreas afines de <i>reporting</i> corporativo.....   | 82         |
| 3.3.4. Resto de indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia aplicables a entidades privadas de mercado.....  | 84         |
| 3.4. La metodología MESTA como referente del modelo TESUB.....   | 87         |
| 3.5. Diseño y aplicabilidad del modelo TESUB.....  | 89         |
| 3.5.1. Criterios de medición necesarios para el Índice del Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA).....   | 91         |
| 3.5.1.1. Criterios de publicación de la información.....   | 92         |
| 3.5.1.2. Atributos de la información.....  | 94         |
| 3.5.1.3. Soporte web: consideración de 3 criterios.....  | 97         |
| 3.5.2. Índice del Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA).....  | 99         |
| 3.5.2.1. Índice del Cumplimiento de la Información Obligatoria (ICIO).....   | 100        |
| 3.5.2.2. Índice del Cumplimiento del Soporte Web (ICS).....  | 101        |
| 3.5.3. Índice de Transparencia y Prevención de la Corrupción (ITPC).....   | 102        |
| 3.5.4. Índice de Transparencia en Publicidad Activa (ITPA).....  | 103        |
| 3.6. Conclusiones.....   | 103        |
| <b>4. LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES.....</b>  | <b>107</b> |
| 4.1. Introducción.....   | 107        |
| 4.2. La Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS).....   | 110        |



## ÍNDICES

|  |            |
|--|------------|
| 4.2.1. Tipología de ayudas en la BDNS. Subvenciones, préstamos y otros instrumentos.....   | 110        |
| 4.2.2. Procedimientos de concesión. La concurrencia competitiva y la concesión directa y su visibilidad en la BDNS.....  | 114        |
| 4.3. El primer estudio del Spending Review: Estrategia y procedimiento en la concesión de subvenciones, llevado a cabo por la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal..... | 116        |
| 4.3.1. Análisis de procedimientos. Análisis crítico de la normativa reguladora de las subvenciones.....  | 117        |
| 4.3.2. Análisis de procedimientos. Análisis empírico de la BDNS.....   | 118        |
| 4.4. Un análisis práctico de transparencia de las políticas públicas de subvenciones, a partir de la BDNS, en empresas grandes beneficiarias.....                                    | 120        |
| 4.4.1. Selección de la muestra.....  | 121        |
| 4.4.1.1. Selección de entidades que conforman el universo de investigación a través de SABI.....   | 122        |
| 4.4.1.2. Elección de una muestra por sectores de actividad.....  | 123        |
| 4.4.2. Metodología.....  | 123        |
| 4.4.2.1. Consulta realizada a la BDNS.....   | 124        |
| 4.4.3. Resultados obtenidos.....   | 126        |
| 4.4.3.1. Políticas públicas de subvenciones en empresas grandes cotizadas.....   | 126        |
| 4.4.3.2. Políticas públicas de subvenciones en empresas grandes no cotizadas.....  | 131        |
| 4.5. Conclusiones.....   | 137        |
| <b>5. EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES.....</b>   | <b>142</b> |
| 5.1. Introducción.....   | 142        |
| 5.2. Data Envelopment Analysis (DEA).....  | 144        |
| 5.3. Índice de productividad de Malmquist (MI).....  | 144        |
| 5.4. Metodología. Modelos de productividad del MI mediante DEA.....  | 147        |
| 5.5. Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al input.....  | 149        |
| 5.5.1. Análisis de eficiencia por periodos y secciones.....  | 152        |
| 5.5.2. Análisis de eficiencia por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones.....   | 159        |
| 5.5.3. Resultados de productividad por periodos y secciones.....   | 165        |

## ÍNDICES

|  |            |
|--|------------|
| 5.5.4. Resultados de productividad por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones.....  | 172        |
| 5.6. Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output.....   | 180        |
| 5.6.1. Análisis de eficiencia por periodos y secciones.....  | 181        |
| 5.6.2. Análisis de eficiencia por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones.....   | 188        |
| 5.6.3. Resultados de productividad por periodos y secciones.....   | 195        |
| 5.6.4. Resultados de productividad por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones.....  | 202        |
| 5.7. Aspectos destacados de algunos resultados.....  | 208        |
| <b>6. ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES.....</b>  | <b>210</b> |
| 6.1. Introducción.....   | 210        |
| 6.2. Medida de eficiencia del modelo de productividad de Malmquist mediante DEA como complemento en el análisis contable empresarial.....  | 211        |
| 6.2.1. Modelo orientado al output con muestras diferenciadas por secciones Análisis de regresión.....  | 212        |
| 6.2.2. Modelo orientado al input con muestras diferenciadas por secciones Análisis de regresión.....   | 216        |
| 6.3. Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output. Comparativa de los resultados de productividad por periodos para el conjunto de la muestra..... | 218        |
| 6.4. Clasificación y tratamiento contable de las subvenciones recibidas en el Plan General de Contabilidad (PGC).....  | 220        |
| 6.5. Estudio econométrico. Modelo orientado al output para el conjunto de la muestra.....  | 224        |
| 6.5.1. Introducción.....   | 224        |
| 6.5.2. Teoría sobre la productividad y la eficiencia en las empresas y revisión de la literatura sobre los efectos de las ayudas públicas.....   | 225        |
| 6.5.3. Modelo de efectos aleatorios e hipótesis.....   | 228        |
| 6.5.3.1. Modelo.....   | 228        |
| 6.5.3.2. Hipótesis.....  | 230        |
| 6.5.4. Resultados y discusión de hipótesis.....  | 232        |
| 6.5.4.1. Resultados.....   | 232        |
| 6.5.4. 2. Discusión de las hipótesis.....  | 234        |
| 6.6. Conclusiones.....   | 238        |

## ÍNDICES

|   |            |
|---|------------|
| <b>7. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.....</b> | <b>245</b> |
| 7.1. Conclusiones más relevantes.....                                       | 245        |
| 7.2. Limitaciones de la investigación.....                                  | 247        |
| 7.3. Líneas de investigación futuras.....                                   | 248        |
| <b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>   | <b>253</b> |
| Referencias bibliográficas.....   | 253        |
| Normativa legal.....  | 268        |
| <b>9. ANEXOS.....</b>   | <b>270</b> |
| ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS DE ANEXOS.....                                  | 270        |
| ANEXO CAPÍTULO 2.....   | 273        |
| ANEXO CAPÍTULO 3.....   | 276        |
| ANEXO CAPÍTULO 4.....   | 278        |
| ANEXO CAPÍTULO 5.....   | 285        |
| ANEXO CAPÍTULO 6.....   | 303        |

# ÍNDICES

## ÍNDICE DE TABLAS

### **2. LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO.....27**

Tabla 1. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente.....46

Tabla 2. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento, correspondiente al Estado y CCAA.....47

Tabla 3. 18 empresas consideradas en la muestra, donde se especifican las diferentes situaciones, que conllevan diferentes obligaciones de publicidad activa.....49

Tabla 4. Diferencias de importes, en euros, entre consultas a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración.....51

Tabla 5. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento y tipo de administración.....53

Tabla 6. Modificaciones en la identificación de empresas grandes no cotizadas como sujetos obligados.....55

Tabla 7. Empresas grandes no cotizadas no obligadas en 2016, según datos consultados en junio de 2018, que resultan obligadas según importes examinados en mayo de 2019.....56

Tabla 8. Empresa grande no cotizada no obligada en 2016 y 2018, según datos consultados en junio de 2018, que resulta obligada según importes examinados en mayo de 2019.....58

Tabla 9. Empresas grandes no cotizadas no obligadas en 2017, según datos consultados en junio de 2018, que resultan obligadas según importes examinados en mayo de 2019.....58

Tabla 10. Empresas grandes no cotizadas no obligadas en 2018, según datos consultados en junio de 2018, que resultan obligadas según importes examinados en mayo de 2019.....59

### **3. ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN.....64**

Tabla. 11. Indicadores de publicidad activa de las empresas que reciben subvenciones.....74

Tabla. 12. Relaciones entre los indicadores de publicidad activa y los de ACREDITRA aplicables a empresas.....77

Tabla. 13. Relaciones entre los indicadores para el área 2 de transparencia y los de ACREDITRA aplicables a empresas.....80

Tabla. 14. Indicadores para el área 3 de transparencia de TESUB.....82

Tabla. 15. Indicadores de ACREDITRA no conectados con las áreas 1, 2 y 3 de transparencia del modelo TESUB.....84

## ÍNDICES

### **4. LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES.....107**

Tabla 16. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente.....127

Tabla 17. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento, para todas las administraciones (Estado y CCAA).....128

Tabla 18. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente.....131

Tabla 19. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento.....133

### **5. EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES.....142**

Tabla 20 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018).....152

Tabla 21 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019).....153

Tabla 22 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019).....154

Tabla 23 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019).....154

Tabla 24 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019).....155

Tabla 25 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019).....156

Tabla 26 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019).....157

Tabla 27 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019).....158

Tabla 28 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014).....159

Tabla 29 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015).....160

Tabla 30 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016).....160

Tabla 31 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017).....161

Tabla 32 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018).....162

Tabla 33 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019).....163

Tabla 34 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019)...164

Tabla 35 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019).....166

Tabla 36 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019).....166

Tabla 37 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019).....167

Tabla 38 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019).....168

## ÍNDICES

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 39 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019).....              | 169 |
| Tabla 40 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019).....              | 170 |
| Tabla 41 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019)..... | 170 |
| Tabla 42 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019).....               | 171 |
| Tabla 43 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015).....       | 172 |
| Tabla 44 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016).....       | 174 |
| Tabla 45 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017).....       | 175 |
| Tabla 46 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018).....       | 176 |
| Tabla 47 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019).....       | 178 |
| Tabla 48 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019).....       | 178 |
| Tabla 49 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018).....                       | 182 |
| Tabla 50 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019).....                       | 182 |
| Tabla 51 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019).....                       | 183 |
| Tabla 52 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019).....                       | 184 |
| Tabla 53 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019).....                       | 185 |
| Tabla 54 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019).....                       | 185 |
| Tabla 55 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019).....          | 186 |
| Tabla 56 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019).....                        | 187 |
| Tabla 57 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014).....                     | 188 |
| Tabla 58 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015).....                     | 189 |
| Tabla 59 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016).....                     | 190 |
| Tabla 60 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017).....                     | 191 |
| Tabla 61 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018).....                     | 192 |
| Tabla 62 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019).....                     | 193 |
| Tabla 63 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019).....                | 194 |

## ÍNDICES

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 64 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019).....              | 195 |
| Tabla 65 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019).....              | 196 |
| Tabla 66 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019).....              | 197 |
| Tabla 67 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019).....              | 198 |
| Tabla 68 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019).....              | 198 |
| Tabla 69 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019).....              | 199 |
| Tabla 70 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019)..... | 200 |
| Tabla 71 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019).....               | 201 |
| Tabla 72 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015).....       | 202 |
| Tabla 73 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016).....       | 203 |
| Tabla 74 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017).....       | 204 |
| Tabla 75 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018).....       | 205 |
| Tabla 76 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019).....       | 206 |
| Tabla 77 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019).....       | 207 |

## **6. ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES.....210**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 78 “oo”. Modelo Tobit entre la variable dependiente VRS Efficiency y variables explicativas.....   | 213 |
| Tabla 79. Acrónimos de las variables explicativas del modelo Tobit que relaciona eficiencia e instrumentos de ayuda pública a empresas grandes; cifras en millones de euros.....                                 | 213 |
| Tabla 80 “oo”. Factores de inflación de varianza (VIF) de todas las variables explicativas del modelo Tobit que relaciona eficiencia, instrumentos de ayuda pública a empresas grandes y ratios de análisis..... | 214 |
| Tabla 81 “io”. Modelo Tobit entre la variable dependiente VRS Efficiency y variables explicativas.....   | 217 |

## ÍNDICES

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 82 “io”. Factores de inflación de varianza (VIF) de todas las variables explicativas del modelo Tobit que relaciona eficiencia, instrumentos de ayuda pública a empresas grandes y ratios de análisis.....         | 218 |
| Tabla 83. Descomposición del índice de Malmquist en la totalidad de la muestra (2014-2019).....  | 219 |
| Tabla 84. Importes, en euros, y tasas de variación relativa de subvenciones dinerarias y préstamos concedidos por el estado y CCAA a la muestra inicial de 390 empresas grandes.....                                     | 225 |
| Tabla 85. Descomposición del índice de Malmquist, en %, en la totalidad de la muestra (2014-2019).....   | 225 |
| Tabla 86. Acrónimos de las variables explicativas del modelo de regresión de efectos variables, que relaciona MI e instrumentos de ayuda pública a empresas grandes; cifras en millones de euros, donde corresponde..... | 230 |
| Tabla 87. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas-Desviaciones típicas robustas (HAC).....  | 232 |
| Tabla 88. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas- Matriz de covarianzas de los coeficientes.....   | 233 |
| Tabla 89. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas- Estadísticos principales.....  | 233 |
| Tabla 90. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas-Coeficientes de correlación.....  | 234 |
| Tabla 91. Importes, en euros, de subvenciones dinerarias recibidas para la muestra inicial de 372 empresas grandes no cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA.....   | 235 |
| Tabla 92. Importes, en euros, de subvenciones dinerarias recibidas para la muestra inicial de 18 empresas grandes cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA.....   | 235 |
| Tabla 93. Importes, en euros, de subvenciones por “préstamos” para la muestra inicial de 372 empresas grandes no cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA.....  | 236 |
| Tabla 94. Importes, en euros, de subvenciones por préstamos para la muestra inicial de 18 empresas grandes cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA.....  | 236 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

### **2. LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO.....**

**27**

Gráfico 1. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente.....

47

Gráfico 2. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento.....

48



## ÍNDICES

|  |            |
|--|------------|
| Gráfico 3. Diferencias de la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas.....    | 49         |
| Gráfico 4. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente.....                          | 52         |
| Gráfico 5. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento.....  | 53         |
| Gráfico 6. Diferencias de la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas..... | 54         |
| <b>4. LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES.....</b>  | <b>107</b> |
| Gráfico 7. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente.....   | 127        |
| Gráfico 8. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento.....   | 128        |
| Gráfico 9. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas.....                                     | 129        |
| Gráfico 10. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente.....   | 130        |
| Gráfico 11. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento.....   | 130        |
| Gráfico 12. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en porcentaje, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas.....                               | 131        |
| Gráfico 13. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente.....   | 132        |
| Gráfico 14. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento.....   | 133        |
| Gráfico 15. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas.....                                 | 134        |
| Gráfico 16. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente.....  | 135        |
| Gráfico 17. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento.....  | 135        |
| Gráfico 18. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en porcentaje, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas.....                            | 136        |
| <b>5. EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES.....</b>   | <b>142</b> |
| Gráfico 19 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018).....  | 153        |

## ÍNDICES

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 20 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019).....                       | 153 |
| Gráfico 21 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019).....                       | 154 |
| Gráfico 22 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019).....                       | 155 |
| Gráfico 23 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019).....                       | 156 |
| Gráfico 24 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019).....                       | 157 |
| Gráfico 25 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019).....          | 157 |
| Gráfico 26 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019).....                        | 158 |
| Gráfico 27 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014).....                     | 159 |
| Gráfico 28 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015).....                     | 160 |
| Gráfico 29 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016).....                     | 161 |
| Gráfico 30 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017).....                     | 162 |
| Gráfico 31 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018).....                     | 163 |
| Gráfico 32 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019).....                     | 164 |
| Gráfico 33 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019).....                | 165 |
| Gráfico 34 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019).....              | 166 |
| Gráfico 35 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019).....              | 167 |
| Gráfico 36 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019).....              | 168 |
| Gráfico 37 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019).....              | 169 |
| Gráfico 38 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019).....              | 169 |
| Gráfico 39 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019).....              | 170 |
| Gráfico 40 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019)..... | 171 |
| Gráfico 41 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019).....               | 172 |
| Gráfico 42 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015).....       | 173 |
| Gráfico 43. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2015 para empresas grandes no cotizadas.....     | 173 |

## ÍNDICES

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 44 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016).....   | 174 |
| Gráfico 45. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2016 para empresas grandes no cotizadas..... | 175 |
| Gráfico 46 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017).....   | 176 |
| Gráfico 47. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2017 para empresas grandes no cotizadas..... | 176 |
| Gráfico 48 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018).....   | 177 |
| Gráfico 49. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2018 para empresas grandes no cotizadas..... | 177 |
| Gráfico 50 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019).....   | 178 |
| Gráfico 51 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019).....   | 179 |
| Gráfico 52. Porcentaje de subvenciones de 2015 a 2018 en empresas grandes no cotizadas.....       | 180 |
| Gráfico 53 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018).....                   | 182 |
| Gráfico 54 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019).....                   | 183 |
| Gráfico 55 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019).....                   | 184 |
| Gráfico 56 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019).....                   | 184 |
| Gráfico 57 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019).....                   | 185 |
| Gráfico 58 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019).....                   | 186 |
| Gráfico 59 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019).....      | 187 |
| Gráfico 60 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019).....                    | 188 |
| Gráfico 61 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014).....                 | 189 |
| Gráfico 62 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015).....                 | 190 |
| Gráfico 63 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016).....                 | 191 |
| Gráfico 64 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017).....                 | 192 |
| Gráfico 65 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018).....                 | 193 |
| Gráfico 66 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019).....                 | 194 |
| Gráfico 67 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019).....            | 195 |

## ÍNDICES

|  |            |
|--|------------|
| Gráfico 68 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019).....               | 196        |
| Gráfico 69 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019).....               | 197        |
| Gráfico 70 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019).....               | 197        |
| Gráfico 71 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019).....               | 198        |
| Gráfico 72 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019).....               | 199        |
| Gráfico 73 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019).....               | 200        |
| Gráfico 74 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019).....  | 201        |
| Gráfico 75 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019).....                | 202        |
| Gráfico 76 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015).....        | 203        |
| Gráfico 77 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016).....        | 204        |
| Gráfico 78 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017).....        | 205        |
| Gráfico 79 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018).....        | 206        |
| Gráfico 80 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019).....        | 207        |
| Gráfico 81 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019).....        | 208        |
| <b>6. ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES.....</b>         | <b>210</b> |
| Gráfico 82. Descomposición del índice de Malmquist en la totalidad de la muestra (2014-2019).....      | 219        |
| Gráfico 83. Tendencia observada del índice de Malmquist en la totalidad de la muestra (2014-2019)..... | 220        |

## INTRODUCCIÓN

### 1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación aborda **“La transparencia en la publicidad de subvenciones. Un estudio empírico de la eficiencia y productividad en las empresas beneficiarias de subvenciones y la evaluación del impacto social”**.

La organización internacional conocida bajo la denominación de Transparencia Internacional (TI), dentro de su guía de lenguaje claro sobre lucha contra la corrupción, define la transparencia como la cualidad de un gobierno, empresa, organización o persona de ser abierta en la divulgación de información, normas, planes, procesos y acciones.

El objetivo fundamental de TI es la lucha contra la corrupción, adoptando la transparencia como un incentivo de las buenas prácticas en la gestión de las entidades.

Uno de los indeseables efectos de la corrupción para los ciudadanos es la vulneración de derechos, consecuencia de instituciones poco transparentes.

En este contexto, en torno al sector privado, la representación en España de TI (TI-España) ha elaborado y publicado los “Principios de Transparencia y Prevención de la Corrupción para las empresas” con la finalidad de establecer patrones de actuación que ayuden a las compañías a desarrollar sus actividades con transparencia y responsabilidad social.

El número 6. Información pública de las contrataciones con el sector público e información de las actividades subvencionadas con ayudas públicas va en línea con la obtención de lograr un sistema de transparencia e información para la prevención de la corrupción en las Administraciones Públicas, pero también en la consecución de valor en la actividad empresarial. La publicidad se puede dar por ejemplo a través de la página web corporativa.

España ha adoptado una nueva regulación de la transparencia y el derecho de acceso a la información pública, equiparándose a la Unión Europea y a la mayoría de sus Estados miembros. Se trata de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (en adelante LTBG) que es una ley de mínimos cuyas medidas se han venido reforzando reforzarse por leyes autonómicas de transparencia, y que hoy tiene pendiente de publicación el correspondiente reglamento de desarrollo.

## INTRODUCCIÓN

La LTBG avanza y profundiza en la configuración de obligaciones de publicidad activa que vinculan a todas las Administraciones Públicas, pero también a determinadas entidades por su condición de perceptores de fondos públicos, e igualmente a entidades privadas obligadas a suministrar información por petición de las Administraciones Públicas.

Según el artículo 3 de la LTBG, las entidades privadas que perciban durante el periodo de un año ayudas o subvenciones públicas en una cuantía superior a 100.000 euros o cuando al menos el 40 % del total de sus ingresos anuales tengan carácter de ayuda o subvención pública, siempre que alcancen como mínimo la cantidad de 5.000 euros publicarán de forma periódica y actualizada la información relevante para garantizar la transparencia de su actividad relacionada con el funcionamiento y control de la actuación pública.

Será publicada en las páginas web la información institucional, organizativa y de planificación (artículo 6 LTBG) así como información económica, presupuestaria y estadística (artículo 8 LTBG) donde se encuentra la información relativa a las subvenciones y ayudas públicas concedidas por las Administraciones Públicas con indicación de su importe, objetivo o finalidad y beneficiarios.

Tiene que realizarse de forma clara, estructurada y entendible para los interesados, estableciéndose los mecanismos adecuados para facilitar la accesibilidad, la interoperabilidad, la calidad, la reutilización, así como su identificación y localización.

La transparencia favorece la libre competencia y hace más eficiente las relaciones del sector privado con el ámbito público.

Para favorecer el acceso de la información que se difunda se “creará” el Portal de la Transparencia, que “incluirá” además de la información sobre la que exista una obligación de publicidad activa, aquella cuyo acceso se solicite con mayor frecuencia.

Los estudios de los niveles de transparencia para la prevención de la corrupción se han focalizado fundamentalmente en el análisis del sector público, pero se ha hecho igualmente necesario neutralizar conductas de corrupción realizadas en el sector privado. Resulta ineludible enfocar las investigaciones relativas a este ámbito a ambos agentes actuantes: el sector público y las entidades privadas, tratando de prevenir y reducir los niveles de corrupción en la Administración Pública, para contribuir a una competencia

## INTRODUCCIÓN

leal en condiciones de igualdad que aumente a su vez la capacidad competitiva de las empresas en aras a garantizar un crecimiento sostenible.

Si bien se ha avanzado en una nueva cultura empresarial que toma como punto de partida el buen gobierno corporativo y la responsabilidad social corporativa de la empresa, quedan nuevos aspectos que estudiar para evaluar si contribuyen a resultados rentables a largo plazo.

Por un lado, resulta una novedad las recomendaciones y obligaciones de transparencia de la actividad pública en relación con el siguiente acto de gestión administrativa:

-Subvenciones y ayudas públicas concedidas con indicación de su importe, objetivo o finalidad y beneficiarios.

Sirva como ejemplo que la información disponible en el Portal de la Transparencia sobre las subvenciones a personas físicas y jurídicas otorgadas por los órganos y entidades de todas las Administraciones Públicas se encuentra disponible exclusivamente desde 2016 (en el caso del sector público estatal, desde 2014).

Por otra parte, tienen su contrapartida en las obligaciones de transparencia de las empresas en su página web corporativa, ya comentadas, que resultarán en beneficio de la prevención de la corrupción no solo para la empresa sino también para la prevención de la corrupción en las Administraciones Públicas.

Desde este punto de partida surge la idea de desarrollar la primera parte de esta tesis, proponiendo de forma preliminar el objetivo general de la investigación que se va a ajustar a valorar la transparencia en las empresas que reciben subvenciones. El primer bloque de transparencia se relaciona con información obligatoria a publicar, en base a la ley de transparencia, pero se completará con otras áreas de transparencia que completen el diseño de un modelo más completo, sintetizándose en un índice para valorar la transparencia, y su relación con posibles variables explicativas.

El contexto en el que se enmarcan los objetivos del tema de investigación es el siguiente: la transparencia, el acceso a la información pública, las normas de buen gobierno y la rendición de cuentas favorecen la prevención contra la corrupción y el crecimiento económico.

## INTRODUCCIÓN

Los destinatarios de los principios de transparencia y las normas de cumplimiento son el sector público y las entidades privadas. La LTBG va a permitir el conocimiento de la información relativa a las ayudas y subvenciones públicas que se hayan recibido.

Partiendo del contexto expuesto en el apartado correspondiente a la hipótesis de trabajo, el objetivo general de este primer ámbito de la tesis doctoral, relativo al sector público, consiste en conocer si el ciudadano puede valorar la información divulgada a través de sus páginas web por las distintas empresas que son receptoras de subvenciones, cuando el órgano concedente sea una Administración Pública.

Respecto al contexto empresarial, la segunda parte de esta investigación está contextualizada en el gran interés suscitado en las políticas industriales y de soporte a las empresas en la Unión Europea (UE). Existe una larga tradición en la asignación de subvenciones públicas como una forma directa de apoyo a empresas para aumentar su crecimiento y mejorar su rendimiento y sus resultados económicos y financieros.

En materia de Fondos Europeos, el Consejo Europeo del 21 de julio de 2020 acordó un paquete de medidas, que aúnan el futuro marco financiero plurianual (MFP) para 2021-2027 y que también incluyen la puesta en marcha de un Instrumento Europeo de Recuperación («Next Generation EU») por valor de 750.000 millones de euros, para dejar atrás la crisis provocada por la pandemia del SARS-Cov-2.

Implicará para España unos 140.000 millones de euros para el periodo 2021-26 en forma de transferencias y préstamos. Los proyectos que constituyen el Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia se ejecutarán a través de las medidas aprobadas por el Real Decreto-ley 36/2020 de 30 de diciembre. Son una oportunidad única para las empresas, en proyectos alineados con los objetivos estratégicos de la Comisión Europea en transformación digital, transición ecológica, cohesión económica social y territorial y crecimiento sostenible e integrador entre los más destacados. En los presupuestos Generales del Estado (PGE) 2021 el Gobierno de España ha incluido un primer tramo de 26.634 millones de euros con cargo al plan de ayudas de la UE, que supone un gran reto para canalizar adecuadamente el importe de las inversiones dentro de la mejor gestión de los fondos.

Sirva como ejemplo el Plan estratégico de subvenciones del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2019-2021) donde se especifica la intención de asegurar la mejora continua, utilizando sistemas de gestión de la calidad en todos los procesos y áreas de la



## INTRODUCCIÓN

empresa que, además de fomentar el progreso conllevan un aumento de la competitividad y la rentabilidad de las empresas. Específicamente en la línea estratégica 1 se afirma que la digitalización de los procesos productivos y su relación con el cliente incrementa la competitividad de las empresas a través del aumento de la productividad, especialmente al impactar en áreas críticas. La digitalización constituye una oportunidad para la mejora de la competitividad de la empresa española en general, en un contexto de globalización del mercado. También se cita a la innovación como el motor más importante de transformación y crecimiento de las empresas aportando beneficios como el incremento de los márgenes.

De esta forma queda justificado el interés creciente por parte de los investigadores que ha suscitado la contribución de las políticas de apoyo a la inversión en la competitividad y la eficiencia de las sociedades subvencionadas, aunque son una minoría los estudios que se centran específicamente en los efectos de la productividad.

Dvouletý, Srhoj y Pantea (2021) realizan una descripción general estructurada de los estudios publicados sobre los efectos de las subvenciones públicas para pymes y su rendimiento y crecimiento empresarial, que supone un conocimiento actual de la evidencia empírica en la Unión Europea. Realizando una revisión sistemática a partir del año 2000 proporciona un reconocimiento de 30 estudios metodológicamente rigurosos que cubren 13 países. La exploración reporta en su mayoría resultados positivos de los programas sobre la supervivencia de las empresas, los activos tangibles, las ventas (o el volumen de negocios) y resultados mixtos, es decir, tanto positivos como negativos, para la productividad laboral y la productividad total de los factores (PTF).

La productividad laboral y la productividad total de los factores son las variables más retadoras que se utilizan con mayor frecuencia para reflejan la productividad de la empresa, es decir, la capacidad de la empresa para utilizar los insumos y los recursos de manera eficiente, convirtiéndose en un tema de particular interés los factores que determinan las diferencias de productividad (Syverson, 2011). Se concluye que son las dos variables más conexas con el concepto de productividad en la empresa.

Otros autores que realizan una amplia revisión de estudios son Mohnen y Hall (2013), relativo a la relación entre productividad e innovación; Charoenrat y Harvie (2014) en lo relacionado con la eficiencia y sus factores determinantes.

## INTRODUCCIÓN

En España se han publicado algunos trabajos sobre la eficiencia y la productividad aplicadas a sectores como el bancario, infraestructuras de transporte por carretera o a la industria, mediante el análisis de la productividad total de los factores, que citamos en el capítulo 6.

Como podemos deducir, esta perspectiva resulta muy trascendente en los momentos actuales, por la significativa asignación de importantes flujos financieros desde la UE hacia los países miembros, y específicamente a España. Si el objetivo final de estas subvenciones es aumentar la competitividad de la empresa (es decir, lograr un cambio tecnológico que mejore la eficiencia de la empresa o la reasignación de los recursos existentes para un uso más eficiente) podemos afirmar que las administraciones públicas pueden esperar un efecto positivo en la productividad de la empresa de tal forma que el contexto de nuestra investigación es demostrar si se alcanza o no en la variable productividad total de los factores.

Dejando a un lado las intenciones que están detrás de un determinado programa de ayuda pública, el foco debe centrarse en si la política tuvo éxito en lograr su objetivo o no (Preuss, 2011; Fotopoulos y Storey, 2019).

En nuestra investigación nos hemos decantado por la productividad total de los factores en lugar de la productividad laboral, utilizada más comúnmente por su mayor facilidad de cálculo a partir de los estados financieros,

Así, lo más trascendental es responder a la pregunta de si la asignación de las subvenciones públicas influye positivamente y contribuye a la eficiencia y productividad de grandes empresas beneficiarias de subvenciones, en el contexto de España en el periodo 2014-2019, de aplicación de la ley de transparencia.

Los objetivos principales tratarán de dar respuesta a las preguntas de investigación y se han ido formulando en la introducción de cada uno de los capítulos.

En cuanto a la metodología aplicada, el contexto de este estudio se ha realizado:

- En una muestra de empresas no cotizadas consideradas grandes, por la relevancia que está adquiriendo en el sector privado la transparencia, en este caso unida a la prevención de la corrupción.

Para la selección de la muestra se ha delimitado el universo de la investigación y se ha elegido una muestra representativa de diferentes sectores, concluyendo primeramente si

## INTRODUCCIÓN

perciben subvenciones y si durante el periodo de un año las ayudas subvenciones públicas han sido superiores en una cuantía a 100.000 euros.

- En una selección de empresas cotizadas calificadas como grandes, donde se produzca la recepción de subvenciones públicas en una cuantía superior a 100.000 euros.

Se utilizará una metodología empírica y analítica, de recopilación y análisis crítico de los resultados obtenidos utilizados en las entidades privadas que conforman las diferentes muestras que se mencionan.

Los importes de las subvenciones recibidas y la Administración Pública concedente se han obtenido mediante el acceso al Portal de la Transparencia para verificar si se alcanza la eficacia de la legislación sobre transparencia en la actividad pública, en una doble perspectiva para todas las Administraciones y entidades públicas:

- El incremento de la transparencia a través del cumplimiento de las obligaciones de publicidad activa de las subvenciones y ayudas públicas concedidas.

- El derecho de acceso a la información pública del que son titulares todas las personas, que puede ejercerse sin necesidad de motivar la solicitud, aunque con algunas limitaciones recogidas en la LTBG.

En el capítulo 2, a partir de la base de datos SABI al realizarse dos consultas al sistema público de transparencia con un año de margen, la primera el 04/06/2018 y la segunda el 26/05/2019, que arrojaron datos diferentes se ha identificado a las empresas grandes que pudieran modificar su situación previamente estipulada, relacionada con sus obligaciones de publicidad activa.

En el capítulo 3, la Metodología de Evaluación y Seguimiento de la Transparencia de la Actividad pública (MESTA) se ha tomado como un modelo de referencia para diseñar un modelo, al que denominaremos “Transparencia de las Empresas que reciben Subvenciones” (TESUB), como modelo propio para las entidades privadas, para dotarle de mayor potencia metodológica y contar con un instrumento de medición tanto cuantitativo como cualitativo, con valoraciones que atiendan a la calidad de la información suministrada y al soporte web.

TESUB posibilita la valoración de la transparencia en sentido amplio, ya que calcula tres índices de evaluación que aportan mediciones específicas en cada bloque, que a su vez se

## INTRODUCCIÓN

pueden ir agregando, pero también los datos por componentes de la publicidad activa nos permitirán identificar áreas de mejora.

En el capítulo 4, para el periodo 2015 a 2018, cada uno de los bloques de información relativos a los importes de las subvenciones concedidas, la Administración pública concedente y los instrumentos utilizados para la ayuda pública se ha caracterizado entre grandes empresas cotizadas y no cotizadas, sintetizándose en diferentes tablas y gráficos para una mejor comprensión.

La apropiada elección de la metodología y la información elaborada del capítulo 5, eligiendo tanto el Análisis Envolvente de datos (DEA) como el índice de Malmquist (MI) se han escogido como técnicas de análisis es un paso previo para su utilización posterior en el estudio econométrico del capítulo 6, donde especialmente se pretende evaluar la correspondencia de las políticas públicas de subvenciones y ayudas concedidas a grandes empresas y el esperado aumento de la eficiencia y productividad, que pueda servir como un posible indicador de evaluación de la gestión de los recursos públicos, al tener disponible un panel de datos, entre 2014 y 2019. Resultó necesario completar la información recopilada con una nueva consulta a la BDNS, realizada el 20 de junio de 2020.

Esta tesis está compuesta por siete capítulos. Aparte del capítulo introductorio y el capítulo de conclusiones generales y limitaciones del estudio, podemos agrupar el resto de los capítulos en dos ámbitos diferenciados, el sector público y el empresarial, que luego connexionamos:

- Los capítulos 2 y 4 están dedicados a transparencia desde el punto de vista del sector público, ya sea la transparencia en la publicidad de subvenciones y la transparencia de las políticas públicas de subvenciones en el entorno de empresas grandes beneficiarias.
- Los capítulos 3 y 5 se contextualizan desde la perspectiva del sector empresarial, aunque son independientes en sus objetivos y metodología.
- El capítulo 6 utiliza, entre otros datos, los elaborados en los capítulos 4 y 5 para investigar las relaciones causales entre los importes de subvenciones y préstamos recibidos y la eficiencia y la productividad en las grandes empresas beneficiarias.

De forma más pormenorizada, el contenido de cada uno es el siguiente:

## INTRODUCCIÓN

El **Capítulo 1** es donde realizamos la introducción de este trabajo, relatando los antecedentes del objeto de estudio y la motivación para desarrollar la idea que nos conducen a los objetivos que se desean alcanzar, la metodología de investigación que resulte necesaria para alcanzar los objetivos principales y secundarios de la investigación propuesta y la estructura de la tesis.

En el **Capítulo 2** se ha verificado cómo se realiza el derecho de acceso de los ciudadanos a la información sobre la que existe una obligación de publicidad activa sobre subvenciones. Específicamente se ha comprobado el funcionamiento de la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS), realizándose dos consultas, en dos años diferentes. Se han apreciado diferencias en la publicidad de subvenciones, que se han cuantificado y caracterizado en una muestra de 18 empresas cotizadas y 372 no cotizadas, consideradas como grandes, que perciben subvenciones a partir de 100.000 euros durante el periodo de un año, desde 2014 hasta 2018. De esta forma podemos realizar un análisis crítico de la implementación del portal de Transparencia en este ámbito.

El **Capítulo 3** está dedicado a la propuesta de un modelo al que hemos denominado TESUB que posteriormente permita valorar cómo se está realizando la comunicación de la información en estas entidades privadas cuando el órgano concedente sea una administración pública. Se ha configurado una propuesta previa de indicadores, que se han contrastado con los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, para configurar un modelo que también posibilite una certificación en transparencia. Se pueden agrupar en tres áreas de transparencia, la relacionada con información obligatoria a publicar en base al nuevo contexto de la ley de transparencia, la conectada con información publicada, en el contexto de los principios de transparencia y prevención de la corrupción para las empresas (Transparencia Internacional-España) y la ligada con información voluntaria publicada, que desarrolla principalmente las tres dimensiones de la responsabilidad social corporativa.

El **Capítulo 4** se ajusta a valorar la transparencia de las políticas públicas de subvenciones, a partir de la BDNS, en empresas grandes beneficiarias, evidenciar los datos referentes a la administración concedente y acreditar los diferentes tipos de ayuda pública. Se conoce cómo se reparte la proporción de subvenciones concedidas en empresas grandes beneficiarias, cotizadas y no cotizadas, tanto lo correspondiente al Estado como a las diferentes comunidades autónomas y las Entidades locales. De forma

## INTRODUCCIÓN

añadida se establecen diversos criterios de clasificación en las empresas favorecidas, para catalogarlas por la procedencia y la mayor cuantía de los fondos públicos recibidos; en el periodo 2015-2018, sobre la misma muestra que la señalada en el capítulo 2.

En el **Capítulo 5** realizamos dos estudios de eficiencia y productividad sectorial en las empresas grandes que reciben subvenciones con dos modelos diferentes del índice de Malmquist mediante DEA; el primero con orientación input y el segundo con orientación output. Se verifica si los resultados que se originan resultan análogos entre ambos modelos, sobre una muestra de 356 y 366 unidades productivas respectivamente, con datos utilizables en SABI de la muestra del capítulo 2, considerando las muestras diferenciadas por secciones.

El **Capítulo 6** lo dedicamos a comprobar si nuestros dos modelos de productividad del índice de Malmquist sirven como complemento en el análisis de balances tradicional, realizándose un análisis de regresión focalizado en “efficiency.vrs”, como variable dependiente, para cada uno de los dos modelos.

Con el modelo de productividad del índice de Malmquist orientado al output, pero ahora sobre la muestra conjunta de 366 empresas con datos disponibles en SABI, se ha especificado un modelo estadístico de regresión de efectos variables o modelo de efectos aleatorios que relaciona MI con subvenciones, aplicando “retardos”, y también con otras posibles variables, estableciendo una serie de hipótesis que pasan a discutirse tras los resultados obtenidos.

El **Capítulo 7** expone algunas conclusiones relevantes que enlazan con el resto de las conclusiones que de forma más específica se han presentado al final de los diferentes capítulos que conforman la investigación. Además, se muestran las líneas de investigación que quedan abiertas con el desarrollo del trabajo expuesto, junto con las limitaciones manifestadas a lo largo de la gestación del estudio.

Adicionalmente se han utilizado **Notas a pie de página** para completar o desarrollar algunas referencias cruzadas solo en algunos casos determinados de reseñas a informes o legislación. Hemos incluido los apartados que no pueden faltar en todo proyecto y cuya finalidad es facilitar y perfeccionar la comprensión de los diferentes argumentos que han sido tratados, como son la **Bibliografía** referenciada de diferentes obras de autor, a modo de fuentes de información consultadas, y la **normativa examinada** ordenada por su jerarquía legal. En último lugar el epígrafe de **Anexos** aporta una serie de tablas y gráficos

## INTRODUCCIÓN

para ampliar y aportar información complementaria y adicional a diferentes temas tratados en los capítulos 2, 3, 4, 5 y 6 anteriores.

Para el desarrollo del presente trabajo se parte de las siguientes cuestiones de investigación:

RQ1: ¿Se está realizando adecuadamente el derecho de acceso a la información pública sobre subvenciones por parte de cualquier ciudadano?

RQ1a: ¿La información que contiene la BDNS reúne los requisitos de fiabilidad y relevancia?

RQ1b: ¿Podemos confirmar su grado de integridad y homogeneidad?

RQ1c: ¿Se evidencian los datos de administración concedente y se acreditan los diferentes tipos de ayuda pública?

RQ2: ¿Podemos diseñar un modelo específico para valorar la transparencia en las empresas que reciben subvenciones?

RQ2a: ¿Puede configurarse para posibilitar una posterior acreditación en transparencia?

RQ2b: ¿Puede construirse para evaluar el grado de cumplimiento obligatorio de la ley de transparencia?

RQ2c: ¿Puede propiciar la elaboración de un índice de información o transparencia más amplio, que permita una medición de la eficacia de la transparencia, con indicadores voluntarios añadidos a los obligatorios?

RQ3: ¿Cuál es la eficiencia y productividad en empresas grandes que reciben subvenciones, diferenciadas por secciones, utilizando el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA?

RQ3a: ¿Cuáles son los cambios productivos experimentados en la eficiencia técnica

RQ3b: ¿Quedan explicadas las diferencias por el progreso técnico?

## INTRODUCCIÓN

RQ3c: ¿Va ligado el previsible incremento de productividad en alguna de las secciones con un aumento de inversiones propiciada por un mayor porcentaje de subvenciones recibidas?

RQ3d: ¿Son homogéneos o similares los resultados que se producen si se proponen diferentes modelos de productividad del índice de Malmquist mediante DEA con orientación input y orientación output?

RQ4: ¿Complementan los modelos de productividad del índice de Malmquist mediante DEA el análisis de balances tradicional en empresas grandes beneficiarias de subvenciones?

RQ5: ¿Podemos correlacionar en un modelo estadístico el índice de Malmquist y sus componentes con las subvenciones concedidas por las diferentes administraciones públicas?

RQ5a ¿Resultan significativas las subvenciones del Estado?

RQ5b ¿Resultan significativas las subvenciones de comunidades autónomas?

RQ5c ¿Resultan significativas las subvenciones por los préstamos blandos, a interés cero o a un interés más reducido que el de mercado?

RQ6: ¿Podemos correlacionar el índice de Malmquist y sus componentes con otras variables independientes?

RQ6a ¿Resultan significativa la cifra de activo total?

RQ6b ¿Resulta significativa el importe neto de la cifra de negocios?

RQ6c ¿Resulta significativa la capacidad de las firmas para convertir en efectivo el resultado de sus ventas?



## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

### **2. LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO<sup>1</sup>**

#### **2.1. Introducción**

España ha adoptado una nueva regulación de la transparencia y el derecho de acceso a la información pública, equiparándose a la Unión Europea y a la mayoría de sus Estados miembros. Se trata de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (en adelante LTBG o ley de transparencia) que es una ley de mínimos cuyas medidas podían reforzarse por leyes autonómicas de transparencia, como ha venido sucediendo, y que tiene pendiente de publicación el correspondiente reglamento de desarrollo.

La LTBG avanza y profundiza en la configuración de obligaciones de publicidad activa que vinculan a todas las Administraciones Públicas, pero también a determinadas entidades por su condición de perceptores de fondos públicos, e igualmente a entidades privadas obligadas por la ley de transparencia.

Según el artículo 3 de la LTBG, las entidades privadas que perciban durante el periodo de un año ayudas o subvenciones públicas en una cuantía superior a 100.000 euros o cuando al menos el 40 % del total de sus ingresos anuales tengan carácter de ayuda o subvención pública, siempre que alcancen como mínimo la cantidad de 5.000 euros publicarán de forma periódica y actualizada la información relevante para garantizar la transparencia de su actividad relacionada con el funcionamiento y control de la actuación pública.

Para favorecer el acceso de la información que se difunda se “creará” el Portal de la Transparencia, que se cita en el artículo 10 de la LTBG. Su desarrollo compete a la Administración General del Estado, dependiente del Ministerio de la Presidencia, que será un punto de encuentro y de difusión, que muestra una nueva forma de entender el derecho de los ciudadanos a acceder a la información pública relativa a su ámbito de actuación. La información sobre la que exista una obligación de publicidad activa es prioritaria e igualmente se prevé un desarrollo reglamentario para incluir la información de la Administración General del Estado, cuyo acceso se requiera con mayor frecuencia.

---

<sup>1</sup> Capítulo IX del libro “La integridad en la Administración: contratación pública y lucha contra la corrupción” (2022). ISBN:978-84-1390-819-9. Ed. Aranzadi.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

Resulta ineludible enfocar las investigaciones relativas a este ámbito a ambos agentes actuantes: el sector público y las entidades privadas, tratando de prevenir y reducir los niveles de corrupción en la Administración Pública, para contribuir a una competencia leal en condiciones de igualdad que aumente a su vez la capacidad competitiva de las empresas en aras a garantizar un crecimiento sostenible.

Por un lado, resulta una novedad las recomendaciones y obligaciones de transparencia de la actividad pública en relación con los siguientes actos de gestión administrativa: subvenciones y ayudas públicas concedidas con indicación de su importe, objetivo o finalidad y beneficiarios. La información disponible en el Portal de la Transparencia sobre las subvenciones a personas físicas y jurídicas otorgadas por los órganos y entidades de todas las Administraciones Públicas ha venido estando disponible exclusivamente desde 2016 (en el caso del sector público estatal, desde 2014).

Por otro lado, tienen su contrapartida en las obligaciones de transparencia de las empresas calificadas como grandes en su página web corporativa, que resultarán en beneficio de la prevención de la corrupción no solo para la empresa sino también para la prevención de la corrupción en las Administraciones Públicas.

Los destinatarios de los principios de transparencia y las normas de cumplimiento son el sector público y las entidades privadas. La LTBG tenía la previsión de permitir el conocimiento de la información relativa a las ayudas y subvenciones públicas que se hayan recibido.

Los objetivos principales de esta investigación serían como primer objetivo verificar que el derecho de acceso a la información pública sobre subvenciones, por parte de cualquier ciudadano, se está realizando adecuadamente, en cumplimiento de la LTBG; y como segundo objetivo comprobar el funcionamiento de la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS), en particular verificar los requisitos de fiabilidad y relevancia de la información obtenida, para confirmar su grado de integridad y homogeneidad y poder realizar un análisis crítico de la implementación del Portal de Transparencia en este ámbito.

Como objetivo secundario se ha identificado a las empresas grandes que pudieran modificar su situación previamente estipulada, relacionada con sus obligaciones de publicidad activa, al realizarse dos consultas al sistema público de transparencia con un

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

año de margen, la primera el 04/06/2018 y la segunda el 26/05/2019, que arrojaron datos diferentes.

Conviene enfatizar que el estudio realizado ha permitido conocer las empresas grandes, tanto cotizadas como no cotizadas, obligadas en 2016, 2017, 2018 y 2019, a suministrar información en sus páginas web en virtud de la ley de transparencia vigente, al cuantificarse los importes de las subvenciones recibidas en 2015, 2016, 2017 y 2018.

No obstante, el objetivo expuesto se ha reconducido en identificar las empresas grandes que pudieran modificar su situación previamente estipulada.

En cuanto a la metodología aplicada, el contexto de este estudio se realizará en una selección de empresas cotizadas y no cotizadas consideradas como grandes que percibieron subvenciones a partir de 100.000 euros durante el periodo de un año, desde 2014 hasta 2018. Se justifica por la materialidad que está adquiriendo en el sector privado la transparencia, en este caso unida a la prevención de la corrupción.

A partir de la base de datos SABI<sup>2</sup>, para garantizar la fiabilidad de los datos se ha obtenido y analizado información del Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones (SNPS), con acceso desde el Portal de la Transparencia; es decir, de carácter pública y oficial, obteniéndose los importes de las subvenciones concedidas, la Administración Pública concedente y los instrumentos utilizados para la ayuda pública.

La homogeneidad de la información se ha contrastado con la realización de las dos consultas anteriormente apuntadas sobre los datos referidos. Se han apreciado diferencias en la publicidad de subvenciones, que se han cuantificado y caracterizado entre empresas grandes cotizadas y no cotizadas y se sintetizan en los resultados obtenidos.

Con carácter previo se analiza la BDNS, resultando significativo como punto de partida previo la evaluación que realiza el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno (CTBG), para verificar si se alcanza la eficacia de la aplicación de la ley de transparencia. Entendemos que las mejoras legislativas futuras irán en línea con la teoría de la agencia, disminuyendo las asimetrías informativas entre la Administración y los ciudadanos.

---

<sup>2</sup> Sistema de Análisis de Balances Ibéricos. Recoge información empresarial suministrada por la empresa Informa D&B, de uso restringido a través de suscripción.

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

### 2.2. La Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS)

Se considera un mecanismo para que los ciudadanos puedan evaluar la política pública de subvenciones (Juaréz *et al.*, 2014). La idea que la información generada por las administraciones públicas pertenece a la sociedad (Yu y Robinson, 2012) y sea tratada como un derecho de todos que permita transformar el modelo de gobernanza pública (Piedrabuena y Criado, 2012) va en línea con el informe CORA<sup>3</sup> (2013) que expresó que la base de datos nacional debía operar como un sistema de publicidad de las subvenciones concedidas, siendo finalmente la LTBG quien establece la obligación.

La BDNS sería un instrumento de control y evaluación externo para un seguimiento adecuado de las políticas públicas que favorece la *accountability* vertical social o rendición de cuentas (Peruzzotti y Smulovitz, 2002). O'Donnell (2004) destaca la importancia de las interrelaciones entre las dimensiones horizontal y vertical de la *accountability* que podríamos sintetizar en control institucional y control social que lo impulsa. La transparencia facilita estas relaciones (Caamaño, 2013).

La BDNS garantiza el derecho de los ciudadanos a conocer todas las subvenciones convocadas en cada momento. La administración y custodia corresponde, de acuerdo con la Ley, a la Intervención General del Estado (IGAE), dependiente actualmente del Ministerio de Hacienda.

La BDNS ha experimentado una destacable mejora desde su puesta en marcha, al recoger un volumen de información muy apreciable sobre las subvenciones en España. Según datos de la IGAE, a 31 de diciembre de 2018, vuelcan información al sistema todos los departamentos ministeriales; todas las comunidades autónomas excepto el País Vasco; todas las diputaciones provinciales, cabildos y consejos insulares, salvo el de Menorca; y 1.341 ayuntamientos, que suponen el 73% de la población total nacional. Por lo tanto, los datos no están completos y en ocasiones los criterios para su inclusión no se aplican de manera uniforme, que pueden considerarse debilidades que impiden la realización de análisis que sean exhaustivos y totalmente fiables<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Informe de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas, que incluye 217 propuestas de medidas.

<sup>4</sup> AIReF. (3 de junio de 2019). *Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal*. Recuperado el 15 de junio de 2020, de Centro documental. Estudios: <https://www.airef.es/es/estudio-1-estrategia-y-procedimiento-en-la-concesion-de-subvenciones/>.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

### **2.2.1. Antecedentes y regulación actual**

El precedente inmediato de la BDNS se encuentra en el artículo 20 sobre Información sobre la gestión de subvenciones de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones (LGS). Se trata de una norma redactada desde la perspectiva de proporcionar la programación y acciones de control (artículo 20.1 LGS) y así evitar el fraude en la concesión y gestión de las subvenciones.

Las Administraciones públicas, donde se entiende la Administración General del Estado, la Administración de las Comunidades Autónomas, las entidades que integran la Administración local, al igual que los organismos y demás entidades de derecho público con personalidad jurídica propia vinculados o dependientes de cualquiera de las Administraciones Públicas (artículo 3 de la LGS), deberán facilitar información sobre las subvenciones por ellos gestionadas, a efectos meramente estadísticos e informativos a la IGAE, al objeto de formar una base de datos nacional, que tenía carácter reservado.

La ley de transparencia estipuló la publicidad obligatoria de todas las subvenciones y demás ayudas públicas, ya que califica la publicidad como un instrumento que promueve la eficiencia y eficacia de las Administraciones públicas mediante una mejor fiscalización de la actividad pública, por el deber de ajustar la administración del patrimonio público a los requisitos de “buena gestión financiera” en general y de eficiencia en particular (AECA, 2020: 10).

El modelo de publicidad se ha instrumentado a partir de la BDNS, reforzándose la integridad de su contenido, con una referencia al menos a las bases reguladoras de la subvención, convocatorias, y la identificación de los beneficiarios con la subvención otorgada y efectivamente recibida (artículo 20.2 LGS). Por su parte, la Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa<sup>5</sup> contempla la publicidad e impone la necesidad de publicar todas las convocatorias que promueven las distintas Administraciones públicas, diseñando un nuevo procedimiento, para permitir a los ciudadanos conocer y acceder a todos los datos mencionados en un punto de único acceso.

Actualmente es el Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la BDNS y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas, quien se ha visto obligado

---

<sup>5</sup> Artículo 30. Modificación de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

a precisar el ámbito objetivo y subjetivo de la información a suministrar a la BDNS, que extiende:

- el ámbito objetivo de la BDNS no solo a las subvenciones sino a todo tipo de ayudas públicas, dando respuesta a los requerimientos de información establecidos por la Unión Europea en materia de ayudas de estado.
- el deber de publicidad a todas las Administraciones públicas y a sus entidades vinculadas o dependientes, sea cual sea su naturaleza, pública o privada; incluso a la concesión de subvenciones y ayudas de los órganos constitucionales del Estado, los órganos legislativos y de control autonómicos y demás instituciones de derecho público.

### **2.2.2. Las subvenciones en la estructura del Portal de Transparencia**

La LTBG se aprueba como resultado de la adhesión de España a la Alianza para el Gobierno Abierto (*Open Government*) y a la Alianza por el Gobierno Abierto del Consejo de Europa (Sánchez de Diego, 2014). Los países pertenecientes a ambas alianzas se comprometen a poner la información pública a disposición de los ciudadanos para que puedan explorarla y reutilizarla; en especial, los denominados datos masivos en los que realizar minería de datos (Boix, 2015: 242).

Entre las principales teorías sobre divulgación y apertura en el sector público se encuentran la teoría de la agencia, para reducir las asimetrías informativas, que se corresponde con un comportamiento de transparencia sincera, donde los portales de transparencia incorporan nuevos datos en un progreso continuo y la teoría neoinstitucional, para crear una imagen de modernidad en transparencia que se corresponde con la transparencia aparente y solo sirve para crear la imagen aludida sin pretender una efectiva reducción de asimetrías informativas entre principal y agente, es decir, entre gobernantes y administradores, y ciudadanía (García y Curto, 2018).

La primera es más empleada en la bibliografía (Rodríguez *et al.*, 2013). En el segundo caso se busca ganar legitimidad frente a rivales políticos (García *et al.*, 2016).

La LTBG es el marco jurídico del Portal de Transparencia de la Administración General del Estado, que se cita en el artículo 10, y su instauración persigue el facilitar el acceso de los ciudadanos a la información pública que se divulgue, al disponer de un punto de acceso único.

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

La LTBG dispone dónde, cómo y qué información debe difundirse y será motivo de publicidad activa (Cotino, 2014) entendida como la información periódica y actualizada que la LTBG obliga a publicar a las Administraciones Públicas, siendo el Portal de la Transparencia el medio para su divulgación. No obstante, <sup>6</sup> «...razonablemente se desprende que la publicación de la información sometida al régimen de publicidad activa debe realizarse en todo caso en las correspondientes páginas webs o sedes electrónicas de los sujetos incluidos en el ámbito de aplicación de la ley...», siendo el Portal de Transparencia un medio complementario para facilitar a los ciudadanos su conocimiento, al realizarse desde un punto de acceso único.

El desarrollo del Portal de Transparencia compete a la Administración General del Estado, existiendo un acceso directo al mismo desde la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE). Más en concreto, desde su página web<sup>7</sup>, abre en un apartado nuevo<sup>8</sup>, desde donde se puede acceder a publicidad activa por materias, por ley de transparencia y por Ministerios.

Los “Contratos, Convenios y Subvenciones” es una de las seis materias a las que se puede acceder. Incluye información económica-financiera y estadística de “Contratos”, “Contratos acuerdos marco”, “Estadísticas de contratos”, “Convenios y encomiendas”, “Subvenciones a partidos” y “Subvenciones”.

Entrando en el apartado correspondiente a “Subvenciones”, además de un acceso a los Planes Estratégicos de Subvenciones vigentes, recalamos que existe la siguiente información adicional;

- Se especifica que la BDNS contiene subvenciones a personas físicas y jurídicas otorgadas por las Administraciones Públicas desde 2016.
- Respecto a las subvenciones y ayudas públicas concedidas por la *Administración General del Estado*, se incluyen desde enero de 2014.
- Se incluye información, entre otros datos, del organismo convocante, el importe, objeto o finalidad y beneficiarios. Se podrá encontrar información por distintos criterios de búsqueda.

---

<sup>6</sup> Ministerio de Justicia. Informes de la Abogacía del Estado-Dirección del Servicio Jurídico del Estado, sobre la Ley de Transparencia (Informe sobre los artículos 5.4 y 10). Ref.: A.G. ENTES PÚBLICOS 54/15 (R- 491/2015).

<sup>7</sup> <http://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Paginas/inicio.aspx>.

<sup>8</sup> Directamente puede accederse desde <https://transparencia.gob.es/>.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

Un enlace al Sistema Nacional de Subvenciones, que es la BDNS y otro al Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la BDNS y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.

En el apartado “Más información” destacamos que la periodicidad de la publicación se refiere a diferentes ciclos, según se produzcan modificaciones en los datos procedentes de la fuente de información.

Para el acceso a la BDNS, además del acceso desde el portal de la transparencia, existe un acceso directo desde la página de inicio de la IGAE (con una pulsación) o bien a través del enlace “Bases de datos”, si bien en este caso la información responde a las siglas SNPS o Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas. Una vez que hemos accedido por cualesquiera de las posibilidades descritas, existe un documento de ayuda que se encuentra accesible desde el apartado Ayuda? con una primera versión desde 01/03/2016 que ha ido completándose.

Adicionalmente al índice de contenidos del documento de ayuda, enfatizamos que se puede buscar información por subvenciones y ayudas (contexto de nuestra investigación) y por ayudas de Estado.

La BDNS en relación con la información sobre subvenciones y ayudas públicas, de acuerdo con lo dispuesto en la LGS y su normativa de desarrollo, se considera una de las fuentes<sup>9</sup> de información del Portal de la Transparencia de la Administración General del Estado.

### **2.2.3. La publicidad activa y los principios generales de la información publicada**

Aunque la ley de transparencia no define expresamente lo que es la publicidad activa, se puede deducir el concepto a través de varios preceptos incluidos en la misma, que puede completarse con elementos interpretativos proporcionados por las definiciones expresas que se especifican en algunas leyes de transparencia de ámbito autonómico.

Se propone la siguiente definición<sup>10</sup> de publicidad activa:

---

<sup>9</sup> Artículo 9 del Borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Versión para Consejo de Estado, abril 2019. Disponible en <https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia/Home/index/ParticipacionCiudadana/ParticipacionProyectosNormativos/proyectosRDTransparencia.html>

<sup>10</sup> Criterio interpretativo 2/2019 del CTBG, sobre el concepto y la naturaleza de la publicidad activa. Disponible en [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/criterios/3-2019.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/criterios/3-2019.html)



## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

«Obligación de los sujetos que determina la Ley de publicar, de forma proactiva y en las condiciones establecidas, los datos o informaciones que sean relevantes para garantizar la transparencia de su actividad y, en todo caso, los designados expresamente en la norma, con vistas a posibilitar el ejercicio por la ciudadanía de su derecho a la participación y al control de los asuntos públicos».

Los principios generales previstos en la ley de transparencia (artículo 5) y las prescripciones técnicas que deberán adecuarse a los principios técnicos del Portal de la Transparencia (artículo 11) se han formalizado de forma conjunta con la misma denominación de principios generales<sup>11</sup> en el futuro reglamento de la ley de transparencia, siendo aplicables al sector público y al resto de sujetos obligados.

Destacamos que la información sujeta a las obligaciones de transparencia deberá ser clara, actualizándose periódicamente, en todo caso respetando los plazos establecidos en el reglamento, junto con los principios de reutilización, accesibilidad, interoperabilidad y calidad.

El carácter de claridad de la información va ligado al requerimiento de relevancia, que conlleva comprensibilidad, facilitándose su identificación y localización, oportunidad y que la información resulte completa.

En este ámbito, destacamos parte del contenido de los artículos 5 y 10 del Real Decreto 130/2019 sobre la regulación actual de la BDNS:

- Cabe referirse dentro del artículo 5. Procedimiento para el suministro de información, que el plazo para suministrar la información referida a la concesión y pago debe aportarse, en cualquier caso, antes de que finalice el mes siguiente a su producción.
- Respecto al artículo 10. Responsabilidad del suministro de la información a la BDNS, indica que “los responsables del suministro de la información implantarán las medidas que garanticen la integridad, autenticidad y exhaustividad de la información suministrada a la BDNS”, que será la prevista en el real decreto, a la que están obligadas las Administraciones públicas sin necesidad de previo requerimiento.

---

<sup>11</sup> Artículo 5. Principios generales, del Borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

### **2.2.4. El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno y la evaluación del portal AGE**

La LTBG dedica su Título III (artículos 33 a 40) al Consejo de Transparencia y Buen Gobierno (CTBG). Se trata de un organismo público previsto en la disposición adicional décima de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, derogada por la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector público, transformándose en autoridad administrativa independiente de ámbito estatal tras su entrada en vigor, actuando con autonomía y plena capacidad jurídica y de obrar.

El CTBG tiene por finalidad promover la transparencia de la actividad pública, velar por el cumplimiento de las obligaciones de publicidad, salvaguardar el ejercicio de derecho de acceso a la información pública y garantizar la observancia de las disposiciones de buen gobierno. Expresamente se prevé que solo tendrá competencias en aquellas comunidades autónomas con las que haya firmado convenio al efecto, quedando, en otro caso, en manos del órgano autonómico que haya sido designado las competencias que a nivel estatal asume el Consejo.

Si un ciudadano considera que no se cumple con las obligaciones de transparencia, por no publicarse determinada información, podrá reclamar ante el CTBG, organismo que velará por el cumplimiento de las disposiciones de la LTBG y por cuyo incumplimiento podrá instar el inicio de procedimientos sancionadores.

Como órgano de supervisión y control para garantizar la correcta aplicación de la ley de transparencia tiene encomendada la función de evaluar el grado de aplicación de esta, elaborando anualmente una memoria que será presentada ante las Cortes Generales. En este ámbito de su actividad vamos a tomar como referencia los Informes del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno<sup>12</sup>, sintetizando la valoración realizada del portal AGE en el Informe de evaluación del cumplimiento de la ley de transparencia durante 2016, fechado en julio de 2017, en lo relativo al primer epígrafe de Subvenciones y ayudas públicas concedidas. Además de relatar el menú para llegar al enlace del SPNS, describe el detalle de los reseñas que pueden filtrarse en una búsqueda de concesión de una subvención, tales como Administración Pública, Departamento y Órgano convocante, título de la convocatoria, región NUTS (Denominaciones Territoriales Estadísticas) de

---

<sup>12</sup> [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/Informes\\_recomendaciones/informes.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/Informes_recomendaciones/informes.html).

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

concesión, actividad NACE del beneficiario, nombre y/o DNI/NIF del beneficiario y por instrumentos de ayuda (aportación de financiación, garantía, otros instrumentos de ayuda, préstamos, subvención y entrega dineraria y finalmente ventaja fiscal).

Posteriormente, el juicio que emite se resume en las siguientes ideas:

- Los datos de subvenciones y ayudas exigidos por el art. 8.1 c) de la ley de transparencia son accesibles para un interesado, a través del recurso del SNPS, si bien reconoce que la plataforma está pensada para usuarios diferentes a los de la transparencia, al tratarse de un recurso centralizado, donde la introducción de mejoras en los sistemas de la IGAE es ajena a las competencias de los responsables del Portal.
- La claridad y la accesibilidad de la información debe ser mejorada:
  - «La búsqueda en la Base de Datos del SPNS (BDNS) resulta técnicamente compleja, difícil para el sujeto no experto en cuestiones administrativas y prácticamente imposible para el consultante que no conozca detalles precisos sobre la subvención o subvenciones que desea consultar».
- Deben introducirse elementos que contribuyan a facilitar la navegación por este recurso; por ejemplo, una explicación detallada de la tipología de ayudas utilizada, el glosario de denominaciones NACE, o una actualización trimestral de las convocatorias y las concesiones de cada Ministerio, elaborada por cada Departamento.

### **2.3. La transparencia de subvenciones. Nuevas obligaciones para las empresas**

Las empresas son un tipo de entidad privada incluida en la ley de transparencia, a las que les son aplicables las disposiciones del capítulo II, referentes a la publicidad activa, siempre que perciban ayudas o subvenciones públicas en una cuantía superior a 100.000 euros o cuando al menos el 40% del total de sus ingresos anuales tengan carácter de estos fondos públicos percibidos, siempre que alcancen como mínimo la cantidad de 5.000 euros.

Para delimitar claramente las obligaciones de publicidad activa, en virtud de lo previsto en el artículo 3 de la ley de transparencia, resulta fundamental conocer si se trata de una empresa grande o de una pequeña y mediana empresa (pyme).

Dentro del apartado de Normativa, correspondiente a la BDNS, podemos encontrar la referencia legislativa que se refiere indirectamente a lo que podemos entender por gran empresa. Dentro del Real Decreto 130/2019 es dentro de su artículo 7. Publicidad de las subvenciones y ayudas públicas, en su apartado 10, donde se refiere a pequeñas y

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

medianas empresas, tal como son definidas en la Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003 sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas. Para las pequeñas y medianas empresas se entiende cumplida la obligación de publicar en su página web corporativa las subvenciones y ayudas públicas recibidas cuando aparezcan publicadas en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas. No obstante, si disponen de páginas web deben señalar expresamente la dirección electrónica [www.infosubvenciones.es](http://www.infosubvenciones.es) e indicar de manera precisa que dicha información se encuentra publicada en la BDNS.

Si interpretamos lo dispuesto en esta Recomendación, para que una empresa no sea considerada pyme y se entienda que es una empresa grande caben dos posibilidades:

- 1) Empresa que ocupa a más de 250 personas y cuyo volumen de negocios excede de 50 millones de euros.
- 2) Empresa que ocupa a más de 250 personas y cuyo balance general excede de 43 millones de euros.

De esta forma, únicamente superando uno de estos dos criterios, volumen de negocios o balance general, partiendo del número de personas ocupadas referido, es suficiente para que una entidad no sea considerada pyme y por tanto esté obligada a utilizar su página web como canal de información de las subvenciones y ayudas públicas.

De forma complementaria, igualmente dentro del apartado de Normativa, correspondiente a la BDNS, comprobamos que el Reglamento (CE) nº 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014 por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado, define de forma excluyente y se deduce que la categoría de grandes empresas<sup>13</sup>, a los efectos del Reglamento, está constituida por las empresas que ocupan a partir de 250 personas y cuyo volumen de negocios anual excede de 50 millones EUR o cuyo balance general excede de 43 millones EUR. Cuando no se llegue a los límites financieros enunciados, correspondientes al último ejercicio cerrado y calculados sobre una base anual, esta circunstancia solo le hará perder la categoría de empresa grande si se produce en dos ejercicios consecutivos.

---

<sup>13</sup> El artículo 2. Definiciones especifica que «pequeñas y medianas empresas» o «pyme»: empresas que cumplan los criterios establecidos en el anexo I. En los artículos 2 y 4 de este anexo aparecen respectivamente los límites financieros que definen las categorías de empresas, definiéndose pyme y dentro de éstas a la pequeña empresa y microempresa, y los datos que hay que tomar en cuenta para calcular los importes financieros y el periodo de referencia.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

La definición de pyme de este Reglamento resulta coincidente con la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas adoptada por la Comisión en la Recomendación 2003/361/CE, donde se considera que no es deseable la elección del volumen de negocios como único criterio financiero, ya que en las empresas comerciales y de distribución es por naturaleza más elevado que en el sector manufacturero.

De esta forma se ha aplicado al límite máximo del volumen de negocios un coeficiente basado en la relación estadística existente con la cifra de balance, representando máximos estos límites financieros, pudiendo los Estados miembros fijar límites más bajos para dirigir acciones hacia una categoría determinada de pyme.

La conclusión es que el criterio del número de personas ocupadas es el criterio principal, introduciéndose como criterio complementario un criterio financiero que resulta de una combinación entre el criterio del volumen de negocios y el criterio del balance general, que representa el patrimonio total de la empresa.

Las empresas grandes que tienen que cumplir con las obligaciones de publicidad activa, explicitadas en la ley de transparencia, lo deben hacer a través de su página web corporativa.

### **2.4. Un análisis crítico del funcionamiento de la BDNS**

Para delimitar la evaluación de la transparencia en las empresas grandes objeto del estudio, dado que la publicidad activa obliga a todas las entidades privadas por igual, sean cotizadas o no cotizadas, esta clasificación no es prioritaria, por lo menos inicialmente, aunque posteriormente se va a realizar un análisis teniendo en cuenta estas tipologías.

#### **2.4.1. Selección de la muestra**

El universo de la investigación establecido consta de las entidades privadas que no son pymes, que han percibido una determinada cantidad de ayudas o subvenciones públicas y se consideran sujetos obligados por la nueva normativa sobre transparencia, anteriormente descrita.

Para la selección de una muestra de grandes empresas cotizadas y no cotizadas con estos condicionantes se van a seguir dos pasos

- 1) Selección de entidades que conforman el universo de la investigación a través de SABI.
- 2) Elección de una muestra por sectores de actividad.

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

### 2.4.1.1. Selección de entidades que conforman el universo de investigación a través de SABI

Utilizando la base de datos SABI, se ha seleccionado un grupo de empresas combinando los siguientes criterios de búsqueda:

1. Forma jurídica España.  
Sociedad anónima, Sociedad limitada.
2. Número de empleados: mínimo 250; último año disponible, último año -1, último año -2, último año -3, para todos los periodos seleccionados.
3. Datos financieros. Ingresos de explotación: mínimo 50 millones de euros; último año disponible, último año -1, último año -2, último año -3, para todos los periodos seleccionados.
4. Datos financieros. Total Activo: mínimo 43 millones de euros; último año disponible, último año -1, último año -2, último año -3, para todos los periodos seleccionados.
5. Localización. Región/País: España, diferenciando la Comunidad Autónoma.
6. Empresas activas.
7. Actividad.

Información sobre los códigos primarios de la Clasificación europea de actividades económicas (NACE Rev.2), que equivale a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).

Del **total de 1.068** empresas se ha aplicado finalmente el filtro relativo al importe de las subvenciones recibidas:

8. Han recibido subvenciones con vencimiento desde 2014 hasta 2018, por un importe a partir de 100.000 euros.

Resultando un total de **390 empresas**; de las cuales:

9. Empresas que no cotizan en bolsa: 372.
13. Empresas que cotizan en bolsa: 18.

El universo de la investigación, a través de SABI, corresponde a las entidades privadas con forma jurídica mercantil, que no son pymes en todo el periodo seleccionado, y que resultan obligadas en base al filtro utilizado; se deberían considerar a las que han percibido una cantidad superior a 100.000 euros en ayudas o subvenciones públicas, durante el periodo de un año, desde la entrada en vigor de la nueva normativa sobre transparencia.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

También resultarían obligadas aquellas en las que al menos el 40 % del total de sus ingresos anuales tengan carácter de ayuda o subvención pública durante el periodo de un año, siempre que alcancen la cantidad mínima de 5.000 euros. No obstante, en las empresas seleccionadas los ingresos son superiores a 250.000 euros anuales, habiendo quedado excluidas las pequeñas y medianas empresas, por lo que resulta adecuada la identificación realizada exclusivamente con el primer criterio.

### **2.4.1.2. Elección de una muestra por sectores de actividad**

La selección de las entidades puede realizarse teniendo en cuenta su adscripción en las diferentes actividades o sectores de actividad, siguiendo la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009<sup>14</sup> (CNAE-2009), que incluye:

- Un primer nivel consistente en rúbricas identificadas mediante un código alfabético (secciones); desde la sección A hasta la sección U; en total 21 secciones.
- Un segundo, tercer y cuarto niveles, consistente en rúbricas identificadas con un código numérico de dos, tres y cuatro cifras, respectivamente. Se corresponde con divisiones (segundo nivel), grupos (tercer nivel) y clases (cuarto nivel).

El referido universo de población inicial, compuesto por 390 entidades, se integra en las diferentes secciones mencionadas que relata la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2).

Utilizando nuevamente la base de datos SABI, se ha seleccionado a las mismas 390 entidades utilizando los anteriores criterios de búsqueda, agrupando a las empresas en las secciones anteriores. Del resultado de estas búsquedas resulta el desglose de la tabla A-2 (Anexos-Anexo Capítulo 2).

### **2.4.2. Metodología**

Con estas 390 entidades privadas, el siguiente paso consistió en el análisis de información pública y oficial, siendo el “Origen de los datos: Intervención General de la Administración del Estado”. Más en concreto, se define el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones (SNPS)<sup>15</sup> como aquel a través del que se da publicidad a aquella información contenida en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS)

---

<sup>14</sup> Artículo 3. Estructura de la CNAE-2009, del Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009); versión nacional que se relaciona con la clasificación europea de actividades económicas (NACE Rev.2), que se establece en el Reglamento (CE) 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006.

<sup>15</sup> Se define este concepto a efectos de la Resolución de 10 de diciembre de 2015, de la Intervención General de la Administración del Estado, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

que debe ser pública<sup>16</sup>. En este Portal<sup>17</sup> se muestra la información referente a todas las convocatorias y todas las concesiones efectuadas desde 2016 que suministran los distintos órganos concedentes desde todas las administraciones públicas españolas. No obstante, también se volcó a este nuevo Portal las concesiones otorgadas desde 2014 correspondientes al ámbito estatal.

Dentro del menú principal del nuevo Portal, en el apartado “Concesión de Subvenciones y Ayudas” se puede buscar por nombre o NIF del beneficiario, por lo que se realizó esta acción con todas las empresas objeto del estudio.

### **2.4.2.1. Consultas realizadas a la BDNS**

Primeramente, conviene matizar algunos puntos:

- Siguiendo al CTBG, el nacimiento de la obligación se produce en el momento de la percepción de los fondos<sup>18</sup>. Como en la base de datos del SNPS la fecha que aparece es la de la concesión, es la que se ha tenido en cuenta en nuestro estudio, por lo que esta circunstancia podría acarrear una identificación imprecisa para cada periodo de las entidades que se van a considerar obligadas a publicidad activa. No obstante, este criterio es el adoptado en el reglamento de desarrollo de transparencia, al considerar el importe de las subvenciones o ayudas concedidas con independencia del momento de abono de estas.<sup>19</sup> Se considera el importe conjunto de la totalidad de subvenciones públicas concedidas correspondientes al año natural, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre, con independencia de la administración concedente y como parecía lógico, de que el importe una ayuda individual no superase el umbral establecido<sup>20</sup>.

- Se optó por tomar en consideración los ejercicios económicos anteriores completos<sup>21</sup> de 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018, para determinar respectivamente las obligaciones de publicidad activa para las empresas obligadas en los años siguientes de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

---

<sup>16</sup> Según lo establecido en los artículos 18 y 20 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

<sup>17</sup> Este sistema se materializó a través del sitio web [www.pap.minhap.gob.es/bdnstrans/es/index](http://www.pap.minhap.gob.es/bdnstrans/es/index). Actualmente la información está disponible en las direcciones [www.subvenciones.gob.es](http://www.subvenciones.gob.es) y [www.infosubvenciones.es](http://www.infosubvenciones.es).

<sup>18</sup> Criterio interpretativo 3/2019 del CTBG, sobre el ámbito subjetivo de la publicidad activa. Disponible en [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/criterios/3-2019.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/criterios/3-2019.html)

<sup>19</sup> Artículo 13. Superación de umbrales; apartado c) del Borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

<sup>20</sup> Artículo 13. Superación de umbrales, apartados a) y b).

<sup>21</sup> Este criterio aparece recogido en el artículo 13, apartado a) del mencionado Borrador de Real Decreto.



## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

La información obtenida del SNPS se considera, por lo menos a priori, con la suficiente característica de fiabilidad, para completar el proceso de selección de la muestra, iniciado a partir de SABI.

Se realizaron dos consultas<sup>22</sup> para identificar las empresas obligadas a publicidad activa en el periodo 2015-2019 y para verificar los requisitos de fiabilidad y relevancia de la información obtenida, para pronunciarnos sobre su grado de integridad y homogeneidad.

En la primera consulta realizada con fecha 04/06/2018 se buscaba la identificación de las grandes empresas como sujetos obligados, para los ejercicios 2015, 2016, 2017 y 2018, tomando los importes de la información disponible de los años inmediatamente anteriores; es decir, 2014, 2015, 2016 y 2017 respectivamente.

Previsiblemente, en esta consulta:

- Aparecería únicamente los importes de los años 2016 y 2017 si el concedente había sido una Comunidad Autónoma y/o Entidades Locales (los órganos y entidades de las administraciones públicas).
- Se mostrarían los sucesivos importes desde 2014 hasta 2017, si el concedente había sido el Estado (sector público estatal).

En la segunda consulta realizada con fecha 26/05/2019 se buscaba completar la identificación de las grandes empresas como sujetos obligados para el ejercicio 2019, considerando las cifras de subvenciones del año 2018.

Previsiblemente, en esta consulta, se completarían los datos anteriores con el año 2018:

- Aparecería únicamente los importes de los años 2016, 2017 y 2018 si el concedente había sido una Comunidad Autónoma y/o Entidades Locales (los órganos y entidades de las administraciones públicas).
- Se mostrarían los sucesivos importes desde 2014 hasta 2018, si el concedente había sido el Estado (sector público estatal).

De forma adicional, en ambas consultas, complementariamente a los importes de subvenciones y ayudas públicas recibidas nos interesamos por los datos referentes a la administración concedente y por los diferentes tipos de ayuda pública -aportaciones de financiación riesgo, garantía, préstamos, subvención y entrega dineraria, ventaja fiscal y

---

<sup>22</sup> Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones. Disponible en; <https://www.infosubvenciones.es/bdnstrans/GE/es/index>. Accesos: 4 de junio de 2018 y 26 de mayo de 2019.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

otros instrumentos de ayuda- si bien el montante final anual aparece como la suma de las columnas “Ayuda equivalente”, del SNPS.

### **2.4.2.2. Identificación de empresas como sujetos obligados**

Las consultas realizadas a la base de datos nos permitieron consultar mediante el código de identificación fiscal (CIF) los registros existentes sobre subvenciones concedidas desde 2014 hasta 2018, para determinar si efectivamente habían recibido más de 100.000 euros en subvenciones o ayudas durante cada uno de los ejercicios considerados, para detectar diferentes situaciones que hemos especificado:

Situación a: No han resultado obligadas.

Situación b: Hubieran resultado obligadas en 2015, en virtud de las subvenciones concedidas por el Estado en el año 2014<sup>23</sup>.

Situación c: Han resultado obligadas un año posterior a 2015; en 2016, 2017, 2018 o 2019.

Situación d: Han resultado obligadas dos años, en 2016 y 2017; 2016 y 2018; 2016 y 2019; 2017 y 2018, 2017 y 2019 o bien en 2018 y 2019.

Situación e: Han resultado obligadas tres años, en 2016, 2017 y 2018, o bien en 2017, 2018 y 2019.

Situación f: Han resultado obligadas cuatro años, en 2016, 2017, 2018 y 2019.

- Se consideraría los sucesivos importes desde 2014 a 2018, si el concedente ha sido el Estado.

- Se tendría en cuenta los importes de los años 2016, 2017 y 2018 si el concedente ha sido una Comunidad Autónoma y/o Entidades Locales.

### **2.4.3. Resultados obtenidos**

Las búsquedas por subvenciones y ayudas permiten filtrar los datos por Administración Pública (Departamento y órgano convocante o concedente), título de la convocatoria, fecha de concesión, actividad NACE (Nomenclatura Estadística de Actividades Económicas) del beneficiario y por instrumentos de ayuda.

---

<sup>23</sup> Recordemos que la obligación referida al ejercicio 2014 podía resultar interpretable, ya que la norma entró en vigor cuando el ejercicio económico de 2014 prácticamente estaba terminado; concretamente el 10 de diciembre de 2014. No obstante, se ha optado por tenerlo en cuenta para conocer la evolución de las obligaciones de cumplimiento, en cada gran empresa que ha recibido ayudas o subvenciones.

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

En la primera consulta realizada con fecha 04/06/2018 se obtuvieron los datos previstos mencionados, esto es, los importes desde 2014 hasta 2017 para el Estado y los correspondientes a una Comunidad Autónoma y/o Entidades Locales vinculados a los años 2016 y 2017.

Por el contrario, en la segunda consulta realizada con fecha 26/05/2019 no se consiguieron las reseñas pronosticadas:

- Si el concedente había sido una Comunidad Autónoma y/o Entidades Locales no solo aparecían los importes de los años 2016 y 2017 sino también se recogía información para el año 2015, lo que no va en consonancia con la información suministrada en el encabezamiento de cualquier documento descargado y puede conducir a valoraciones erróneas por parte de los usuarios.

- Adicionalmente se puso de manifiesto que los importes y la información referente a los años 2016 y 2017, en algunas grandes empresas, habían variado con respecto a los obtenidos en la consulta anterior, lo que nos causó extrañeza. Sería deseable que las adiciones de información aparecieran haciendo constar la fecha de su incorporación para un mejor conocimiento de los usuarios, como es nuestro caso.

Primeramente pensamos en situaciones que pueden modificar la información, en relación con los instrumentos de ayuda; por ejemplo en el caso de los préstamos se puede producir un ajuste proporcional del mismo, si recibida la justificación de la ayuda esta fuera inferior al importe concedido; o por ejemplo en el caso de subvenciones se pueden producir alteraciones de las condiciones tenidas en cuenta para su concesión, por causas no imputables a la entidad beneficiaria, como puede ocurrir por la obtención concurrente de subvenciones o ayudas otorgadas por otras Administraciones o Entes públicos o privados, que finalmente puedan dar lugar a la modificación de la orden de concesión.

En cualquier caso, la justificación a esta cuestión nos la planteamos a nivel del funcionamiento general de la BDNS, ya que las variaciones declaradas se manifestaron prácticamente siempre en cifras superiores a la primera consulta.

- Ya no se mostraba los sucesivos importes desde 2014, si el concedente había sido el Estado; únicamente los del año 2015. Esto implica que en este sentido ya se estaba aplicando el artículo 7.8 del Real Decreto 130/2019, no apareciendo la información relativa al año 2014, por haber transcurrido el plazo de cuatro años naturales siguientes al año en que se concedió la subvención, siendo retirada automáticamente por la propia BDNS transcurrido dicho plazo. Esta circunstancia tampoco se pone de manifiesto en el

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

encabezado de los documentos descargados, y también puede resultar equívoco para un usuario.

Reiteramos que las añadiduras de información deben aparecer haciendo constar la fecha de su incorporación para un mejor conocimiento de los ciudadanos, como es nuestro caso como usuarios.

Cada una de las diferencias apreciadas se ha caracterizado entre empresas grandes cotizadas y no cotizadas, y se ha resumido en diferentes tablas y gráficos que se plasman a continuación.

Finalmente nos surgió la cuestión de cuáles serían las empresas grandes que pudieran cambiar su adscripción a las diferentes situaciones que previamente se habían estipulado, como sujetos obligados para los ejercicios 2016, 2017, y 2018, a partir de la nueva situación expuesta, por los datos adicionales de los ejercicios 2015, 2016 y 2017.

### 2.4.3.1. Diferencias en empresas grandes cotizadas

Las tablas 1 y 2, y los gráficos 1, 2 y 3 sintetizan las diferencias apreciadas en empresas grandes cotizadas, datos en euros, respecto a la administración concedente, respecto al instrumento utilizado y respecto a la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente.

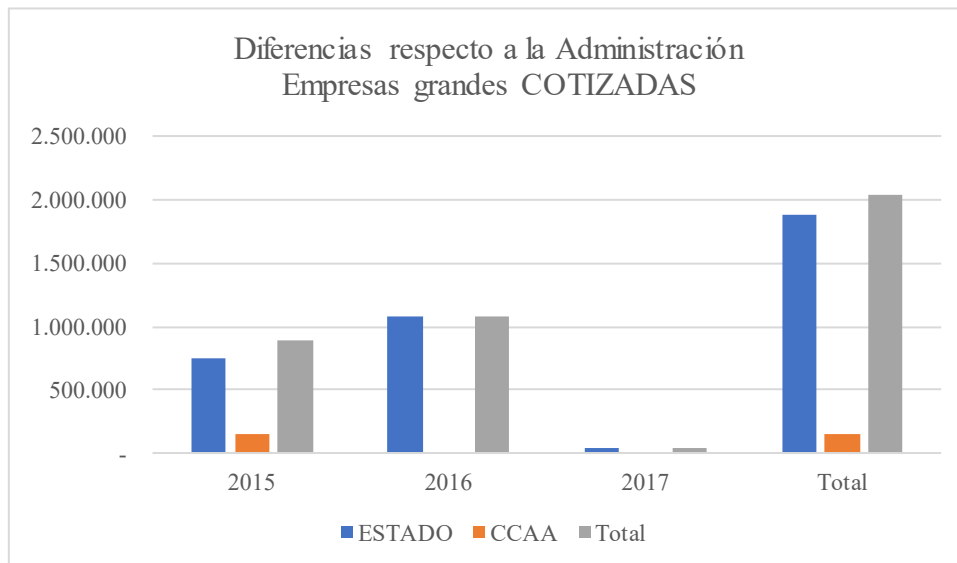
Tabla 1. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente

|                          | <b>2015</b>       | <b>2016</b>         | <b>2017</b>      | <b>Total</b>        |
|--------------------------|-------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| <b>ESTADO</b>            | <b>742.691,16</b> | <b>1.086.879,90</b> | <b>49.875,00</b> | 1.879.446,06        |
| <b>CCAA</b>              | <b>152.354,15</b> |                     |                  | 152.354,15          |
| ARAGÓN                   | 72.285,00         |                     |                  |                     |
| CATALUÑA                 | 33.000            |                     |                  |                     |
| COMUNITAT.<br>VALENCIANA | 47.069,15         |                     |                  |                     |
| <b>Total</b>             | <b>895.045,31</b> | <b>1.086.879,90</b> | <b>49.875,00</b> | <b>2.031.800,21</b> |

Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Gráfico 1. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente



Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse en la tabla 1 y en el gráfico 1, las diferencias surgidas por tipo de administración concedente son superiores en el Estado respecto a las CCAA en 2015, por importe de 742.691,16 frente a 152.354,15. En 2016 y 2017 solo se producen diferencias en el Estado por importes de 1.086.879,90 y 49.875,00 respectivamente.

Tabla 2. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento, correspondiente al Estado y CCAA

|            | 2015       | 2016         | 2017      | Total        |
|------------|------------|--------------|-----------|--------------|
| ESTADO     | 742.691,16 | 1.086.879,90 | 49.875,00 | 1.879.446,06 |
| PRÉSTAMOS  | 98.553,12  | 0            | 0         | 98.553,12    |
| SUBVENCIÓN | 644.138,04 | 1.086.879,90 | 49.875,00 | 1.780.892,94 |
| CCAA       | 152.354,15 |              |           | 152.354,15   |
| PRÉSTAMOS  | 0          | 0            | 0         |              |
| SUBVENCIÓN | 152.354,15 | 0            | 0         | 152.354,15   |

Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Gráfico 2. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento



Fuente: Elaboración propia

Respecto al tipo de instrumento, como muestra la tabla 2 y el gráfico 2, las diferencias totales de 2015 por importe de 895.045,31 se reparten entre 98.553,12 de préstamos (corresponden al Estado) y 796.492,19 de subvenciones (corresponden 644.138,04 al Estado y 152.354,15 a CCAA). En 2016 y 2017 las diferencias apreciadas de 1.086.879,90 y 49.875,00 conciernen a subvenciones (correspondientes al Estado).

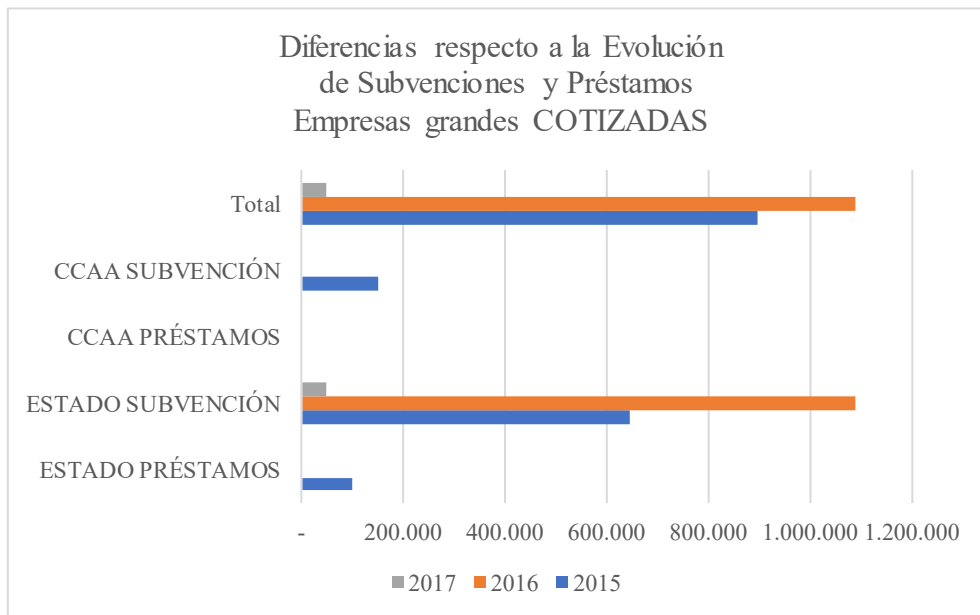
La evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente se plasma en el gráfico 3 y ratifica que las principales diferencias se originan en el año 2016 por parte de las subvenciones del Estado.

No existen diferencias en el instrumento préstamos en los años 2015, 2016 y 2017 por parte de las CCAA.

La única diferencia entre el Estado y las CCAA se produce en el instrumento subvenciones en el año 2015, ya que no existen diferencias en el instrumento subvenciones para las CCAA en los años 2016 y 2017.

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Gráfico 3. Diferencias de la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes cotizadas



Fuente: Elaboración propia

### 2.4.3.2. Identificación de empresas grandes cotizadas como sujetos obligados, después del planteamiento de si cambian su situación

Con relación a las empresas grandes cotizadas obligadas, para los ejercicios 2016, 2017 y 2018, no se producen variaciones en las situaciones previamente concretadas, a partir de los nuevos datos adicionales expuestos correspondientes a los ejercicios 2015, 2016 y 2017.

En la siguiente tabla 3 figuran las 18 empresas consideradas en la muestra, donde se especifican las diferentes situaciones, que conllevan diferentes obligaciones de publicidad activa.

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

|   |
|---|
| <p><b>1 C COT CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA (CAF)</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación c: obligada en 2017</p>         |
| <p><b>2 C COT ERCROS, SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019</p>                    |
| <p><b>3 C COT ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación e: obligada en 2016, 2017 y 2018</p>                      |
| <p><b>4 C COT PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, SA (EUROPAC)</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación d: obligada en 2017 y 2019</p>            |
| <p><b>5 C COT LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019</p>        |
| <p><b>6 C COT VISCOFAN SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación e: obligada en 2017, 2018 y 2019</p>                                     |
| <p><b>7 C COT BORGES AGRICULTURAL &amp; IND. NUTS SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación a: no obligada</p>                            |
| <p><b>8 C COT MIQUEL Y COSTAS &amp; MIQUEL SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación d: obligada en 2018 y 2019</p>                       |
| <p><b>9 C COT LIWE ESPAÑOLA, SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación a: no obligada(S/R)</p>  |
| <p><b>10 C COT LINGOTES ESPECIALES, SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación c: obligada en 2017</p>                                     |
| <p><b>11 C COT PHARMA MAR SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación d: obligada en 2017 y 2018</p>  |
| <p><b>12 D COT ENAGAS SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación b: obligada en 2015</p>   |
| <p><b>13 G COT INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación c: obligada en 2016</p>                               |
| <p><b>14 G COT DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situaciones b y c: obligada en 2015 y 2019</p> |
| <p><b>15 G COT ALMIRALL SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación b: obligada en 2015</p>   |
| <p><b>16 J COT INDRA SISTEMAS, SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019</p>           |
| <p><b>17 K COT REPSOL SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación d: obligada en 2017 y 2019</p>  |
| <p><b>18 M COT TECNICAS REUNIDAS, SA</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>No cambia</b><br/>Situación e: obligada en 2017, 2018 y 2019</p>                          |



## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

### 2.4.3.3. Diferencias en empresas grandes no cotizadas

Las tablas 4 y 5, y los gráficos 4, 5 y 6 sintetizan las diferencias recogidas en empresas grandes no cotizadas, cifras en euros, respecto a la administración concedente, respecto al instrumento utilizado y respecto a la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente.

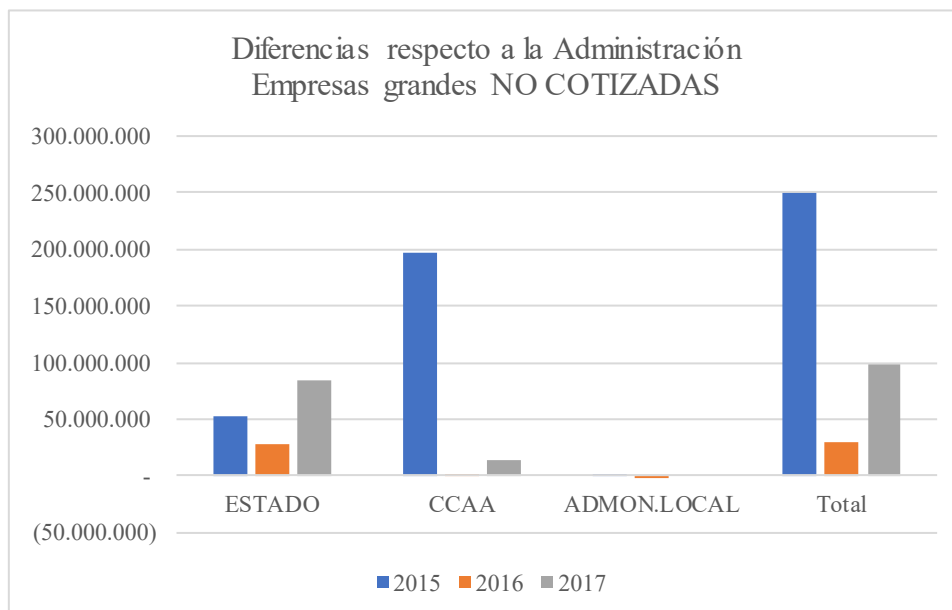
Tabla 4. Diferencias de importes, en euros, entre consultas a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración

|                       | <b>2015</b>           | <b>2016</b>          | <b>2017</b>          | <b>Total</b>          |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>ESTADO</b>         | <b>52.768.826,64</b>  | <b>27.894.899,73</b> | <b>84.398.559,61</b> | <b>165.062.285,98</b> |
| ADMÓN. LOCAL          | 68.100                | - 6.000              | 1.500                | 63.600                |
| <b>CCAA</b>           | <b>196.535.431,84</b> | <b>1.163.025,02</b>  | <b>14.389.350,15</b> | <b>212.087.807,01</b> |
| ANDALUCÍA             |                       | - 1.200              | 124.201,03           | 123.001,03            |
| ARAGÓN                | 3.170.370,39          |                      |                      | 3.170.370,39          |
| ASTURIAS              | 656.499,70            |                      |                      | 656.499,70            |
| CANARIAS              | 41.849,02             | 3.000                |                      | 44.849,02             |
| CANTABRIA             | 24.660,00             |                      |                      | 24.660,00             |
| CASTILLA Y LEÓN       | 26.995.376,14         | 21.738,01            | 3.931.461,43         | 30.948.575,58         |
| CASTILLA-LA MANCHA    | 2.503.071,01          |                      | 31.772,10            | 2.534.843,11          |
| CATALUÑA              | 143.852.604,61        | 154.800,00           | 6.133.396,84         | 150.140.801,45        |
| COM. MADRID           | 3.024.704,07          | - 17.344,00          | - 12.029,97          | 2.995.330,10          |
| COMUNITAT. VALENCIANA | 14.245.650,25         | 447.182,09           | 397.986,82           | 15.090.819,16         |
| EXTREMADURA           | 41.052,00             | - 55.633,01          | 17.048,49            | 2.467,48              |
| GALICIA               | 442.635,33            |                      | 100.869,01           | 543.504,34            |
| ILLES BALEARS         | 120.622,58            |                      |                      | 120.622,58            |
| LA RIOJA              |                       | - 24.964,57          | 3.204,62             | - 21.759,95           |
| NAVARRA               |                       |                      | 3.640.303,93         | 3.640.303,93          |
| REGIÓN DE MURCIA      | 1.416.336,74          | 635.446,50           | 21.135,85            | 2.072.919,09          |
| <b>Total</b>          | <b>249.372.358,48</b> | <b>29.051.924,75</b> | <b>98.789.409,76</b> | <b>377.213.692,99</b> |

Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Gráfico 4. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente



Fuente: Elaboración propia

Como se deriva de la tabla x y del gráfico 4, las diferencias totales surgidas por tipo de administración concedente son superiores en las CCAA respecto al Estado con un importe de 212.087.807,01 frente a 165.062.285,98 en todo el periodo 2015-2017.

No obstante, como se deduce del siguiente desglose, las diferencias se explican fundamentalmente en el año 2015, que además es el único año donde las diferencias de las CCAA superan a las diferencias del Estado:

Año 2015: 52.768.826,64 del Estado frente a 196.535.431,84 de las CCAA.

Año 2016: 27.894.899,73 del Estado frente a 1.163.025,02 de las CCAA.

Año 2017: 84.398.559,61 del Estado frente a 14.389.350,15 de las CCAA.

Respecto a la Administración Local, las diferencias son insignificantes, por un total de 63.600.

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Tabla 5. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento y tipo de administración

|                    | 2015                  | 2016                 | 2017                 | Total                 |
|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>PRÉSTAMOS</b>   | <b>43.191.186,79</b>  | <b>19.288.272,59</b> | <b>63.345.101,61</b> | <b>125.824.560,99</b> |
| ESTADO             | 43.191.186,79         | 19.288.272,59        | 63.345.101,61        | 125.824.560,99        |
| CCAA               |                       |                      |                      |                       |
| ADMON. LOCAL       |                       |                      |                      |                       |
| <b>SUBVENCIÓN</b>  | <b>206.181.171,69</b> | <b>9.763.652,16</b>  | <b>35.441.343,00</b> | <b>251.386.166,85</b> |
| ESTADO             | 9.577.639,85          | 8.606.627,14         | 21.053.458,00        | 39.237.724,99         |
| CCAA               | 196.535.431,84        | 1.163.025,02         | 14.387.885,00        | 212.086.341,86        |
| ADMON. LOCAL       | 68.100,00             | - 6.000,00           |                      | 62.100,00             |
| <b>OTROS INST.</b> |                       |                      | <b>2.965,15</b>      | <b>2.965,15</b>       |
| ESTADO             |                       |                      |                      |                       |
| CCAA               |                       |                      | 1.465,15             | 1.465,15              |
| ADMON. LOCAL       |                       |                      | 1.500,00             | 1.500,00              |
| <b>Total</b>       | <b>249.372.358,48</b> | <b>29.051.924,75</b> | <b>98.789.409,76</b> | <b>377.213.692,99</b> |

Fuente: Elaboración propia

Con relación al tipo de instrumento, como se visualiza en la tabla 5 y en el gráfico 5, el importe global de diferencias en subvenciones es de 251.386.166,85 frente a 125.824.560,99 de préstamos.

Fuera del contexto de préstamos y subvenciones, en otros instrumentos las diferencias son poco relevantes, por importe de 2.965,15.

Gráfico 5. Diferencias de importes, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento



Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Siguiendo con lo expresado en el gráfico 5, en 2015 existen mayores diferencias de subvenciones por importe de 206.181.171,69 frente a 43.191.186,79 de préstamos.

En 2016 y 2017, las mayores diferencias se producen a favor del instrumento préstamos:

2016: 19.288.272,19 de préstamos y 9.763.652,16 de subvenciones.

2017: 63.345.101,61 de préstamos y 35.441.343,00 de subvenciones

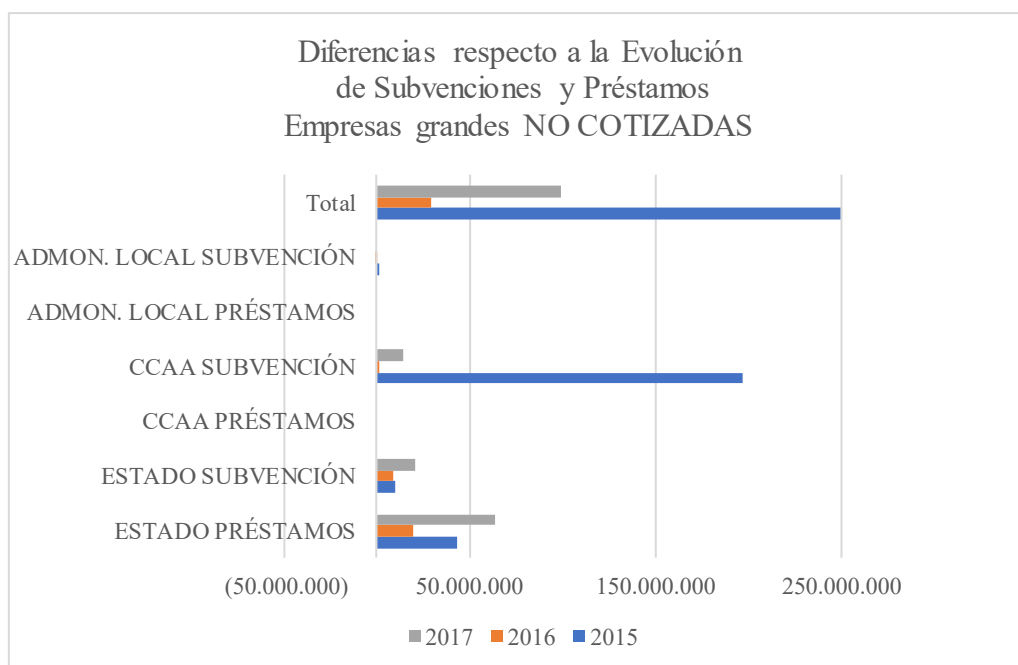
La evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, que se aprecia en el gráfico 6, corroboran que las principales diferencias se dan en el año 2015 y se corresponde con las subvenciones concedidas por las CCAA, no existiendo en esta administración diferencias en el instrumento préstamos en los años 2015, 2016 y 2017.

Respecto a las diferencias del Estado tomando en consideración todo el periodo 2015-2018, las mayores se proporcionan en el ejercicio 2017, tanto en préstamos como en subvenciones:

En préstamos por importe de 63.345.101,61.

En subvenciones por importe de 21.053.458,00.

Gráfico 6. Diferencias de la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, entre consultas anuales a BDNS para empresas grandes no cotizadas



Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

### 2.4.3.4. Identificación de empresas grandes no cotizadas que cambian su situación como sujetos obligados

Con relación a las empresas grandes no cotizadas obligadas, para los ejercicios 2016, 2017 y 2018, el resultado que arroja la inclusión de los nuevos datos adicionales descritos de los ejercicios 2015, 2016 y 2017 queda sintetizado en la tabla 6. Se producen diferentes modificaciones en las situaciones previamente concretadas en un total de 45 empresas, no alterándose en las restantes 327.

Tabla 6. Modificaciones en la identificación de empresas grandes no cotizadas como sujetos obligados

| Etiquetas de fila                 | Cuenta de Empresas por SECCIONES |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Cambia-no obligada en 2016        | 30                               |
| Cambia-no obligada en 2016 y 2018 | 1                                |
| Cambia-no obligada en 2017        | 3                                |
| Cambia-no obligada en 2018        | 11                               |
| No cambia                         | 327                              |
| <b>Total general</b>              | <b>372</b>                       |

Fuente: Elaboración propia

Las situaciones que cambian, en cuanto a no estar obligadas en 2016 y ahora sí estarlo, se puede considerar una evolución lógica de la información adicional que no estaba incluida en el ejercicio 2015:

En la tabla 7 figuran las 30 empresas consideradas en la muestra que no estaban obligadas en 2016 (por datos de 2015) y ahora sí lo estarían. Simultáneamente, se especifican las diferentes situaciones, que conllevan diferentes obligaciones de publicidad activa.

En la tabla 8 se recoge la única sociedad incluida en la muestra que no resultaba obligada en 2016 (por datos de 2015) y 2018 (por datos de 2017) y ahora sí lo sería. Conjuntamente, se detallan las diferentes situaciones, que hemos asociado a diferentes obligaciones de publicidad activa.

Respecto a los datos ahora considerados en los ejercicios 2016 y 2017, en las tablas 9 y 10 se plasman respectivamente las 3 y 11 empresas comprendidas en la muestra que no aparecían obligadas en 2017 (por datos de 2016) y 2018 (por datos de 2017), respectivamente. A la vez, se puntualizan cómo quedarían las diferentes situaciones descritas de publicidad activa.

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Tabla 7. Empresas grandes no cotizadas no obligadas en 2016, según datos consultados en junio de 2018, que resultan obligadas según importes examinados en mayo de 2019

|  |
|--|
| <p>▣ <b>15C FORD ESPAÑA SL</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019</p>                   |
| <p>▣ <b>17C PEUGEOT CITROEN AUTOMOVILES ESPAÑA, SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019</p>       |
| <p>▣ <b>19C OPEL-GENERAL MOTORS ESPAÑA SLU</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situaciones b y c : obligada en 2015 y 2016</p>                    |
| <p>▣ <b>28C NESTLE ESPAÑA SAU</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación c: obligada en 2016</p>   |
| <p>▣ <b>31C BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019</p>  |
| <p>▣ <b>36C DOW CHEMICAL IBERICA SL</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación d: obligada en 2016 y 2019</p>                                  |
| <p>▣ <b>39C SA INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019</p> |
| <p>▣ <b>40C CAMPOFRIO FOOD GROUP, SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación e: obligada en 2016, 2017 y 2018</p>                           |
| <p>▣ <b>51C CORPORACION ALIMENTARIA PEÑASANTA, SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019</p>        |
| <p>▣ <b>79C INDUSTRIAS LACTEAS ASTURIANAS SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019</p>             |
| <p>▣ <b>143C FRESENTUS KABI ESPAÑA SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación b: Obligada en 2016</p>                                       |
| <p>▣ <b>146C M TORRES DISEÑOS INDUSTRIALES SAU</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación e: obligada en 2016, 2017 y 2019</p>                 |
| <p>▣ <b>175C AUDENS FOOD SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2016</b><br/>Situación c: obligada en 2016</p>   |

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

### 176C DEUTZ SPAIN SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación e: obligada en 2016, 2018 y 2019

### 190C TELEVES SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019

### 204D IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA SAU

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situaciones b y c: obligada en 2015, 2016, 2017 y 2019

### 213E VALORIZA SERV. MEDIOAMBIENTALES SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación e: obligada en 2016, 2017 y 2019

### 214E EMAYA EMP. MPAL. D'AIGUES I CLAVEGUERAM SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación e: obligada en 2016, 2018 y 2019

### 241F GIROA SOCIEDAD ANONIMA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación c: obligada en 2016

### 254G LEROY MERLIN ESPAÑA SLU

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación d: obligada en 2016 y 2017

### 261G HP PRINTING AND COMPUTING SOLUTIONS SL

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situaciones b y d: obligada en 2015, 2016 y 2018

### 262G JANSSEN CILAG SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019

### 264G ERICSSON ESPAÑA SAU

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación d: obligada en 2016 y 2019

### 272G NOKIA SPAIN SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019

### 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019

### 324J RETEVISION I SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019

### 332J RADIO POPULAR, SA CADENA DE ONDAS POPULARES ESP.

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019

### 368Q EULEN SERVICIOS SOCIOSANITARIOS SA

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019

### 369Q HOSPITAL DE SANT JOAN DE REUS SA MPAL

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación c: obligada en 2016

### 372S ILUNION LAVANDERIAS SA.

#### ☐ Cambia-no obligada en 2016

Situación e: obligada en 2016, 2017 y 2018

## LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Tabla 8. Empresa grande no cotizada no obligada en 2016 y 2018, según datos consultados en junio de 2018, que resulta obligada según importes examinados en mayo de 2019

|  |
|--|
| <b>123C MIGUEL TORRES SA</b>   |
| <b>Cambia-no obligada en 2016 y 2018</b><br>Situación f: obligada en 2016, 2017, 2018 y 2019 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Empresas grandes no cotizadas no obligadas en 2017, según datos consultados en junio de 2018, que resultan obligadas según importes examinados en mayo de 2019

|   |
|---|
| <b>8B SA MINERA CATALANO ARAGONESA</b>  |
| <b>Cambia-no obligada en 2017</b><br>Situaciones b y d: obligada en 2015, 2017 y 2018             |
| <b>14C SEAT SA</b>  |
| <b>Cambia-no obligada en 2017</b><br>Situación d: obligada en 2017 y 2019                         |
| <b>38C EL POZO ALIMENTACION SA</b>  |
| <b>Cambia-no obligada en 2017</b><br>Situaciones b y f: obligada en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 |

Fuente: Elaboración propia



**LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES.  
UN ANÁLISIS CRÍTICO**

Tabla 10. Empresas grandes no cotizadas no obligadas en 2018, según datos consultados en junio de 2018, que resultan obligadas según importes examinados en mayo de 2019

|   |
|---|
| <p><b>27C BUNGE IBERICA SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación c: obligada en 2018</p>                       |
| <p><b>44C TORRASPAPEL SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situaciones b y d: obligada en 2015, 2018 y 2019</p>      |
| <p><b>92C ULTRACONGELADOS VIRTO SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación e: obligada en 2017, 2018 y 2019</p>  |
| <p><b>99C CONTINENTAL AUTOMOTIVE SPAIN SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación d: obligada en 2017 y 2018</p> |
| <p><b>107C CONSERVAS EL CIDACOS SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación e: obligada en 2017, 2018 y 2019</p>  |
| <p><b>119C FREIXENET SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación d: obligada en 2018 y 2019</p>                   |
| <p><b>122C CODORNIU SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación d: obligada en 2018 y 2019</p>                    |
| <p><b>189C IBERFRUTA-MUERZA SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación d: obligada en 2017 y 2018</p>            |
| <p><b>281G VEGA MAYOR SL</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación e: obligada en 2017, 2018 y 2019</p>            |
| <p><b>302H CARRERAS GRUPO LOGISTICO SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación d: obligada en 2017 y 2018</p>    |
| <p><b>361N ISS FACILITY SERVICES SA</b></p> <p>▣ <b>Cambia-no obligada en 2018</b><br/>Situación c: obligada en 2018</p>              |

Fuente: Elaboración propia

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

### **2.5. Conclusiones**

Las empresas grandes que se encuentran incluidas en el ámbito de aplicación de la ley de transparencia tienen que cumplir con las obligaciones de publicidad activa explicitadas, en cuanto a la publicación de la información, a través de sus correspondientes páginas web.

La BDNS se configura como el Sistema Nacional de Subvenciones, y al contener las subvenciones a personas jurídicas otorgadas por la práctica totalidad de las Administraciones públicas desde 2016, es un medio complementario para que cualquier interesado pueda llegar a conocer qué empresas grandes tienen que cumplir con las obligaciones de publicidad activa, a través de sus correspondientes páginas web. El punto de acceso único favorece el control social, que impulsa el control institucional.

La transparencia se hubiera perfeccionado si en las búsquedas se pudieran utilizar filtros por tipos de beneficiario; por ejemplo, empresas grandes (de ahí la utilización de SABI en el primer paso para la selección de nuestra muestra). También si se permitiera la descarga de datos de más de 10.000 convocatorias con publicidad registradas.

Se verifica que el derecho de acceso a la información pública se puede ejercitar en cuanto al derecho a saber los actos de gestión administrativa relativos a las subvenciones y ayudas públicas concedidas con indicación de su importe, finalidad y beneficiarios, pero no se ha estado realizando convenientemente por cuanto la plataforma se gestó para otras finalidades y otros usuarios diferentes a los de la transparencia.

Las mejoras que propugnaba el CTBG , en el contexto del portal de Subvenciones, (informe de julio de 2017) deben desarrollarse más. Es necesario seguir perfeccionando este punto único de acceso, a efectos tanto de claridad como de accesibilidad de la información. Se debería introducir una explicación sobre la tipología de ayudas utilizada (aportación de financiación, garantía, otros instrumentos de ayuda, préstamo, subvención y entrega dineraria o ventaja fiscal), si bien en el caso de empresas grandes predominan las subvenciones seguidas de los préstamos, y un glosario de denominaciones NACE del beneficiario para favorecer y facilitar la navegación a los interesados.

No obstante, se observa un progreso positivo que evidencia la teoría de la agencia y la reducción de asimetrías informativas entre la Administración y los ciudadanos. Como muestra, en la nota informativa de 13/01/2021, en el apartado “Noticias” de la pestaña “Inicio” de la BDNS, aparece como novedad a destacar la identificación de grandes

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

beneficiarios que perciban más de 100.000 euros anuales de ayudas públicas, lo que se ha producido posteriormente.

Las dos consultas efectuadas en dos años diferentes, con fechas 04/06/2018 y 26/05/2019, nos han permitido cuantificar los importes de subvenciones y ayudas públicas recibidas en el periodo 2015-2018 para la selección de la muestra, conseguida con la base de datos SABI. Complementariamente a la identificación de las empresas grandes, tanto cotizadas como no cotizadas, obligadas a publicidad activa en sus páginas web siguiendo lo estipulado por la ley de transparencia, este proceso nos ha permitido comprobar el funcionamiento de la BDNS. Destacamos algunos aspectos:

- La información que figura en la página inicial del SPNS se ha retocado, al igual que la reseña en el encabezamiento de los archivos que pueden descargarse, y de esta forma la desaparición de la información del sector público estatal de 2014, por aplicación del artículo 7.8 del Real Decreto 130/2019, por haber transcurrido el plazo de cuatro años naturales siguientes al año en que se concedió la subvención es una circunstancia que no se citaba explícitamente y que ahora sí figura en el nuevo documento de ayuda, versión 15/02/2021.
- Si el concedente de subvenciones y ayudas públicas habían sido las administraciones de las comunidades autónomas y las entidades que integran la Administración Local, no solo figuraban los importes de los años 2016, 2017 y 2018, sino que también se había incorporado sucesivamente información para el año 2015, lo que no se especifica.
- La claridad se mejoraría, en lo relativo a empresas grandes, para el periodo 2014-2018 analizado, si se hubiese configurado algún registro de subvenciones y ayudas públicas convocadas por organismos y demás entidades de derecho público con personalidad jurídica propia vinculadas o dependientes a la Administración Local.

La síntesis de las diferencias apreciadas en empresas grandes cotizadas (datos en euros) es la siguiente:

- En el año 2015 se han afluado 742.691 por parte del Estado (98.553 de préstamos y 644.138 de subvenciones) y 152.354 de subvenciones por parte de 3 CCAA.
- En 2016 y 2017 solo se producen diferencias en el Estado por importes de 1.086.879 y 49.875 y conciernen a subvenciones.

Con relación a las empresas grandes cotizadas obligadas, para los ejercicios 2016, 2017 y 2018, no se producen variaciones en las situaciones previamente concretadas, a partir

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

de los nuevos datos adicionales expuestos correspondientes a los ejercicios 2015, 2016 y 2017.

El resumen de las diferencias recogidas en empresas grandes no cotizadas (cifras en euros) se muestra a continuación:

- Para todo el periodo 2015-2017 son superiores en las CCAA respecto al Estado con un importe de 212.087.807 frente a 165.062.285. Respecto a la Administración Local, las diferencias son insignificantes.
- Es en el año 2015 donde se explican fundamentalmente, ya que se han presentado 196.535.431 por parte de 16 CCAA, superando a los 52.768.826 del Estado, siendo el único año donde las diferencias de las CCAA superan a las diferencias del Estado.
- Por tipo de instrumento, el importe global de diferencias en subvenciones es de 251.386.166 frente a 125.824.560 de préstamos. Se dan principalmente en el año 2015 y se corresponden con las subvenciones concedidas por las CCAA.

Con relación a las empresas grandes no cotizadas obligadas, para los ejercicios 2016, 2017 y 2018 se producen diferentes modificaciones en las situaciones previamente concretadas en un total de 45 empresas, no alterándose en las restantes 327.

Las situaciones que cambian en 30 empresas, en cuanto a no resultar obligadas en 2016 y ahora sí estarlo, es una consecuencia inmediata de la inclusión de la información adicional para el año 2015.

En cuanto a verificar los requisitos de fiabilidad y relevancia de la información obtenida, resulta reseñable que el grado de integridad de la información es una cualidad consecuencia de la fiabilidad y requiere que la información sea completa, sin ninguna omisión de información significativa. Se ha puesto de manifiesto que los importes y los datos concernientes a los años 2016, 2017 y 2018 en algunas empresas grandes habían variado con respecto a los obtenidos en la consulta del año anterior y también se había incorporado sucesivamente información para el año 2015. Por consiguiente, se deduce que no se cumple este requisito de integridad de la información en algunos momentos temporales. Respecto a la cualidad de relevancia de la información, es una característica que implica comparabilidad, comprensibilidad y oportunidad. Resulta probado que no toda la información se encuentra disponible en el momento temporal en el que se necesita (oportunidad), y que debe mejorarse la comprensibilidad de los datos ofrecidos. En este

## **LA TRANSPARENCIA EN LA PUBLICIDAD DE SUBVENCIONES. UN ANÁLISIS CRÍTICO**

sentido, no es todo lo relevante que cabría esperar, y aunque parece exhaustiva no es completa.

A pesar de este análisis crítico de la implementación del Portal de Transparencia, la entrada en vigor del Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la Base de Datos Nacional de Subvenciones y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas (BOE 30/03/2019) supone un avance en su consolidación. Destacamos parte del contenido de dos de sus artículos, el 5 y el 10.

Cabe referirse dentro del artículo 5. Procedimiento para el suministro de información, que el plazo para suministrar la información referida a la concesión y pago debe aportarse, en cualquier caso, antes de que finalice el mes siguiente a su producción.

Respecto al artículo 10. Responsabilidad del suministro de la información a la BDNS, indica que “los responsables del suministro de la información implantarán las medidas que garanticen la integridad, autenticidad y exhaustividad de la información suministrada a la BDNS”, que será la prevista en el real decreto, a la que están obligadas las Administraciones públicas sin necesidad de previo requerimiento.

Finalmente cabe mencionar el Borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Más concretamente donde se hace referencia a la actualización de la publicación de la información:

Salvo que la normativa específica establezca otros plazos o se justifique por el sujeto obligado atendiendo a las peculiaridades propias de la información de que se trate deberá producirse al menos trimestralmente, si bien en todo caso se indicará la fecha de la última actualización (artículo 10. Periodicidad de la publicación de la información).

En este momento, la referencia del portal de transparencia es Periodicidad de la publicación “Según cambios en la fuente de origen (Acceso directo a la fuente de información)”.

Como puede deducirse, la entrada en vigor y el cumplimiento de este reglamento de desarrollo solucionaría la problemática actual de la integridad de la información, dotándola de una mayor fiabilidad y relevancia. La actualización trimestral de las convocatorias y las concesiones de cada Ministerio, elaborada por cada Departamento, era otro de los elementos que se citaban por el CTBG para contribuir a facilitar la navegación por la base de datos.

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

### **3. ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL Y SU EVALUACIÓN<sup>1</sup>**

#### **3.1. Introducción**

Este capítulo aborda como objetivo principal la propuesta de un modelo, al que denominaremos Transparencia de las Empresas que reciben Subvenciones (TESUB).

Los resultados de la aplicación del modelo permitirán medir y evaluar el grado de cumplimiento de las empresas que reciben subvenciones en la divulgación de información, dentro de las diferentes áreas de transparencia donde se agrupan los indicadores propuestos.

Como objetivo secundario se plantea contrastar y validar el modelo TESUB con un sistema de evaluación considerado referente, que puede aplicarse a instituciones privadas, el sistema español de acreditación de la transparencia.

La organización internacional conocida bajo la denominación de Transparencia Internacional (TI) elaboró y publicó los “Principios de Transparencia y Prevención de la Corrupción para las empresas” con la finalidad de establecer patrones de actuación que ayuden a las compañías a desarrollar sus actividades con transparencia y responsabilidad social.

El número 6. Información pública de las contrataciones con el sector público e información de las actividades subvencionadas con ayudas públicas va en línea con la obtención de lograr un sistema de transparencia e información para la prevención de la corrupción en las administraciones públicas, pero también en la consecución de valor en la actividad empresarial. La publicidad se puede dar por ejemplo a través de la página web corporativa.

Este principio supone un claro antecedente de la legislación actual en la transparencia de las empresas que reciben subvenciones, que pasamos a relatar.

España ha adoptado una nueva regulación de la transparencia y el derecho de acceso a la información pública, equiparándose a la Unión Europea y a la mayoría de sus Estados miembros. Se trata de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (en adelante LTBG) que es una ley de mínimos

---

<sup>1</sup> Artículo publicado en REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, N° 138, Segundo Cuatrimestre 2021. ISSN:1885-8031. DOI:10.5209/REVE.75567.

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

cuyas medidas pueden reforzarse por leyes autonómicas de transparencia, y que tiene pendiente de publicación el correspondiente reglamento de desarrollo.

La LTBG avanza y profundiza en la configuración de obligaciones de publicidad activa que vinculan a todas las administraciones públicas, pero también a determinadas entidades por su condición de perceptores de fondos públicos, e igualmente a entidades privadas obligadas a suministrar información por petición de las administraciones públicas.

Resulta una novedad las recomendaciones y obligaciones de transparencia de la actividad pública en relación con los siguientes actos de gestión administrativa:

-Subvenciones y ayudas públicas concedidas con indicación de su importe, objetivo o finalidad y beneficiarios.

Desde este punto de partida se ha identificado:

- En primer lugar, la necesidad de diseñar un modelo que permita posteriormente valorar la transparencia en las entidades privadas que reciben subvenciones, cuando el órgano concedente sea una administración pública.
- En una segunda fase se aplicará el modelo a una muestra amplia de empresas grandes, con el objetivo de elaborar un índice de información o transparencia, basado a su vez en un conjunto de índices, utilizando la técnica del análisis de contenidos de las páginas web. Finalmente, se presentarán los resultados por empresas, por áreas de transparencia y se analizará la influencia de algunas variables externas al cálculo de índices de transparencia.

En cuanto a la metodología aplicada se plantea primeramente un método analítico y exploratorio del nuevo marco legal, básicamente de la ley de transparencia y de la última versión de su reglamento de desarrollo, todavía pendiente de aprobación y de la literatura previa sobre transparencia y su medición.

A partir de este razonamiento se ha configurado una propuesta de indicadores que se pueden agrupar en tres bloques o áreas de transparencia que se conectan con tres de los aspectos o las definiciones de lo que es la transparencia empresarial. Se contrastan con los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia en las áreas de publicidad activa y organización transparente, que son las aplicables a entidades privadas de mercado.

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

A continuación, se diseña el modelo tomando como referente la Metodología de Evaluación y Seguimiento de la Transparencia de la Actividad pública denominado MESTA, finalizándose con un apartado de conclusiones, que sintetiza nuestras aportaciones.

### **3.2. El estado de la cuestión. Nuevo marco legal y transparencia**

La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno vino a regular la transparencia y el acceso a la información en el ámbito público y privado español, que se ha considerado una materia históricamente no atendida. Incorpora una serie de preceptos que tienen consecuencias en el sector empresarial privado. Un tipo de obligación es la relacionada con la publicidad activa de información, siendo su entrada en vigor el 10 de diciembre de 2014.

Está pendiente de aprobación el borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la ley de transparencia, que se estructura en 4 capítulos y consta de 40 artículos y cinco disposiciones adicionales. Pretende facilitar el cumplimiento de las obligaciones de publicidad activa y favorecer el ejercicio del derecho de acceso por la ciudadanía, siendo uno de sus objetivos completar el marco normativo existente en materia de transparencia en España.

En primer lugar, se identifican las entidades privadas obligadas, se mencionan los diferentes tipos de datos y su publicación a realizar, y se consideran los principios generales para cumplir con estas disposiciones. A continuación, se enmarca la transparencia y su medición en el ámbito organizacional tanto público como privado.

#### **3.2.1. Entidades privadas obligadas en materia de publicidad activa**

El capítulo II de la LTBG, dedicado a la publicidad activa, establece una serie de obligaciones para los sujetos incluidos en el ámbito de aplicación del título I de la Ley, que regula la transparencia de la actividad pública, siendo muy amplio el ámbito subjetivo de aplicación. En este sentido, el artículo 3 de la LTBG especifica que las disposiciones de este capítulo II también serán aplicables a determinadas entidades que, por su condición de perceptores de fondos públicos, vendrán obligados a reforzar la transparencia de su actividad.



## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

En concreto, se aplicará a todas las entidades privadas que perciban una determinada cantidad de ayudas o subvenciones públicas. Se consideran sujetos obligados por la norma:

- Las que perciban una cantidad superior a 100.000 euros en ayudas o subvenciones de carácter público, durante el periodo de un año.
- Aquellas en las que al menos el 40 % del total de sus ingresos anuales tengan carácter de ayuda o subvención pública durante el periodo de un año, siempre que alcancen la cantidad mínima de 5.000 euros.

### **3.2.2. La información relativa a la publicidad activa y sus principios generales**

La información que debe publicarse por las entidades privadas que reciban una determinada cantidad de subvenciones o ayudas públicas, en sus páginas web institucionales, hace referencia a:

- Información institucional, organizativa y de planificación (artículo 6 LTBG).
- Información de naturaleza económica, presupuestaria y estadística (artículo 8 LTBG).

Se considera relevante para garantizar la transparencia de la actividad realizada por entidades privadas y está relacionada con el funcionamiento y control de la actuación pública.

La Metodología de Evaluación y Seguimiento de la Transparencia de la Actividad pública denominado MESTA (Aritmendi, 2017) se diseñó a partir de un convenio entre el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno (CTBG) y la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (AEVAL), cuyas funciones las ha asumido la Secretaría de Estado de Función Pública, tras su disolución por el Real Decreto 769/2017, de 28 de julio. Se considera la primera metodología oficial para aplicar a los sujetos obligados por la LTBG. Resulta destacable la consulta y referencia al Anexo I<sup>2</sup>. Definiciones de las obligaciones en materia de publicidad activa, correspondientes a MESTA, que como su propio nombre evidencia contiene una serie de definiciones del contenido de las informaciones obligatorias de transparencia en publicidad activa, que se realizan exclusivamente a efectos de su aplicación en la metodología, sin que se puedan considerar un desarrollo de la ley de transparencia, y siempre a la espera de la publicación

---

<sup>2</sup> El informe MESTA y sus Anexos (30/06/2016) están disponibles en:  
[https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/documentacion.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/documentacion.html).

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

de su reglamento de desarrollo. Resultan interesantes puesto que incluyen alusiones específicas a las entidades privadas, donde se encuentran las empresas.

Por su parte, el artículo 5 LTBG establece que la información sujeta a las obligaciones de transparencia será publicada en las correspondientes sedes electrónicas o páginas web, siguiendo unos principios generales. La finalidad es que resulte comprensible y accesible para los ciudadanos, ya que se considera por la ley un instrumento que tiene que optimizar el control de la gestión y utilización de los recursos públicos. Siguiendo a Amoedo (2016:9) “El ideal que procura la norma apunta a que la información no solo se publique en la forma antes indicada, sino que además se divulgue y se explique”.

En definitiva, la información será publicada:

- De forma periódica y actualizada.
- De una manera clara, estructurada y entendible para los interesados.
- Preferiblemente, en formatos reutilizables.
- Toda la información será comprensible, de acceso fácil y gratuito y a disposición de las personas con discapacidad.

Las empresas grandes tienen que cumplir con todas las obligaciones de publicidad activa, explicitadas en la ley de transparencia, utilizando su página web corporativa como canal de información. Se sigue la Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003 sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas. No obstante, el borrador de reglamento amplía la posibilidad de utilizar los medios electrónicos de las organizaciones representativas o sectoriales a las que pudieran pertenecer cualesquiera de las empresas, para efectuar la divulgación.

### **3.2.3. La transparencia y su medición**

La organización internacional conocida bajo la denominación de Transparencia Internacional (TI), dentro de su guía de lenguaje claro sobre lucha contra la corrupción, define la transparencia como la cualidad de un gobierno, empresa, organización o persona de ser abierta en la divulgación de información, normas, planes, procesos y acciones.

El objetivo fundamental de TI es la lucha contra la corrupción, adoptando la transparencia como un incentivo de las buenas prácticas en la gestión de las entidades. La falta de transparencia ha sido y es la consecuencia y la causa de la corrupción en las organizaciones, siendo uno de los indeseables efectos de la corrupción para los ciudadanos la vulneración de derechos, consecuencia de instituciones poco transparentes.

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

La gestión de los servicios públicos es promovida por el derecho de los ciudadanos a recibir información pública (Etzioni, 2014). Un estudio sobre el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC), de Transparencia Internacional (2017), que clasificó a 180 países y territorios por sus niveles de corrupción percibida en el sector público, según expertos y empresarios, evidenció que la reducción de la corrupción tiene un impacto significativo en el desarrollo económico y la inversión. Del Campo, Hermosa del Vasto, Urquía y Jorge (2020) destacan un marco de interrelaciones entre gobernabilidad, corrupción e indicadores de desarrollo socioeconómico. Bastida y Benito (2006) demuestran que la transparencia presupuestaria está correlacionada negativamente con la corrupción y positivamente con el desarrollo económico y en esta línea Filgueiras (2016) aduce que desarrollo económico y transparencia van al unísono.

Armstrong (2005) define la transparencia como “acceso ilimitado del público a información oportuna y confiable sobre decisiones y desempeño en el sector público”. La transparencia de una entidad gubernamental viene determinada por su mayor disponibilidad de información y su apertura en la toma de decisiones (Armstrong, 2011). La transparencia en el entorno organizacional significa que la empresa tiene la disposición de informar sobre su situación actual, de qué decisiones se toman y por quiénes son tomadas (Alonso, 2009). En esta línea, se puede definir la transparencia organizacional como facilidad que da la organización para acceder a la información acumulada sobre sí misma y al conocimiento construido por la misma organización (Ayestarán, 2016).

La rendición de cuentas o *accountability* es entendida como una parte de la transparencia, y supone la presentación de informes públicos referentes a impactos, procesos, estructuras de gobierno, fuentes de financiación (Andrade y Yaskelly 2007) y flujo de recursos (Plá, 1997). Hermosa del Vasto, del Campo, Urquía y Jorge (2019) presentan una revisión sobre la rendición de cuentas y sus implicaciones, exponiendo la definición generalmente aceptada utilizada por Lourenco (2015) basada en las proporcionadas por Armstrong (2005) y Bovens (2007), para quienes la rendición de cuentas pública se entiende como la obligación de los funcionarios públicos de informar sobre el uso de recursos y responsabilidad de la Administración ante el público para cumplir con los objetivos de desempeño establecidos. Implica que los actores que rinden cuentas tienen la obligación de actuar de manera consistente con los patrones de comportamiento aceptados de comportamiento ético y que serán sancionados por no hacerlo (Grant y Keohane, 2005). Es ante todo un acto de responsabilidad, en donde la entidad evalúa, comunica sus logros, sus fallos y sus planes de mejora, influyendo en la percepción que se tiene sobre su

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

competitividad, innovación y productividad (Medina, Lavin, Mora y de la Garza, 2011; Bravo, Matute y Pina, 2011).

Aunque los mayores retos están en las instituciones públicas, Transparencia Internacional (2020) realiza un llamamiento a las empresas privadas para adoptar y compartir el compromiso con su objetivo estratégico de promover y exigir una rendición de cuentas desde todos los niveles.

En el estudio de divulgación de información por parte de las empresas, uno de los instrumentos más empleados para evaluar la transparencia es la determinación de los índices de revelación, como indicador numérico representativo de la cantidad y calidad de la información expuesta en el canal de comunicación objeto de estudio (García y Martínez, 2004).

Si efectuamos una revisión histórica inicial de la literatura, los trabajos más destacados se relacionan con el empleo de índices ponderados o no ponderados, la fuente de obtención de información, la elección de las variables que componen el contenido y seguidamente la elección de unas u otras variables explicativas de los índices de transparencia (Ortiz y Clavel, 2006).

La transparencia debería ayudar usuarios para determinar la capacidad de una entidad o gobierno para cumplir con sus compromisos de sostenibilidad (Guthrie, Ball y Farneti, 2010; Meijer, 2013; Piotrowski, 2009).

Uno de los problemas actuales de las mediciones de la transparencia, en el contexto de los sistemas de medición del grado de transparencia de las entidades públicas, son problemas de tipo metodológico. Los principales instrumentos de medición fueron en su inicio una palanca esencial para el impulso a la transparencia, si bien hoy en día se acusa su falta de adaptación a los avances que se están produciendo y el que no exista un estándar al respecto, donde cada entidad que realiza las mediciones aplica los criterios que estima conveniente (Sierra, 2018).

Ros (2018) realiza un análisis de los índices desarrollados por Transparencia Internacional España (TIE) y MESTA, poniendo de manifiesto algunas limitaciones y cómo corregirlas.

A partir de la publicación de la LTBG se han diseñado metodologías dispares por entidades de diversa naturaleza, tanto públicas como privadas, aunque prácticamente todas siguen un mecanismo similar que comprueba el cumplimiento de unos indicadores cuyo número varía significativamente.

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

No obstante, la elección de los indicadores sigue siendo uno de los pilares en los que se asienta la construcción de índices de transparencia, pero no el único. Para Marcuello, Bellostas y Moneva (2007) la transparencia se entiende como la actitud y la disponibilidad de informar. Debido a ello, la transparencia implica algo más allá de la rendición de cuentas; también requiere la garantía de acceso, apertura y visibilidad de la información que permita la certidumbre, la estabilidad y la gobernabilidad que la sociedad necesita para su conservación y desarrollo (Uvalle, 2007).

### **3.3. Diseño del modelo TESUB y acreditación en transparencia**

Para valorar la información divulgada a través de sus páginas web por las distintas empresas que son receptoras de subvenciones, cuando el órgano concedente sea una administración pública, se tiene la intención de elaborar un índice de información o transparencia, específico para el contexto de estas entidades privadas.

El procedimiento de evaluación del nivel de transparencia se basará en un conjunto de indicadores de evaluación, que se agruparán en una serie de bloques o áreas de transparencia, que hacen referencia tanto a contenidos como a principios relacionados con la forma de realizar la publicación.

La publicación de indicadores de desempeño y la divulgación de información financiera y no financiera en un formato comprensible (Bauhr y Grimes, 2014) que permite un seguimiento continuado y realizar comparaciones relevantes a lo largo del tiempo (Heinrich, 2002; Bushman y Smith, 2003; Propper y Wilson, 2003) se considera una de las mejores prácticas sobre transparencia para la rendición de cuentas en las administraciones públicas. Se puede hacer extensiva esta línea de pensamiento a las entidades privadas, para que sus grupos de interés puedan igualmente contar con una herramienta que les permita el control de gestión de las subvenciones recibidas y los resultados obtenidos.

Se aborda la propuesta de un modelo específico en las empresas que reciben subvenciones, al que denominaremos Transparencia de las Empresas que reciben Subvenciones (TESUB), donde se han determinado tres bloques o áreas de transparencia: 1) Relacionada con información obligatoria a publicar, en base a la ley de transparencia. La normatividad resulta fundamental en el proceso de transparencia, pues permite definir la precisión y la documentación de los procesos que han de estar a cargo de cada uno de los actores que intervienen en la toma de decisiones, mejorando con ello la información

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

y la relación entre los actores y la organización. No obstante, la transparencia en información es un criterio o un conjunto de criterios de acción colectiva, no un valor universal o normativo, en un contexto de información costosa y racionalidad limitada, que deben ser incorporados por las organizaciones no solo normativamente, y sí organizativamente, con el fin de que cobre sentido en las mismas. Para que el éxito de una política de transparencia se dé, es imprescindible su incorporación a la cultura organizativa (en sus estructuras y en la toma de decisiones) y social (Arellano, 2007).

2) Conectada con información publicada, en el contexto de los principios de transparencia y prevención de la corrupción para las empresas (TI-España) completados con la referencia de los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia.

Se entiende que la transparencia es la antítesis de la corrupción. La relación entre transparencia y corrupción es un problema que ha sido ampliamente estudiado en el ámbito público, de acuerdo con Argandoña (2003), pero pocas veces explorada en el ámbito privado por parte de la literatura, por tratarse de situaciones menos frecuentes. El entendimiento empresarial hace énfasis en la eficiencia y la productividad, a lo que se suma la influencia de un entorno empresarial globalizado, lo que reduce la propensión a incurrir en la falta de transparencia que refleja la corrupción que se puede presentar en las organizaciones.

3) Ligada con información voluntaria publicada, que desarrolla las dimensiones económica, social y medioambiental de la responsabilidad social corporativa y otras áreas afines de *reporting* corporativo.

Se puede establecer un vínculo entre la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la transparencia, ya que la responsabilidad derivada de la actividad empresarial comprende el cumplimiento estricto de las obligaciones legales (Carrol, 1979), pero también requiere gestionar aspectos que las leyes no pueden determinar en todos sus detalles e implicaciones, donde se integran las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y de respeto a los derechos humanos que surgen de la relación y el diálogo transparente con los grupos de interés (*stakeholders*) y que de esta forma la transparencia se vuelva efectiva.

Entre estos aspectos se encuentran las condiciones que permiten el desarrollo personal en el trabajo, el respeto a los consumidores como clientes y como ciudadanos con derechos, la conciliación del trabajo y la vida personal de los empleados, el impacto de la actividad en el entorno social y natural, el cuidado del medio ambiente, la transparencia informativa con accionistas y acreedores, entre otros (Longinos, Arcas, Martínez y Olmedo, 2012: 89-

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

90). Diversos estudios vinculan la transparencia con la que no es exclusiva a los inversores sino a todo aquel grupo de interés que se vea afectado directamente por las decisiones de las empresas, ya sean sociales, públicas o privadas (Ruiz, Tirado y Morales, 2008).

De forma complementaria, se han buscado las conexiones con los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia aplicables a entidades privadas de mercado, y de esta forma evitar dobles esfuerzos en la configuración de la información necesaria para poder realizar una acreditación en transparencia.

Los modelos para evaluar y certificar los procesos de transparencia se orientan a verificar que las entidades y sus grupos de interés respetan pautas en el ámbito laboral, ambiental y social, complementando adecuadamente su disposición a informar. El proceso de verificación implica que la transparencia sea parte de la forma de operar de la empresa, influyendo en la actividad y resultados financieros de la misma (Baraibar y Luna, 2012).

### **3.3.1. Área de transparencia relacionada con información obligatoria a publicar, en base a la ley de transparencia**

Nuestra medición va a indagar en medir la transparencia de las empresas que reciben subvenciones, con unos mínimos de contenido que debemos incluir por corresponderse con la relación de información objeto de publicidad activa que establece la LTBG (arts. 6 a 8).

Por consiguiente, el contexto no es el mismo que para las entidades públicas, pero sí vamos a tomar en consideración los siguientes aspectos:

- El punto de partida de la información obligatoria a publicar, en base a todo lo regulado por la ley de transparencia.
- Tomar como una comparativa válida un sistema de valoración considerado referente, que puede aplicarse a instituciones privadas, el sistema español de acreditación de la transparencia.

La propuesta de Indicadores de la ley de transparencia, que se desarrolla a continuación en la tabla 11, se enmarca en la primera área de transparencia de la primera fase del diseño del modelo TESUB, considerando los aspectos anteriormente citados. A continuación, se ha indagado en las posibles relaciones con un sistema considerado un referente, que sirva para canalizar la consecución de una acreditación en transparencia.

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

En base a las disposiciones de la LTBG se justifica la selección de cada uno de los indicadores enumerados, que aparecen recogidos en la tabla 1, que se refieren a los contenidos de publicidad activa y se ajustan a los principios generales para que la publicación en las páginas web resulte efectiva.

Se hace constar que se han complementado los indicadores I 10 (Cuentas anuales individuales de la empresa) e I 12 (Informes de auditoría externa de las cuentas anuales) con un indicador adicional, I 12, no explicitado en la ley de transparencia, que sería el que hace referencia a la elaboración del informe de gestión, que también conllevaría, en su caso, su revisión por el auditor de cuentas.

No obstante, conviene remarcar una circunstancia en base a lo estipulado en el artículo 262.3 de la Ley de Sociedades de Capital (LSC): este indicador no sería aplicable a las pequeñas empresas, al tratarse de sociedades que formulan balance y estado de cambios en el patrimonio neto abreviados, no estando obligadas a elaborar el informe de gestión. De forma complementaria, acudiendo a la regulación establecida en la tercera parte del Plan General de Contabilidad, dentro del apartado I, punto 4, de normas de elaboración de las cuentas anuales, se deduce que las sociedades cotizadas en un mercado miembro de la Unión Europea sí están obligadas a elaborar el informe de gestión, ya que se especifica que no podrán formular cuentas anuales abreviadas.

La referencia que aparece en el indicador I 16 se especifica en el reglamento de la ley de transparencia, en cuanto a que los ejercicios anteriores sean 4 años.

Se ha considerado un indicador adicional, el I 17, como consecuencia de aparecer recogido como principio general en el reglamento de la ley de transparencia.

Tabla. 11. Indicadores de publicidad activa de las empresas que reciben subvenciones

### **1. Información institucional, organizativa y de planificación (7)**

**I 1.** Actividades que desempeña la empresa según figura en su objeto social, ya sean las principales u otras accesorias.

(Posible identificación de las actividades con los epígrafes resultantes de la calificación que realiza la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, CNAE, o similar)

**I 2.** Legislación aplicable a las actividades desarrolladas, ya sea la normativa legal, institucional y estatutaria a cumplir por la empresa.

**I 3.** Actividad en la que se enmarca la subvención recibida.

**I 4.** Normativa relacionada con las subvenciones recibidas.

**I 5.** Estructura organizativa, incluyendo un organigrama actualizado que permite identificar a los responsables de las diferentes áreas o departamentos.

**I 6.** Se detalla el perfil y trayectoria profesional de los miembros de la dirección y los responsables del gobierno de la entidad; por ejemplo, el presidente ejecutivo o consejero delegado y los miembros del Consejo de Administración/Gerencia o Alta Dirección.



## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

I 7. Se especifica el perfil y trayectoria profesional de los responsables de las diferentes áreas o departamentos.

### **2. Información económica, presupuestaria y estadística (7)**

I 8. Subvenciones y ayudas recibidas de una administración pública, con indicación de su importe y su finalidad.

I 9. Conocimiento del presupuesto completo de la actividad o el proyecto ya realizados o por desarrollar, no solo de la parte relativa a la subvención percibida, y la información actualizada y comprensible sobre el estado de ejecución de este.

I 10. Cuentas anuales individuales de la empresa.

I 11. Informe de gestión de la empresa.

I 12. Informes de auditoría externa de las cuentas anuales y, en su caso, del informe de gestión.

I 13. Retribuciones anuales percibidas por el presidente ejecutivo o consejero delegado y los miembros del Consejo de Administración. Indemnizaciones percibidas, en su caso, con ocasión del abandono del cargo.

I 14. Retribuciones anuales percibidas por los miembros de la Alta Dirección/Gerencia. Indemnizaciones percibidas, en su caso, con ocasión del abandono del cargo.

### **3. Principios generales de divulgación en páginas web (10)**

I 15. Consta la fecha de la última actualización.

I 16. Información económica, presupuestaria y estadística de ejercicios anteriores. Al menos de los ejercicios 2017, 2018, 2019 y 2020<sup>3</sup>.

I 17. Facilidad y gratuidad del acceso a la información sobre transparencia.

I 18. Existencia de una sección específica para las obligaciones de publicidad activa de la ley de transparencia, con información correctamente desglosada.

I 19. Existe un contacto de dirección electrónica que responda a los requerimientos de información adicional o aclaratoria sobre las obligaciones de publicidad activa.

I 20. Se especifican las direcciones electrónicas de las áreas o departamentos de la empresa, donde se puede obtener explicaciones a la información publicada.

I 21. Documentos descargables en formatos reutilizables.

I 22. Existencia de un portal de transparencia para las obligaciones de publicidad activa de la ley de transparencia, sin restricciones de acceso.

I 23. La página de inicio contiene un mapa web, sin restricciones de acceso.

I 24. Existe un *buscador* en un lugar visible y destacado de la web.

I 25. Web adaptada a colectivos con discapacidad.

Fuente. Elaboración propia, a partir de la ley de transparencia y su reglamento

### **3.3.1.1 Conexiones entre la propuesta de indicadores de la ley de transparencia y los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, aplicables a entidades privadas de mercado**

La Asociación Española de Acreditación de la Transparencia (ACREDITRA) es una organización sin ánimo de lucro, constituida en diciembre de 2013, que tiene como finalidad promover la transparencia tanto de las organizaciones públicas como de las organizaciones privadas. Agrupa a las entidades que han asumido y están comprometidas

<sup>3</sup> La mención de estos ejercicios se produce en el contexto de las obligaciones de publicidad activa recogidas en el reglamento de la ley de transparencia, y en cuanto a que los ejercicios anteriores sean cuatro años.

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

con los más altos estándares en materia de transparencia, así como a consultores y auditores que trabajan en este campo.

La transparencia se interrelaciona con el gobierno abierto y el buen gobierno, retroalimentándose entre sí, para resultar en una mejora de la gestión y de la profundización en la calidad democrática y la *accountability*.

Dentro de sus objetivos destacamos dos:

- La evaluación de la transparencia de las administraciones públicas e instituciones privadas.
- La acreditación de transparencia de las administraciones públicas e instituciones privadas.

El diseño del sistema español de acreditación de la transparencia se considera una de las primeras iniciativas de medición y evaluación de la transparencia, con posterioridad a la publicación de la LTBG. Sierra (2014) describe los rasgos principales y sus características, si bien nunca se llegó a poner en marcha más allá de su experiencia piloto (Sierra, 2018:77). Merece especial mención que la revista española de transparencia, que promueve ACREDITRA, es citada como una revista de referencia en materia de transparencia, por el Consejo de la Transparencia y Buen Gobierno<sup>4</sup>.

El sistema se compone de 149 indicadores<sup>5</sup>, distribuidos en torno a 3 grandes áreas.

Los indicadores se han diseñado sobre un sistema de máximos, por lo que hay algunos que no son aplicables según la tipología de la organización. De esta forma, la relación de los 61 indicadores<sup>6</sup> cuya aplicabilidad se circunscribe exclusivamente a las entidades privadas de mercado, se organizaría en torno a 2 grandes áreas, no siendo aplicables los 8 indicadores del área B) Derecho de acceso a la información pública, y a 13 agrupaciones.

Adicionalmente, para cada indicador, se distinguen 3 niveles de exigencia<sup>7</sup> que se relacionan con el establecimiento de 3 niveles de acreditación, que se concede con una vigencia de 2 años:

---

<sup>4</sup> [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/documentacion.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/documentacion.html); apartado de revistas.

<sup>5</sup> Existe un Anexo con sus fichas detalladas, estando disponibles en [www.aceditra.com/los-indicadores/](http://www.aceditra.com/los-indicadores/)

<sup>6</sup> Tabla A-3 del Anexo-Anexo Capítulo 3.

<sup>7</sup> Pueden consultarse, en el mismo documento, todas las fichas detalladas de los 149 INDICADORES 2016 donde se especifican los 3 niveles aludidos.

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

- Nivel 1 Organización transparente, donde se publican todos los contenidos y se cumplen todos los principios de nivel 1 que se apliquen a la entidad por su naturaleza.
- Nivel 2 Organización referente, donde además del nivel 1, se publican los contenidos y se cumplen los principios correspondientes al menos, al 80% de los aspectos diferenciales correspondientes al nivel 2.
- Nivel 3 Organización excelente, donde además del nivel 1, se publican los contenidos y se cumplen los principios correspondientes al menos, al 90% de los aspectos diferenciales correspondientes al nivel 2 y el 80% del nivel 3.

Con el propósito de contrastar la elección de un conjunto representativo de indicadores y evitar solapamientos posteriores (en el diseño final del modelo), en la tabla 12 hemos recogido las relaciones que hemos detectado entre nuestra propuesta específica de indicadores de la ley de transparencia y los indicadores que utilizaría ACREDITRA en las áreas de publicidad activa y organización transparente, para las entidades privadas de mercado.

De forma complementaria se detallan:

- Nuestros indicadores más específicos, recogidos en la tabla 1, a los que no hemos encontrado asociaciones manifiestas, aunque solo apreciamos diferencias de matiz en algunos: I 3; I 4; I 7; I 9; I 11; I 13; I 14; I 16; I 19 e I 25.
- Los 3 niveles de exigencia, mencionados anteriormente y siempre que proceda, de los indicadores de ACREDITRA, que son un total de 19.

Tabla. 12. Relaciones entre los indicadores de publicidad activa y los de ACREDITRA aplicables a empresas

| <b>Información institucional, organizativa y de planificación</b> |  |
|---|--|
| <b>I 1</b>  | A.01.01 Denominación y datos básicos de la entidad<br>Nivel 1: Publicar como contenidos mínimos la forma jurídica, el año de creación, los Estatutos y/o normativa de creación y datos de contacto<br>A.01.02 Objeto y funciones de la entidad<br>Nivel 1 Publicar una descripción comprensible de la misión y funciones de la entidad<br>A.03.02 Funciones de los departamentos<br>Nivel 1 Publicar de forma suficientemente detallada las funciones de cada uno de los departamentos de la entidad |
| <b>I 2</b>  | A.09.01 Normativa básica de organización y funcionamiento<br>Nivel 1 Publicar la normativa externa o interna más relevante que sea básica para el funcionamiento de la entidad   |
| <b>I 3</b> Actividad en la que se enmarca la subvención recibida  |  |
| <b>I 4</b> Normativa relacionada con las subvenciones recibidas   |  |

**¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES?  
EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

|  |   |
|--|---|
| <b>I 5</b>   | A.02.01 Enumeración de los órganos de gobierno<br>Nivel 1 Incluir como mínimo, para cada órgano de gobierno, su denominación, funciones, número de miembros y forma de elección de estos  |
|  | A.03.01 Organigrama general de la entidad<br>Nivel 1 Publicar un organigrama básico, indicando las áreas que están bajo la dependencia de cada departamento/unidad<br>Nivel 2 Si el organigrama es lo suficientemente completo y visual, indicando el número de personas adscritas a cada departamento/unidad<br>Nivel 3 Se incluye el nombre de la persona responsable de cada departamento/unidad   |
| <b>I 6</b>   | A.02.02 Relación nominal de las personas integrantes de los órganos de gobierno y dirección<br>Nivel 1 Deberá publicarse como mínimo el nombre de la persona, cargo y funciones, fecha de incorporación al órgano y relación de órganos en los que participa en representación de la entidad, indicando la función que ejerce en dichos órganos   |
|  | A.02.03 Currículum actualizado de las personas integrantes de los órganos de gobierno y dirección<br>Nivel 1 Datos mínimos a incluir, como nombre, año de nacimiento y máxima titulación académica alcanzada; debiendo los currículums ser homogéneos en términos de contenidos y extensión, entendiéndose que será mayor en los máximos responsables de cada órgano de gobierno y dirección<br>Nivel 2 Se incluyen los aspectos más significativos de su trayectoria profesional, indicando nombres de empresas o entidades, puesto y periodo de estancia, así como sus perfiles públicos en redes sociales (si se tienen) |
| <b>I 7</b> Se especifica el perfil y trayectoria profesional de los responsables de las áreas o departamentos  |   |
| <b>Información económica, presupuestaria y estadística</b>   |   |
| <b>I 8</b>   | A.07.04 Subvenciones y ayudas públicas recibidas<br>Nivel 1 Además del importe recibido y el objetivo o finalidad, se publica la entidad que concede la ayuda y el procedimiento seguido para la concesión (concurrida competitiva o nominativa)  |
| <b>I 9</b> Conocimiento del presupuesto y su estado de ejecución, relacionado con la subvención percibida  |   |
| <b>I 10</b>  | A.06.09 Cuentas anuales<br>Nivel 1 Para entidades privadas es suficiente con publicar balance y cuenta de resultados  |
| <b>I 11</b> Informe de gestión de la empresa   |   |
| <b>I 12</b>  | A.11.02 Informes externos de auditoría y/o fiscalización<br>Nivel 1 Publicación de informes de auditoría externa de los últimos 3 años, o indicación expresa de su no existencia  |
| <b>I 13</b> Retribuciones anuales y posibles indemnizaciones con ocasión del abandono del cargo, del presidente ejecutivo y los miembros del Consejo de Administración |   |
| <b>I 14</b> Retribuciones anuales y posibles indemnizaciones con ocasión del abandono del cargo, de los miembros de la Alta Dirección/Gerencia                         |   |
|  | A.03.08 Convenio laboral<br>Nivel 1 Se publica el convenio o acuerdo de empresa que rige las relaciones laborales entre la empresa y la plantilla   |
| <b>Principios generales de divulgación en páginas web</b>  |   |
| <b>I 15</b>  | C.02.03 Actualización suficiente de los contenidos de transparencia activa  |

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | Nivel 1 Con carácter general la información, sobre todo aquella de carácter económico, deberá actualizarse con carácter trimestral y publicarse dentro del siguiente trimestre natural<br>Nivel 2 Los contratos o subvenciones, como una parte sustancial de los contenidos económicos, están permanentemente actualizados, al estar vinculados con sistemas informáticos |
| <b>I 16</b>                | Información económica, presupuestaria y estadística de los últimos 4 ejercicios   |
| <b>I 17</b>                | C.01.07 Gratuidad del acceso a la información sobre transparencia<br>Nivel 1 Publicación de posibles tasas solo en caso de expedición de copias o la trasposición a un formato diferente al original  |
| <b>I 18</b><br><b>I 22</b> | C.02.02 Portal de Transparencia o sección equivalente<br>Nivel 1 Alojamiento en este Portal de los indicadores del sistema o posibilidad de direccionar a los diferentes contenidos de información relacionada  |
| <b>I 19</b>                | Correo electrónico específico que responda a los requerimientos de información adicional o aclaratoria sobre las obligaciones de publicidad activa  |
| <b>I 20</b>                | Posibles explicaciones a la información publicada por parte de las áreas o departamentos  |
|                            | A. 03.03 Contacto de los departamentos<br>Nivel 1 Publicación de los correos genéricos de atención de los departamentos que tengan relación con la ciudadanía, clientes y grupos de interés   |
| <b>I 21</b>                | C.01.05 Reutilización de documentos<br>Nivel 1 Posible acceso a formularios y modelos que la ciudadanía y grupos de interés pudiesen reutilizar en sus relaciones con la entidad<br>C.01.06 Reutilización de datos cuantitativos<br>Nivel 1 Posibilidad de exportación de datos cuantitativos, tablas y estadísticas a hojas de cálculo o instrumentos análogos           |
| <b>I 23</b>                | C.01.04 Web amigable y comprensible<br>Nivel 1 Información disponible de manera clara, estructurada y   |
| <b>I 24</b>                | entendible para las personas interesadas  |
| <b>I 25</b>                | Web adaptada a colectivos con discapacidad; diseño para todas las personas  |

Fuente. Elaboración propia

### 3.3.2. Área de transparencia relacionada con información publicada. Los principios de transparencia y prevención de la corrupción para las empresas (TI-España)

En torno al sector privado, la representación en España de Transparencia Internacional (TI-España) elaboró y publicó los “Principios de Transparencia y Prevención de la Corrupción para las empresas”<sup>8</sup> con la finalidad de establecer patrones de actuación que ayuden a las compañías a desarrollar sus actividades con transparencia y responsabilidad social.

El número 6. Información pública de las contrataciones con el sector público e información de las actividades subvencionadas con ayudas públicas va en línea con la

<sup>8</sup> Documento disponible en <https://transparencia.org.es/estudios-e-informes-2/>

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

obtención de lograr un sistema de transparencia e información para la prevención de la corrupción en las administraciones públicas, pero también en la consecución de valor en la actividad empresarial. La publicidad se puede dar por ejemplo a través de la página web corporativa.

Este principio supone un claro antecedente de la legislación actual en la transparencia de las empresas que reciben subvenciones, que hemos relatado previamente.

### 3.3.2.1 Conexiones entre los principios de transparencia y prevención de la corrupción para las empresas y los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, aplicables a entidades privadas de mercado

En la tabla 13 hemos recogido un total de 12 indicadores que manejaría ACREDITRA en las áreas de publicidad activa y organización transparente, para las entidades privadas de mercado, que pueden enlazarse con los 10 principios de transparencia y prevención de la corrupción para las empresas de TI-España, que aparecen numerados del 1 al 10.

También, de forma complementaria, se explicita la posible inclusión de los principios en nuestra propuesta final de indicadores para el área de transparencia relacionada con la información obligatoria a publicar, en base a la LTBG:

Tabla. 13. Relaciones entre los indicadores para el área 2 de transparencia y los de ACREDITRA aplicables a empresas

|   |
|---|
| <b>1. Cumplimiento de los Principios de Buen Gobierno Corporativo</b>   |
| C.01.01 Código de Buen Gobierno o Código Ético<br>Nivel 1 Existencia de un código externo de aplicación que deberá publicarse e indicarse la fecha y forma de su adhesión   |
| <b>2. Implementación en la Empresa de un Código Ético</b>   |
| C.01.01 Código de Buen Gobierno o Código Ético<br>Nivel 1 Existencia de un código propio de aplicación que deberá publicarse e indicarse la fecha y forma de su aprobación  |
| <b>3. Implementación de Programas de cumplimiento normativo (<i>Compliance Programmes</i>)</b>  |
| A.9) NORMATIVA<br>A.09.01 Normativa básica de organización y funcionamiento<br>I 2 Legislación aplicable a las actividades desarrolladas, ya sea la normativa legal, institucional y estatutaria a cumplir por la empresa.<br><br>A.09.04 Resoluciones judiciales de aplicación<br>Nivel 1 Publicación de las principales resoluciones judiciales que afectan a la entidad y que pueden servir como “jurisprudencia” en la relación entre la entidad y sus grupos de interés, o mención expresa de su no existencia<br>A.09.05 Directrices, instrucciones, acuerdos, circulares y respuestas a consultas con efectos jurídicos<br>Nivel 1 Publicación de las principales directrices, instrucciones, acuerdos, circulares y respuestas a consultas con efectos jurídicos que puedan ser de interés para los grupos de interés que se relacionan con la entidad, o mención expresa de su no existencia |

**¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES?  
EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

|  |
|--|
| <p>C.01.02 Régimen sancionador en materia de Buen Gobierno<br/>Nivel 1 Deberá publicarse la normativa relevante en materia de sanciones por incumplimiento del buen gobierno, bien sea la normativa propia de la entidad o del grupo al que pertenece o bien sea la externa aplicable, ya sea estatal, autonómica u otras posibles</p> <p>C.01.03. Normativa reguladora de transparencia<br/>Nivel 1 Publicación de la normativa relevante de aplicación a la entidad en materia de transparencia, bien la normativa propia de la entidad o del grupo al que pertenece o bien sea la externa, estatal, autonómica u otras posibles</p>   |
| <p><b>4. Implementación de canales de denuncias para la comunicación de posibles incumplimientos de las normas internas de la empresa y/o de las normas legales</b></p>  |
| <p>A.2) ÓRGANOS DE GOBIERNO Y CARGOS DE REPRESENTACIÓN/DIRECCIÓN</p> <p>A.02.04 Datos de contacto de las personas integrantes de los órganos de gobierno y dirección<br/>Nivel 1 Se deberá incluir como mínimo un correo electrónico personalizado o un formulario web que remita a dicha cuenta personal para todas las personas integrantes de los órganos de gobierno y dirección</p> <p>A.4) RELACIONES CON LA CIUDADANÍA Y LOS GRUPOS DE INTERÉS</p> <p>A.04.01 Oficinas presenciales de atención a la ciudadanía y grupos de interés<br/>Nivel 1 Se publica la relación de dichas oficinas de atención</p> <p>A.04.02. Horarios de atención<br/>Nivel 1 Se publican los horarios de atención en dichas oficinas presenciales</p> <p>A.04.03 Webs y Portales electrónicos<br/>Nivel 1 Se publica una relación de los que dispone la entidad</p> <p>A.04.13 Quejas y sugerencias<br/>Nivel 1 Se posibilita el acceso a la sección web de quejas y sugerencias, con posibilidad de realizarlas de forma telemática<br/>Nivel 2 Se publica un informe resumen sobre las quejas y sugerencias realizadas, indicando aspectos como número total, principales cuestiones planteadas, medidas correctoras tomadas...<br/>Nivel 3 Se publican las quejas y sugerencias realizadas</p> |
| <p><b>5. Información pública de las retribuciones de los directivos y administradores</b></p> <p>ACREDITRA relaciona los indicadores A.02.07 y A.02.11 como no aplicables a entidades privadas de mercado:</p> <p>A.02.07 Retribuciones económicas percibidas por las personas integrantes de los órganos de gobierno</p> <p>A.02.11 Indemnizaciones y pensiones percibidas por el abandono de las y los altos cargos</p> <p>I 13 Retribuciones anuales y posibles indemnizaciones con ocasión del abandono del cargo, del presidente ejecutivo y los miembros del Consejo de Administración</p> <p>I 14 Retribuciones anuales y posibles indemnizaciones con ocasión del abandono del cargo, de los miembros de la Alta Dirección/Gerencia</p>  |
| <p><b>6. Información pública de las contrataciones con el sector público e información de las actividades subvencionadas con ayudas públicas</b></p> <p>ACREDITRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla el área A.5) CONTRATACIÓN para instituciones públicas y otro tipo de entidades públicas y entidades sujetas a derecho público; no siendo aplicable a entidades privadas de mercado</li> <li>- No contempla ningún indicador para las actividades subvencionadas con ayudas públicas</li> </ul> <p>I 3 Actividad en la que se enmarca la subvención recibida</p>   |
| <p><b>7. Información pública de las políticas de Responsabilidad Social Corporativa</b></p> <p>A.08.05 Memoria general de la entidad<br/>Nivel 1 Se publica un Informe o Memoria de Sostenibilidad, relacionada con sus estrategias de RSC, que explique las actividades desarrolladas y sus principales indicadores de desempeño</p>  |
| <p><b>8. Evitación de prácticas de favorecimiento y corrupción en el sector privado</b></p>  |
| <p>A.11) CONTROLES FORMALES</p> <p>A.11.01 Informes internos de Intervención y Auditoría de Cuentas</p>  |

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

|  |
|--|
| Nivel 1 Publicación de los informes de auditoría de cuentas emitidos por parte de los correspondientes órganos de control interno de la entidad en los últimos 3 años, siguiendo como criterio temporal la fecha de publicación del informe<br>A.11.02 Informes externos de auditoría y/o fiscalización<br>Nivel 1 Publicación de informes de auditoría externa de los últimos 3 años, o indicación expresa de su no existencia<br>I 12 Informes de auditoría externa de las cuentas anuales |
| <b>9. Evitación de prácticas de corrupción de funcionarios extranjeros en las transacciones internacionales</b>  |
| Indicadores similares que para el principio anterior   |
| <b>10. Cumplimiento de las obligaciones fiscales</b>   |
| Relación con otros indicadores ya enumerados:<br>C.01.01<br>A.9) NORMATIVA<br>A.11) CONTROLES FORMALES   |

Fuente. Elaboración propia

### 3.3.3. Área de transparencia relacionada con información publicada. Desarrollo de las tres dimensiones de la RSC y otras áreas afines de *reporting* corporativo

En este caso se ha tomado como reseña inicial a los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia para 2016, aplicables a entidades privadas de mercado.

Se han agrupado en la tabla 14 los 16 indicadores que se relacionarían con las tres dimensiones de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), básicamente dentro del área de publicidad activa:

La configuración originaria de esta área 3 de nuestro modelo TESUB servirá a las empresas que reciben subvenciones para poder acreditarse en transparencia, y de esta forma evitar dobles esfuerzos en la configuración de la información necesaria.

Tabla. 14. Indicadores para el área 3 de transparencia de TESUB

|  |
|--|
| <b>Indicadores de la dimensión económica</b>   |
| <b>A.6) INFORMACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA Y PATRIMONIAL GENERAL (7)</b><br>A.06.10, A.06.11, A.06.12, A.06.13, A.06.14, A.06.15 y A.06.16 |



## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

|  |
|--|
| <p>A.06.10 Resumen comprensible de las cuentas anuales<br/>Nivel 1 Se publican las cuentas de la entidad de forma comprensible y en un lenguaje adaptado a los conceptos que entiende la ciudadanía</p> <p>A.06.11 Endeudamiento<br/>Nivel 1 Se publica el importe total del endeudamiento de la entidad, un desglose entre endeudamiento comercial y financiero, el importe de las deudas con Hacienda, la Tesorería General de la Seguridad Social y otras administraciones públicas y el endeudamiento atribuible por la participación de la entidad en otras entidades en las que tiene participación societaria</p> <p>A.06.12 Deuda financiera<br/>Nivel 1 Se especifica expresamente el importe de la deuda financiera, incluyendo una relación de las diferentes líneas de financiación, indicando para cada una de ellas, como mínimo, el nombre de la entidad financiadora, la financiación total recibida, las condiciones de financiación (fecha de amortización y sus características básicas, como tipo de interés nominal, periodos de carencia, ...) y el saldo vivo actual</p> <p>A.06.13 Evolución del endeudamiento<br/>Nivel 1 Se publican datos acerca de la evolución del endeudamiento en comparación con ejercicios anteriores</p> <p>A.06.14 Ratios de endeudamiento<br/>Nivel 1 Se publican los ratios más relevantes en relación con el endeudamiento, como el endeudamiento relativo, entendido como el porcentaje de fondos ajenos en relación con la cifra de ingresos del último ejercicio cerrado y en relación con los fondos propios y el endeudamiento unitario = endeudamiento en relación con una unidad de medida de personas que se considere razonable en función de la tipología de la entidad</p> <p>A.06.15 Plazo de pago a proveedores<br/>Nivel 1 Se publica la información sobre el plazo de pago a proveedores, indicando la evolución del mismo</p> <p>A.06.16 Ratios económico-financieros<br/>Nivel 1 Se publican los principales ratios económico-financieros de la entidad, acompañados de una explicación en formato comprensible que permita su interpretación</p> |
| <p><b>Indicadores de la dimensión medioambiental</b></p> <p><b>A.10) URBANISMO, OBRAS Y MEDIO AMBIENTE (2)</b></p> <p>A.10.09 y A.10.11</p>  |
| <p>A.10.09 Sanciones ambientales recibidas<br/>Nivel 1 Se publica la relación de las sanciones firmes recibidas en los últimos 5 años por incumplimiento de la normativa medioambiental, publicando como mínimo la entidad sancionadora, el importe de la sanción y el motivo de la sanción</p> <p>A.10.11 Indicadores ambientales<br/>Nivel 1 Se deberán publicar los indicadores sobre el consumo de recursos (energía, agua, ...). En el caso de entidades que desarrollen actividades potencialmente nocivas, deberá informarse además sobre aspectos como las emisiones de CO<sub>2</sub> y otras relevantes</p>  |
| <p><b>Indicadores de la dimensión social</b></p> <p><b>A.3) ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS (3)</b></p> <p>A.03.04, A.03.05 y A.03.15</p>  |
| <p>A.03.04 Relación de Puestos de Trabajo<br/>Nivel 1 Se deberá publicar al menos la plantilla total de la entidad en el último ejercicio cerrado, indicando su distribución total por niveles profesionales y departamentos</p> <p>A.03.05 Oferta de empleo<br/>Nivel 1 Deberá informarse sobre los canales de selección que utiliza la empresa y posibilitarse un procedimiento (dirección electrónica, formulario web, ...) para que las personas interesadas puedan remitir sus candidaturas</p> <p>A.03.15 Liberaciones similares<br/>Nivel 1 Se publica la información global sobre esta materia, indicando como mínimo: los sindicatos a los que pertenecen, el número de personas liberadas, los porcentajes de liberación y el coste económico, en términos de salario bruto, de dichas liberaciones; si no existen, deberá indicarse expresamente</p>  |

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

|  |
|--|
| <b>A.4) RELACIONES CON LA CIUDADANÍA Y LOS GRUPOS DE INTERÉS (3)</b><br>A.04.05, A.04.11 y A.04.12   |
| A.04.05 Asociaciones y grupos de interés<br>Nivel 1 Se mencionan las principales tipologías de grupos de interés ( <i>stateholders</i> ) con los que interactúa la entidad, sin indicación expresa de sus nombres<br>A.04.11 Guía de procedimientos y Trámites y/o Catálogo de Servicios<br>Nivel 1 Se informa suficientemente sobre los servicios que ofrece la entidad<br>A.04.12 Cartas de Servicios<br>Nivel 1 No obligatorio si no existen. En tal caso, se indicará de forma expresa<br>Nivel 2 Existen y se publican las Cartas de Servicios disponibles en la entidad<br>Nivel 3 Se publican los resultados de las evaluaciones de los compromisos establecidos en dichas Cartas |
| <b>C.1) COMPROMISO Y PRINCIPIOS GENERALES DE TRANSPARENCIA Y BUEN GOBIERNO (1)</b><br>C.01.09  |
| C.01.09 Igualdad de género<br>Nivel 1 Se publica al menos la desagregación por sexo de los siguientes indicadores. Número de altos cargos, número de cargos de confianza y plantilla<br>Nivel 2 Se ofrece desagregación por sexo de los indicadores relevantes de la actividad externa de la entidad<br>Nivel 3 Se realizan y publican, además, evaluaciones con perspectiva de género en aquellas materias relevantes que afectan a personas físicas  |

Fuente. Elaboración propia, a partir del Sistema Español de Acreditación de la Transparencia

### 3.3.4. Resto de Indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia aplicables a entidades privadas de mercado

En la tabla 15 siguiente hemos recogido los restantes 14 indicadores que especifica ACREDITRA en las áreas de publicidad activa y organización transparente, que no hemos conexionado precedentemente con ninguna de las tres áreas de transparencia de nuestro modelo TESUB.

Tabla. 15. Indicadores de ACREDITRA no conectados con las áreas 1, 2 y 3 de transparencia del modelo TESUB

|   |
|---|
| <b>A) PUBLICIDAD ACTIVA</b>   |
| <b>A.1) INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA ENTIDAD (3)</b><br>A.01.03, A.01.04 y A.01.05  |
| A.01.03 Relación de las entidades públicas y privadas en las que la entidad tiene participación societaria<br>Nivel 1 Contenidos mínimos a incluir, como denominación, porcentaje de participación (indicando expresamente la posible existencia de entidades participadas) y <i>link</i> a sitio web<br>A.01.04 Relación de órganos diferenciados adscritos que no tienen personalidad jurídica<br>Nivel 1 Escuelas, Observatorios, Comités o Agencias, adscritas a la entidad, pero que no tienen entidad jurídica diferenciada; en el caso de que no existan este tipo de órganos, deberá indicarse expresamente<br>A.01.05 Relación de otras entidades a las que pertenece<br>Nivel 1 Hace referencia a las redes, plataformas, federaciones, asociaciones o consorcios, a los que pertenece la entidad, pero sin tener participación societaria, independientemente de su forma jurídica; en el caso de que no se pertenezca a este tipo de entidades, deberá indicarse expresamente |
| <b>C) ORGANIZACIÓN TRANSPARENTE</b>   |
| <b>C.1) COMPROMISO Y PRINCIPIOS GENERALES DE TRANSPARENCIA Y BUEN GOBIERNO (1)</b>  |

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

|  |
|--|
| C.01.08  |
| C.01.08 Publicación en la web de noticias de interés<br>Nivel 1 Se entenderá que se cumple si se publican en la web principal de la entidad noticias con información cuyo conocimiento es relevante para garantizar la transparencia de su actividad   |
| <b>C.2) ORGANIZACIÓN PARA LA TRANSPARENCIA Y EL BUEN GOBIERNO (6)</b><br>C.02.01, C.02.05, C.02.06, C.02.07, C.02.08 y C.02.09   |
| C.02.01 Compromiso con la transparencia<br>Nivel 1 La entidad debe tener formulado de forma expresa y publicar un compromiso explícito con la transparencia, que deberá ser establecido por el órgano directivo de mayor rango de la entidad<br>Nivel 2 Además, existe y se publica una Carta de Servicio de Transparencia<br>Nivel 3 Además, se publica la evaluación de los compromisos establecidos en dicha Carta de Servicio  |
| C.02.05 Comité de transparencia<br>Nivel 1 Existe un Comité (o unidad similar) de Transparencia, con un carácter interdepartamental.<br>Se deberá incorporar prueba escrita de que se ha comunicado a la plantilla la relación de sus integrantes y sus datos de contacto.<br>En el caso de renovación de la acreditación, deberá justificarse que se ha mantenido como mínimo una reunión anual del Comité  |
| C.02.06 Responsable de transparencia<br>Nivel 1 Existe una persona en la organización responsable de la transparencia de la misma, debiéndose incorporar prueba escrita de que se ha comunicado a la plantilla este nombre y sus datos de contacto.<br>Es obligatoria la publicación en la web del nombre de esta persona, así como la publicación de un mail o formulario on-line de contacto para cuestiones relacionadas con la transparencia (quejas, sugerencias de mejora, ...)  |
| C.02.07 Formación sobre transparencia a los RRHH<br>Nivel 1 Se ha ofrecido formación básica sobre transparencia a la organización.<br>Se recomienda que el número de asistentes a las sesiones de formación alcance como mínimo al 50% de la plantilla, aunque podrán justificarse porcentajes menores en función de la naturaleza y estructura de la organización. En cualquier caso, se deberá haber ofrecido al conjunto de la organización información básica sobre el concepto y obligaciones de la transparencia, así como sobre el compromiso de la entidad con la transparencia.<br>Durante el proceso de acreditación deberá incorporarse la justificación sobre la formación y/o la sensibilización ofrecida<br>(documentación no publicable)<br>Nivel 2 Igual que nivel 1<br>Nivel 3 Se proporciona prueba documental de que, además, la información sobre la política de transparencia de la entidad está incluida en el proceso de acogida al nuevo personal de la organización |
| C.02.08 Manual interno de gestión de la transparencia<br>Nivel 1 No obligatorio<br>Nivel 2 Solo exigible para la acreditación de mantenimiento como entidad transparente (no en la acreditación inicial)<br>Documentación no publicable<br>Contenidos mínimos:<br>Existe un cuadro de mando de gestión de la transparencia en el que se indica quién es el responsable de actualizar cada contenido de publicidad activa y con qué frecuencia debe actualizarse<br>Existe un proceso definido y formulado por escrito para la satisfacción y gestión del derecho de acceso a la información pública<br>Nivel 3 Además, existen indicadores específicos vinculados a la gestión de la transparencia<br>Documentación no publicable  |
| C.02.09 Gestión documental y de archivos para la transparencia<br>Nivel 1 Existen personas responsables de gestionar y archivar la documentación de la entidad.  |

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

|  |
|--|
| En el proceso de acreditación deberá incorporarse prueba de la existencia de dicha asignación clara de responsabilidades<br>(Documentación no publicable)<br>Nivel 2 Existencia de una política y sistemática adecuada de gestión de documentos y archivos.<br>En el proceso de acreditación deberá incorporarse prueba de la existencia y aplicación de dicha política y sistemática<br>(Documentación no publicable)<br>Nivel 3 Publicación en la web de la entidad de la denominación del sistema de archivos, así como una explicación de su funcionamiento  |
| <b>C.3) OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA ACREDITACIÓN (4)</b><br>C.03.01, C.03.02, C.03.03 y C.03.04   |
| C.03.01 Solicitud formal de incorporación a ACREDITRA<br>Nivel 1 Deberá cumplimentarse por parte de la entidad que solicita la acreditación<br>(Documentación no publicable)<br>C.03.02 Logo de entidad transparente de acuerdo con SIESTRA<br>Nivel 1 Las entidades certificadas por ACREDITRA deberán tener en sus webs un banner visible con enlace al Sistema Español de Acreditación de la Transparencia<br>C.03.03 Certificación de los/as consultores/as respecto al trabajo desarrollado<br>Nivel 1 Deberá cumplimentarse por las y los consultores que han acompañado a la entidad en el proceso de mejora de su transparencia y en la redacción del dossier de solicitud<br>(Documentación no publicable)<br>C.03.04 Plan de profundización en transparencia<br>Nivel 1 Deberá existir un plan que recoja las medidas a poner en marcha para profundizar en la transparencia de la entidad.<br>El alcance del Plan deberá ser al menos el del año natural posterior a la solicitud de la acreditación<br>(Documentación no publicable) |

Fuente: Elaboración propia, a partir del Sistema Español de Acreditación de la Transparencia

Como puede apreciarse, los indicadores C.02.07, C.02.08, C.03.01, C.03.02, C.03.03 y C.03.04, del área C, no son necesariamente publicables, al relacionarse de forma más o menos específica con el proceso de acreditación. Con respecto al indicador C.02.09 solo en el nivel 3.

Por consiguiente, de la relación de 61 indicadores para las entidades privadas de mercado faltaría por “catalogar” o conexas, en principio, 7 indicadores, que pasamos a comentar:

Respecto a los 3 indicadores de información general sobre la entidad, la relación de las entidades públicas y privadas en las que la entidad tiene participación societaria (A.01.03) y la relación de órganos adscritos que no tienen personalidad jurídica (A.01.04) pueden vincularse por referencia a la memoria, como documento integrante de las cuentas anuales. La relación de otras entidades a las que se pertenece (A.01.05) puede plasmarse por la posibilidad de realizar la publicidad activa desde posibles “federaciones” o “asociaciones” empresariales.

En relación con el indicador relacionado con el compromiso y principios generales de transparencia y buen gobierno (C.01.08), la publicación en la web de noticias de interés la matizaríamos si son principalmente para garantizar la transparencia de su actividad.

Finalmente, de los 3 indicadores enmarcados en la organización para la transparencia y el buen gobierno, el compromiso con la transparencia (C.02.01) podemos considerarlo como un ítem que

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

conduce al resto, dentro de una cultura organizativa sobre transparencia; en este caso contar con un Comité de transparencia (C.02.05) y un responsable de transparencia (C.02.06).

### **3.4. La metodología MESTA como referente del modelo TESUB**

Una de las funciones encomendadas por la ley de transparencia al CTBG consiste en evaluar el grado de cumplimiento de esta por los sujetos comprendidos en sus arts. 2 y 3. Respecto de los ejercicios 2015, 2016 y 2017 se ha centrado en las administraciones y entidades públicas, y se ha excluido a las entidades privadas por una serie de razones, citándose la limitación de los recursos humanos y materiales del Consejo y por ser un grupo muy numeroso sin existir actualmente bases de datos que faciliten su identificación (CTBG, Memoria de actividades del año 2018: 93).

Aunque el sistema MESTA pretendía ser un sistema que se aplicara de forma más o menos extendida, no ha sido puesto en práctica de manera generalizada “y la proactividad y liderazgo que sería esperable en esta materia por el CTBG no se está produciendo” (Sierra, 2018: 79), la propuesta de nuestro modelo específico de Transparencia de las Empresas que reciben Subvenciones (TESUB) se va a apoyar en la metodología MESTA, como instrumento de medición tanto cuantitativo como cualitativo, partiendo de la premisa de lo que supone la publicidad activa como: “Obligación de los sujetos que determina la Ley de publicar, de forma proactiva y en las condiciones establecidas, los datos o informaciones que sean relevantes para garantizar la transparencia de su actividad y, en todo caso, los designados expresamente en la norma, con vistas a posibilitar el ejercicio por la ciudadanía de su derecho a la participación y al control de los asuntos públicos”(CTBG, Criterio interpretativo 2/2019, sobre el concepto y la naturaleza de la publicidad activa).

Se trata de medir, en primer lugar, los mínimos de contenido que se corresponden con la relación de información objeto de publicidad activa establecidos en la LTBG, eso sí, específicos para entidades privadas, siguiendo con el resto de las áreas de transparencia que hemos establecido.

Se busca superar las debilidades de tipo metodológico ya detectadas en las mediciones de transparencia de las entidades públicas, donde sigue existiendo el problema de que los indicadores se centran principalmente en la cantidad de información disponible (Ros, 2018), que solo son “una simple comprobación de la publicación de una información en

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

la web” (Delgado, López y Sierra, 2015:125) sin tener en consideración el cumplimiento de los principios generales de la publicidad activa, sin cuyo cumplimiento no habría transparencia posible (García Melián, 2017).

En línea con la definición de publicidad activa, MESTA contempla la medición de la información publicada (contenidos, forma y actualización), los atributos de dicha información (accesibilidad, claridad/comprendibilidad, estructura y reutilización) y del soporte web donde se aloja. Tiene en cuenta lo que denomina el *mapa de publicidad activa* de cada organismo (en nuestro caso sería de la tipología de empresa en cuestión), que diferencia entre la información obligatoria según la LTBG y el resto de información según sea aplicable a la entidad concreta sobre la que se va a medir la transparencia.

En nuestro modelo TESUB, fijándonos en MESTA en lo referente a la metodología de medición en materia de publicidad activa, se va a evaluar el grado de cumplimiento obligatorio de la ley de transparencia y a continuación se trataría de evaluar la calidad de la transparencia de la información publicada en general, para el conjunto de empresas grandes de una muestra, con indicadores voluntarios añadidos a los obligatorios, dentro de nuestro contexto empresarial específico.

Nuestro modelo aspira a medir qué se publica y cómo se publica, con valoraciones que atiendan a la calidad de la información y al soporte web, como propugna MESTA.

Como expresan Molina, Simelio y Corcoy (2017), entendemos que trasladable a cualquier entidad y no solo a administraciones públicas, las evaluaciones variarán en función del objetivo de evaluación, de la definición de transparencia que se maneje y de los usuarios o destinatarios.

Parris, Dapko, Arnold y Arnold (2016) han analizado los artículos publicados en los últimos 30 años sobre el tema de la transparencia organizacional, llegando a la conclusión que en la mayoría de las definiciones de transparencia en las organizaciones se incluyen las ideas de apertura interna y externa y acceso a la información codificada y acumulada por la organización para que se produzca el conocimiento compartido con los grupos de interés.

El concepto transparencia dependerá de los criterios con los que se evalúa en un contexto y entorno dado; en nuestro caso es un modelo específico que aplicaremos en empresas grandes cotizadas y no cotizadas, que reciben subvenciones. El contexto ahora

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

establecido irá evolucionando con el paso del tiempo y exigirá que se vayan adaptando las mediciones.

Con la consideración de las tres áreas de transparencia estamos marcando la pauta de qué ha de medir TESUB, que acaba determinando las características del procedimiento y cuáles son los objetivos de la evaluación:

- 1) En primer lugar, nos interesa un índice de información o transparencia que estaría alineado con un control desde el punto de vista del cumplimiento de las obligaciones legales. Destaquemos que una de las causas de reintegro de subvenciones previstas en la ley general de subvenciones (artículo 37, apartado f) LGS) podemos interpretar que va asociado al cumplimiento específico de alguno de los indicadores enumerados en la tabla 1, como son el I 8 y el I 9, aparte de que el cumplimiento de las obligaciones legales se puede incluir como un supuesto previsto en la normativa reguladora de una subvención concreta.

En el ámbito de empresas receptoras de subvenciones se manifiesta con mayor trascendencia, al tratarse en muchos casos de beneficiarios recurrentes varios años, y se tiene la intención de contrastar si una de las variables que lo explican es el importe de subvenciones concedidas.

- 2) Valorar la transparencia con relación a la corrupción.
- 3) Vincular la RSE y la transparencia, en relación con ir más allá de las obligaciones legales, que pasa por definir adecuadamente los indicadores de información no obligatoria, donde ocupan un lugar destacado los referidos a la información no financiera, que complementan a la información económica y financiera como un medio fundamental de comunicación con los diferentes agentes externos interesados en la situación y evolución de las entidades privadas.

Respecto a los contenidos no obligatorios de empresas grandes, van a cambiar próximamente y conducen a un concepto dinámico en las entidades de nuestro futuro estudio, y en sus destinatarios o grupos de interés, por lo que el diseño del modelo deberá ir adaptándose en el tiempo.

### **3.5. Diseño y aplicabilidad del modelo TESUB**

Vamos a explicitar la definición y los cálculos necesarios para establecer los diferentes índices de evaluación:

1. Índice del Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA).
2. Índice de Transparencia y Prevención de la Corrupción (ITPC).

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

### **3. Índice de Transparencia en Publicidad Activa (ITPA).**

Posteriormente, se pasaría a la recogida de los datos de las páginas web de las empresas de una muestra en cada una de las tres áreas de transparencia, dentro de una metodología cuantitativa y cualitativa.

Cabe mencionar que MESTA utiliza unos cuestionarios cumplimentados por agentes externos a la entidad o por la propia entidad para realizar autoevaluaciones, mientras que nosotros nos apoyamos en la metodología, pero utilizaremos la técnica del análisis de contenidos de las páginas web.

En cada una de las tres áreas de transparencia vamos a definir un índice de evaluación, comenzando por el ICPA, llegándose por sucesivas integraciones a los índices de evaluación ITPC e ITPA definidos en las áreas 2 y 3 respectivamente.

En este sentido, y dependiendo en que bloque nos posicionemos, nos alineamos con estudios que distinguen índices de revelación de información obligatoria o voluntaria, como Street y Bryant (2000) o Angla, Rodríguez y Vidal (2002), pero también con los estudios que no realizan esta distinción, bien porque los ítems informativos son del mismo tipo o por desaparecer esta diferenciación si se calcula un índice de divulgación total, como los de Cooke (1989); García y Monterrey (1993); Wallece, Naser y Mora (1994); Gray, Kouhy y Lavers (1995); Archel (2001); Espinosa y Sabater (2002) y Vanstraelen , Zarzeski y Robb (2002) entre otros.

Formando parte del cálculo de los índices de evaluación mencionados, en cada área hay un indicador específico relacionado no solo con los contenidos sino también con la forma, la actualización de la publicación y los atributos de la información.

Cada indicador específico relacionado solo con los contenidos publicados va en la línea de la fórmula habitual de recurrir a indicadores dicotómicos (si/no, cumple/no cumple), que son más fáciles de aplicar al no ser ponderados. Según la empresa suministre o no una determinada información las variables toman los valores 1 o 0, de acuerdo con trabajos anteriores en los que se ha evaluado la información suministrada por las empresas a través de Internet (Ettredge, Richardson y Scholz, 2002), que conforman un índice no ponderado que evita la arbitrariedad inherente a este proceso (Giner, 1997), ya que el empleo de índices con o sin ponderación no altera las conclusiones obtenidas (Chow y Wong-Boren, 1987), no resultando adecuada la ponderación de variables ya que implica la introducción de un cierto grado de subjetividad (Firth, 1980).



## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

Alguno de los criterios referidos a los atributos de la información y al soporte web son más complejos de valorar, pero son también los que nos van a permitir captar una gradación y construir de una forma más adecuada unos indicadores finales que redundarán en un modelo final TESUB con mayores fortalezas metodológicas.

Como posteriormente se expondrá, para la obtención del valor total de los índices de evaluación, se ha considerado que las ponderaciones de cada uno de sus componentes sean proporcionales a los 10 criterios de medición definidos en la metodología.

Entre los trabajos donde la ponderación de los ítems informativos contribuye a la elaboración del valor del índice de revelación se encuentran los de Buzby (1975), que obtiene la ponderación a través de escalas de valoración, que dividen cada ítem en distintos subconceptos informativos a los que se asigna un peso; Lang y Lundholm (1993) emplean como ponderación la que asignan los analistas financieros; Carmona y Carrasco (1998) establecen la puntuación de acuerdo con la tipología de la información, apreciando que además de datos actuales se ofrezcan informes históricos o previsiones; Gandía (2000), Larrán y Giner (2001) tienen en cuenta las características de la información disponible, tales como la accesibilidad y navegabilidad de la página web; Sierra y Rojo (2002) mediante encuestas.

El entendimiento de la explicación del procedimiento a seguir pasa en primer lugar por la descripción de los criterios de medición, para llegar a cada uno de los índices mencionados.

### **3.5.1. Criterios de medición necesarios para el Índice del Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA)**

Se van a considerar un total de 10 criterios de medición, que vamos a numerar del C1 al C10, y cada uno se puntúa de forma similar, con un máximo de 100 puntos, puesto que la ley de transparencia no establece ninguna distinción entre estos.

No obstante, en línea con la propuesta de mejora para MESTA realizada por Ros (2018) conviene resaltar que haremos depender las variables de calidad de la variable de cantidad, de forma que la falta de publicación de un determinado contenido conllevaría un cero de puntuación, ya que esta circunstancia supondría una falta total de transparencia, para evitar de esta forma el posible sesgo que se pudiera producir al valorar por igual las 10 variables que manejamos nosotros.

El componente de la información tiene un total de 7 criterios:

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

- 3 criterios referentes a la publicación: C1, C2 y C3.
- 4 criterios relativos a los atributos: C4, C5, C6, C7.

Respecto al soporte web son 2 los criterios asociados que pueden condicionar la disponibilidad de los datos: C8 y C9 y adicionalmente se ha considerado el criterio C10.

A continuación, se conecta cada criterio con cada uno de los indicadores de la ley de transparencia relacionados con la publicidad activa de las empresas que reciben subvenciones expresados en la tabla 1 para facilitar la comprensión de lo que valora cada criterio, a modo de listado de informaciones que deben ser objeto de publicación con unos principios de divulgación en páginas web. Seguidamente se explica la fórmula de cálculo y la definición de los valores que pueden adoptar, lo que garantizará la validez de la metodología y evitará diferentes interpretaciones que pudieran distorsionar la posterior recogida de datos.

### **3.5.1.1. Criterios de publicación de la información**

En este grupo se encuentran básicamente los referidos al contenido de la publicación de la información mínima y obligatoria que a la que la entidad está obligada. Dentro de las condiciones de la publicación se incluye la actualización de la información y el modo en el que se presenta.

#### **Contenido de la publicación: C1**

Los diferentes indicadores de información vienen establecidos en la LTBG. Abarcan desde I 1 hasta I 14 en la tabla 1.

##### **Descripción**

Mide la proporción (%) de los contenidos obligatorios publicados en la página web de la empresa respecto del total de información exigida, ya sea información institucional, organizativa y de planificación (I 1 a I 7) e información económica, presupuestaria y estadística (I 8 a I 14).

##### **Fórmula de cálculo**

Suma de los diferentes indicadores, que toman el valor 1 si el ítem de información se encuentra publicado y 0 en caso contrario, dividido por 14, que es el total de número de indicadores que se han establecido, y multiplicado por 100.

##### **Definición de los valores**

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

Cualquier valor dentro del intervalo 0-100. Un 100 revela que ha publicado el 100 % de la información que le es aplicable y requerida, mientras que un 0 muestra que no ha publicado ninguna información.

### **Forma de la publicación: C2**

En referencia a los medios de publicación de subvenciones, como todas las empresas pueden cumplir con todas sus obligaciones utilizando los medios de publicidad electrónicos de la organización, asociación, agrupación u organizaciones representativas o sectoriales a las que pudieran pertenecer, se presenta la doble alternativa de una publicación de forma directa en la propia página web, o indirecta, con enlaces al lugar específico donde se encontraría la información.

#### Descripción

Mide la proporción (%) de los contenidos obligatorios publicados de forma directa en la página web de la empresa respecto del total de información exigida. El resto de proporción hasta llegar al 100 % significaría el contenido publicado a través de un enlace.

#### Fórmula de cálculo

De forma complementaria a los contenidos, se sitúa al “ciudadano” (analista) previamente en el lugar en el que se encuentra la información, considerando el número de indicadores que se encuentran en la web propia sobre el total de 14.

#### Definición de los valores

Cualquier valor dentro del intervalo 0-100. Un 100 revela que la totalidad de la información exigida se muestra de forma directa, mientras que un 0 representa que toda la información publicada se hace de forma indirecta.

### **Actualización de la publicación: C3**

**I 15.** Consta la fecha de la última actualización.

**I 16.** Información económica, presupuestaria y estadística de ejercicios anteriores. Al menos de 4 últimos ejercicios.

En lo referente a la información institucional, organizativa y de planificación, hace alusión a su puesta al día, a su renovación, por lo que deberá ser la última disponible sobre esta materia.

En lo relativo a la información económica, presupuestaria y estadística, estará establecida en el ejercicio siguiente, antes del 31 de enero, a aquel en que se superen los umbrales establecidos de subvenciones recibidas, que marcan las obligaciones de publicidad activa;

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

si nos atenemos a lo preceptuado en el reglamento de desarrollo de la ley de transparencia (artículo 14. Obligaciones de publicidad activa).

Se entiende que la información es periódica cuando sea divulgada en el periodo de tiempo temporal que le corresponde, debiendo permanecer publicada durante los cuatro años naturales siguientes.

### **Descripción**

Mide si la información dispone de fecha de actualización y si se divulga en cumplimiento de la legislación vigente, referida al ámbito temporal que corresponda en cada caso.

### **Fórmula de cálculo**

El analista visualizará en la web si existe una fecha de actualización de la información. Para el cumplimiento de lo establecido en materia de publicidad activa, en cuanto a superar los importes de subvenciones recibidas, se pueden contrastar los datos ofrecidos por la empresa con la información pública y oficial que se encuentra en la BDNS (Base de Datos Nacional de Subvenciones).

### **Definición de los valores**

Un valor 100 significa que se especifica la fecha de actualización y que la empresa cumple con la legislación vigente, respetando la disposición de la información durante los cuatro años naturales siguientes.

Un valor 50 representa que se declara la fecha de actualización y que se publica exclusivamente lo relativo al último ejercicio de obligación.

Un valor 0 denota que no se produce la actualización de la publicación en ningún sentido.

### **3.5.1.2. Atributos de la información**

En este grupo se localizan los concernientes a los atributos de la información publicada y por tanto van ligados a la calidad de esta desde la perspectiva del ciudadano, sin considerarse el contenido técnico.

#### **Accesibilidad: C4**

**I 17.** Facilidad y gratuidad del acceso a la información sobre transparencia.

### **Descripción**

La facilidad de accesibilidad se cumple en función del número de clics necesarios para acceder a la información, comenzando a contar desde la página inicial de acceso a la web de la empresa considerada, dando por hecho la gratuidad de los datos suministrados si está disponible.

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

### Fórmula de cálculo

Se realiza una clasificación por intervalos dependiendo del número de veces que es necesario clicar para llegar a la información, asignando los valores de forma inversa al número de clics.

### Definición de los valores

Se asigna un valor de 100 si el número de clics es hasta 3 y un valor 0 si es superior a 12. Si el número de clics es 4 se le asigna un 90, si es 5 un 80 y así sucesivamente hasta asignar el valor 10 para 12 clics.

### **Estructurada: C5**

**I 18.** Existencia de una sección específica para las obligaciones de publicidad activa de la ley de transparencia, con la información correctamente desglosada.

El hecho de contar con una sección o apartado en la página web es un primer paso, siendo valorable, como mínimo, que existan títulos identificativos de los bloques de contenido.

### Descripción

Cuantifica como está organizada y ordenada la información.

### Fórmula de cálculo

Se efectúa una puntuación entre 0 y 100 en función de la apreciación sobre la presentación de la información, de forma que permita una lectura ordenada y organizada.

### Definición de los valores

El valor 100 determina que toda la información se encuentra en una única zona y bajo una rúbrica exclusiva, con títulos identificativos de los bloques de información institucional, organizativa y de planificación y de información económica, presupuestaria y estadística. Progresivamente de mayor a menor organización se llegaría al valor 0, que señala que toda la información se encuentra dispersa en diferentes apartados de la página web.

### **Claridad: C6**

**I 19.** Existe un contacto de dirección electrónica que responda a los requerimientos de información adicional o aclaratoria sobre las obligaciones de publicidad activa.

**I 20.** Se especifican las direcciones electrónicas de las áreas o departamentos de la empresa, donde se puede obtener explicaciones a la información publicada.

La valoración del lenguaje utilizado en el contenido de la información puede resultar bastante subjetiva, a pesar de que existan tutoriales, glosarios o comentarios aclaratorios, en el caso de utilizar un lenguaje complejo. Por consiguiente, una posible forma de

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

explicación es dar la posibilidad de contactar con la empresa, poniendo a disposición de los usuarios direcciones electrónicas y encargados de las mismas en este contexto.

### Descripción

Mide la comprensibilidad del lenguaje manejado en el contenido de la información, principalmente a través de los contactos facilitados para conseguir posibles aclaraciones.

### Fórmula de cálculo

Se realiza una puntuación entre 0 y 100 en función de la calificación del lenguaje, de los posibles tutoriales y sobre todo de la existencia de correos electrónicos a los que poder dirigirse si la información es muy técnica y precisa clarificarse.

### Definición de los valores

El valor 100 expresa que la información es muy comprensible o por lo menos se facilitan los contactos que pueden realizar las aclaraciones oportunas y gradualmente de mayor a menos claridad se llegaría al valor 0, que dice que la información no es nada clara y no se detalla ningún posible acceso a las explicaciones oportunas.

## **Reutilización: C7**

**I 21.** Documentos descargables en formatos reutilizables; por ejemplo, txt, csv, xml.

El referente sobre el formato de la información que se publica se encuentra en la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, y en su normativa de desarrollo.

### Descripción

Mide la proporción de los contenidos publicados que se encuentran en formatos reutilizables con respecto al total de la información publicada.

### Fórmula de cálculo

Se acomete una puntuación entre 0 y 100 en función de la evaluación de los documentos descargables que lo son en formatos reutilizables.

Suma de los diferentes indicadores, que toman el valor 1 si el ítem de información se encuentra publicado en formato descargable y 0 en caso contrario, dividido por el número total de indicadores publicados, y multiplicado por 100.

### Definición de los valores

Cualquier valor dentro del intervalo 0-100. El valor 100 representa que el 100 % de la información publicada está en formatos reutilizables, mientras que el valor 0 simboliza que nada de la información publicada está en formatos reutilizables.

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

### 3.5.1.3. Soporte web: consideración de 3 criterios

El canal que se utiliza para la publicación es el tercer componente de la publicidad activa. Los criterios ligados a las webs pueden condicionar la disponibilidad y la transparencia de la información, que también consiste en poner los medios adecuados para facilitar el acceso a la información divulgada, su identificación y localización.

#### **Lugar de la publicación: C8**

**I 22.** Existencia de un portal de transparencia para las obligaciones de publicidad activa de la ley de transparencia, sin restricciones de acceso.

Sería deseable que las entidades privadas implantasen un portal de transparencia en la web institucional, a modo de sección específica de transparencia, que sea visible en la propia portada de inicio y donde la información se pueda conseguir sin precisarse permisos previos.

#### Descripción

El lugar concreto o sección debe contener la palabra “transparencia”. Su uso debe permitir, a través de un único punto de acceso, el que un ciudadano pueda obtener toda la información disponible sobre la que existe una obligación de publicidad activa.

#### Fórmula de cálculo

Responder a las cuestiones sobre si se dispone de un apartado específico de transparencia, que tomará el valor 1 en caso afirmativo y de si está en la página de inicio, donde nuevamente tomará el valor 1. Finalmente se sumarán ambas valoraciones y el resultado se multiplicaría por 50.

#### Definición de los valores

Un valor 100 significa la existencia en la página de inicio de la empresa de un apartado específico de transparencia, donde se ubica la información de publicidad activa.

Un valor 50 representa la existencia de un apartado específico de transparencia en la página web de la empresa, pero no en su página de inicio.

Un valor 0 denota que la web de la empresa no dispone de un apartado específico de transparencia donde resida la información requerida.

#### **Estructura: C9**

**I 23.** La página de inicio contiene un mapa web, sin restricciones de acceso.

**I 24.** Existe un *buscador* en un lugar visible y destacado de la web.

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

Aunque no exista un portal de transparencia, es valorable que la página contenga un mapa web en la portada de inicio, que motive una navegación lógica e intuitiva para facilitar la accesibilidad y la identificación de los contenidos, sin restricciones de acceso.

En todo caso, la localización se ve facilitada si existe un buscador que esté posicionado en un lugar prominente de la página web.

### Descripción

Mide si el lugar electrónico donde se encuentra alojada la información está más o menos estructurado, de forma que facilite la identificación y búsqueda de información.

### Fórmula de cálculo

Se efectúa una calificación entre 0 y 100 en función de la apreciación sobre la exposición de la información, de forma que permita una búsqueda organizada y fundamentada en la estructura delimitada en la ley.

### Definición de los valores

El valor 100 determina que el lugar electrónico que registra los datos sigue una distribución por apartados y subapartados en base a los indicadores de contenido obligatorios. Sucesivamente de mayor a menor ordenación se llegaría al valor 0, que marca que toda la información de publicidad activa no sigue el estándar que establece la ley de transparencia.

## **Accesibilidad: C10**

### **I 25. Web adaptada a colectivos con discapacidad.**

Figura dentro, de los principios generales de divulgación en páginas web de la ley de transparencia, por lo que también lo vamos a contemplar.

El Consorcio *World Wide Web* (W3C) es el organismo que desarrolla estándares de accesibilidad web. Las directrices que redacta tienen tres niveles, nivel A, nivel AA y nivel AAA, que indican el mayor o menor grado de accesibilidad en la web.

La norma de accesibilidad más aceptada en el mundo es la llamada “*Web Content Accessibility Guidelines*” (WCAG 2.1).

La Directiva sobre accesibilidad web (UE) 2016/2102 establece el 23 de septiembre de 2020 como la fecha en la que todos los sitios web del sector público de la UE deberán ser accesibles para las personas con discapacidad. Tomando como referencia el portal de la administración electrónica<sup>9</sup> se recoge que la UNE-EN 301549:2019 “Requisitos de

---

<sup>9</sup> [www.administracionelectronica.gob.es](http://www.administracionelectronica.gob.es).



## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

accesibilidad para productos y servicios TIC” tiene como principal referente las WCAG 2.1 de W3C, siendo una norma que da presunción de conformidad del cumplimiento de los requisitos de la mencionada Directiva.

En la actualización de 2020, las tablas A.1 y A.2 indican los requisitos de accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, siendo la mejora más destacada el nuevo anexo E, en el que se explica el documento y cómo usarlo de forma sencilla.

### **Descripción**

Para que se encuentre a disposición de las personas con discapacidad, cualquier web debe estar adaptada a estos colectivos, por medios o en formatos adecuados, conforme al principio de accesibilidad universal y diseño para todos.

### **Fórmula de cálculo**

Tomando la referencia de la norma UNE-EN 301549, que no hace distinción de prioridades o niveles, se va a considerar que se cumple o no se cumple con la norma WCAG 2.1, dentro del contexto empresarial.

### **Definición de los valores**

El valor 100 denota que la web es de máxima accesibilidad, cumpliendo la norma y el valor 0 que no se cumple.

### **3.5.2. Índice del Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA)**

El Índice del Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA) es un “indicador” de mínimos que se calcula sobre la información obligatoria de la LTBG y las obligaciones de accesibilidad de las webs.

Este índice está formado por dos componentes:

- Índice del cumplimiento de la información obligatoria (ICIO). Es el índice específico del área 1 relacionado con los contenidos, la forma y la actualización de la publicación y los atributos de la información.
- Índice del cumplimiento del soporte web (ICS).

Como ahora se expondrá, se ha considerado que las ponderaciones de cada uno de los componentes de los índices de evaluación sean proporcionales a los 10 criterios de medición anteriormente definidos en la metodología:

## ¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN

- El índice específico relacionado con la información se pondera por los 7 primeros criterios (3 referidos a la publicación de información y 4 alusivos a los atributos de la información).
- Posteriormente se tienen en cuenta y se suma el componente del soporte web, considerando el peso proporcional a los 3 últimos criterios de valoración.

La expresión matemática es la siguiente:  $ICPA = ICIO \times 0,7 + ICS \times 0,3$

Se considera que los 10 criterios descritos son todos aplicables a la empresa obligada, y de ahí la ponderación manejada a posteriori sobre los resultados finales, en proporción al número de criterios de cada componente.

El ICPA puede tomar cualquier valor entre 0 y 100, indicando el porcentaje de cumplimiento de la empresa analizada en materia de publicidad activa que marca la ley de transparencia.

### 3.5.2.1. Índice del Cumplimiento de la Información Obligatoria (ICIO)

Mide, para la entidad analizada, el grado de cumplimiento en la publicación de sus informaciones obligatorias según la ley de transparencia, en relación con los 7 criterios de medición desarrollados; C1, C2, C3 referentes a la publicación y C4, C5, C6 y C7 relativos a los atributos.

Cabe recordar que cada uno de los 7 criterios tiene la misma importancia, ya que la ley de transparencia no establece ninguna diferencia entre los mismos, pudiendo estar comprendidos entre 0 y 100 puntos, salvo el C3 (Actualización), para el que existía la triple opción de valor 100, valor 50 o valor 0.

El ICIO de un contenido se calcularía como el cociente de la suma de puntuaciones obtenidas en cada una de las informaciones obligatorias en cada criterio, con respecto a la suma total de puntos máximos (700) que puede obtenerse en cada uno de los 7 criterios. De esta forma, para una información “i” el máximo  $ICIO_i = 700/700 = 1$

El ICIO del conjunto de informaciones obligatorias se puede expresar como la media de los grados de cumplimiento de cada información obligatoria. Como identificamos 14 contenidos (I 1 hasta I 14 en la tabla 1):

$$ICIO = ICIO_1 + ICIO_2 + \dots + ICIO_{14}/14$$

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

Adicionalmente, se pueden revelar índices de cumplimiento de la información institucional, organizativa y de planificación, que abarca desde el ICIO 1 al ICIO 7, mientras que la información económica, presupuestaria y estadística lo hace desde el ICIO 8 hasta el ICIO 14; lógicamente considerando por separado los 7 primeros contenidos y a continuación los 7 restantes.

El índice del cumplimiento de la información obligatoria también se puede calcular de forma desagregada para cada uno de sus componentes, obteniéndose el grado de cumplimiento de la publicación de la información, en función de los criterios C1, C2 y C3 y el grado de cumplimiento de los atributos de la información, teniendo en cuenta los criterios C4, C5, C6 y C7.

De esta forma:

Para una información “i” el máximo ICIO Publicación =  $300/300 = 1$

Para una información “i” el máximo ICIO Atributos =  $400/400 = 1$

A partir de aquí se podría llegar al ICIO del total de informaciones obligatorias de publicación de la información:

ICIO Publicación = ICIO Pub 1 + ICIO Pub 2 + ... + ICIO Pub 14/14

Respecto al ICIO del conjunto de informaciones obligatorias respecto de los atributos:

ICIO Atributos = ICIO Atrib 1 + ICIO Atrib 2 + ... + ICIO Atrib 14/14

### **3.5.2.2. Índice del Cumplimiento del Soporte Web (ICS)**

Mide el grado de cumplimiento de las obligaciones de transparencia con respecto a la web o soporte electrónico donde se aloja la información. Las condiciones que debe reunir la página web las valoramos con los criterios C8, C9 y C10, teniendo cada uno de ellos la misma importancia, esto es, 100 puntos máximos posibles.

El ICS de un criterio de soporte “s” para cada empresa se calcula como el cociente de la puntuación obtenida en ese criterio y el máximo que puede obtenerse con dicho criterio.

De esta forma, para un criterio “s” el máximo ICS s =  $100/100 = 1$

Finalmente, el ICS se calcula como la media del grado de cumplimiento asociado al soporte web, con respecto al número total de criterios considerados, que son 3:

ICS =  $ICS 1 + ICS 2 + ICS 3$  /3

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

### **3.5.3. Índice de Transparencia y Prevención de la Corrupción (ITPC)**

El Índice de Transparencia y Prevención de la Corrupción (ITPC) se calcula considerando un nivel adicional de transparencia, teniendo presentes los “Principios de Transparencia y Prevención de la Corrupción para las empresas”.

Este indicador está formado por dos componentes:

- Índice de cumplimiento en prevención de la corrupción (ICIOP), que está compuesto por el índice de cumplimiento de la información obligatoria, ICIO, específico del área 1, que se va a completar con el índice de cumplimiento de los principios de prevención de la corrupción (ICIP), que es el índice específico del área 2 relacionado con los contenidos, la forma y la actualización de la publicación y los atributos de la información.
- Índice del cumplimiento del soporte web (ICS).

La expresión matemática es la siguiente:  $ITPC = (ICIO + ICIP) \times 0,7 + ICS \times 0,3$

Teniendo en cuenta que  $ICIOP = ICIO + ICIP$ , quedaría como:  $ITPC = (ICIOP) \times 0,7 + ICS \times 0,3$

Se ha considerado que las ponderaciones de cada uno de los componentes de los índices de evaluación sean proporcionales a los 10 criterios de medición definidos en la metodología.

### **3.5.4. Índice de Transparencia en Publicidad Activa (ITPA)**

El Índice de Transparencia en Publicidad Activa (ITPA) adiciona a los anteriores la información no obligatoria, tanto de carácter financiero como no financiero, en el sentido de mayor desglose de datos o informaciones que sean relevantes para garantizar la transparencia de su actividad.

Este índice está formado por dos componentes:

- Índice de transparencia de la información (ITIPA), que está compuesto por los índices específicos de las áreas 1 y 2 relacionados con los contenidos, la forma y la actualización de la publicación y los atributos de la información, ICIO e ICIP, al que vamos a añadir el índice de la transparencia de la información no obligatoria (ITINO), que es el índice específico del área 3 en este mismo sentido.
- Índice del cumplimiento del soporte web (ICS).

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

La expresión matemática es la siguiente:  $ITPA = (ICIO + ICIP + ITINO) \times 0,7 + ICS \times 0,3$

Teniendo en cuenta que  $ITIPA = ICIO + ICIP + ITINO$ , quedaría como:  $ITPA = (ITIPA) \times 0,7 + ICS \times 0,3$

Se ha establecido que las ponderaciones de cada uno de los componentes de los índices de evaluación sean proporcionales a los 10 criterios de medición definidos en la metodología.

### **3.6. Conclusiones**

Los destinatarios de los principios de transparencia y las normas de cumplimiento son el sector público y las entidades privadas. La observancia de la LTBG va a permitir un mejor conocimiento de la información relativa a las ayudas y subvenciones públicas que se hayan recibido, siendo la fuente de obtención de la información es la propia página web de las empresas encuadradas en la categoría de grandes.

En este contexto, ante la cuestión de qué aporta TESUB, los principales argumentos a considerar serían los siguientes:

- Se trata de un modelo específico que permitirá valorar la transparencia en empresas grandes que reciben una cuantía significativa de fondos públicos en el plazo de un año. De forma complementaria, puede hacerse extensivo a otras entidades privadas con pequeños matices.
- Atiende a una finalidad clara en la elaboración de las mediciones, en tres áreas diferenciadas, contribuyendo al conocimiento de varios índices de revelación conexiónados con tres de los aspectos o definiciones teóricas de lo que es la transparencia, con un enfoque empresarial, pero en un escenario público.
- La contrastación con el sistema español de acreditación de transparencia permite configurar un modelo que posibilite una futura acreditación en transparencia.
- Está diseñado a partir de la Metodología de Evaluación y Seguimiento de la Transparencia de la Actividad Pública (MESTA), que supone un avance respecto de los modelos mayormente centrados en cantidad, pero a la vez superando alguna de sus posibles limitaciones. Se propugna realizar una valoración de cada uno de los indicadores C2 a C7 (publicación y atributos) con relación a cada información o variable de contenido C1 para evitar sesgos detectados en su aplicación piloto (Ros, 2018).

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

- Se realiza la contribución de ser una versión definida para empresas grandes, dentro de entidades privadas obligadas a publicidad activa y a facilitar el derecho de acceso por la ley de transparencia. De esta forma contamos con un instrumento de medición tanto cuantitativo como cualitativo, de mayor potencia metodológica sobre los índices de transparencia basados en indicadores dicotómicos que no permiten captar una gradación, con valoraciones que atienden a la calidad de la información y al soporte web.
- Su diseño facilita la comprensión del cumplimiento de las obligaciones legales y su control. El desarrollo expuesto de los criterios de medición aclara cómo realizar las puntuaciones y posibilitará la confección de manera uniforme del Índice del Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA), una vez extendida su aplicación a las diferentes entidades privadas por sectores, proporcionando una visión general de la situación general de la transparencia en publicidad activa en este ámbito.
- Por un lado, evalúa el grado de cumplimiento obligatorio de la ley de transparencia y por otro permite una medición de la eficacia de la transparencia, con indicadores voluntarios añadidos a los obligatorios. Esta definición metodológica inicial de lo que suponen las informaciones no obligatorias se diferencian de los elementos de la publicidad activa del área 1 y de su complemento del área 2, de medidas más específicas contra la corrupción, que hemos adicionado a MESTA. Sin embargo, pueden desarrollarse posteriormente de forma más específica para el tipo de empresa y entidad privada e ir variando en el tiempo, ya que el propio concepto es dinámico y cambiante.

De forma más amplia, pasamos a destacar algunos aspectos relacionados con los puntos anteriores.

Partiendo de la premisa contrastada que en la medición de la transparencia no existen estándares únicos, la propuesta de 25 indicadores elaborada en la tabla 1 se articula en torno a un área de transparencia relacionada con información obligatoria a publicar, en base a la LTBG:

- Sintetiza adecuadamente las obligaciones legales, para contribuir a la elaboración de un índice de transparencia, en este caso de cumplimiento.
- Se valora además de la propia emisión de información, otras características y los principios relacionados con la forma de realizar la publicación, que las entidades

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

privadas receptoras de subvenciones oficiales, obligadas a publicidad activa, tienen que divulgar.

- Se conecta con un total de 19 indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia para las entidades privadas de mercado en las áreas de publicidad activa (13 indicadores), y organización transparente (6 indicadores), que se ligan con los principios generales de divulgación en páginas web.

Las áreas de transparencia 2 (12 indicadores) y 3 (16 indicadores) igualmente se han contrastado con los indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, para configurar un modelo que sirva a este tipo de empresas que reciben subvenciones, para poder acreditarse en transparencia y de esta forma evitar dobles esfuerzos en la configuración de los requisitos precisos. Si bien MESTA es aplicable a las páginas web de los organismos integrantes del sector público estatal y al resto de sujetos obligados por el artículo 2 de la ley de transparencia, se ha tomado como un modelo de referencia para diseñar TESUB, como modelo propio para las entidades privadas, citadas en el artículo 3 de la ley.

TESUB posibilita la valoración de la transparencia de la web corporativa y de la información suministrada en sentido amplio, ya que cada uno de los tres índices aporta una medición específica, que a su vez se pueden ir agregando:

- El Índice de Cumplimiento en Publicidad Activa (ICPA) es un indicador de mínimos, que se calcula sobre la información obligatoria de la ley de transparencia, aspectos cualitativos relacionados con la calidad y presentación de la información, y las obligaciones de accesibilidad de las webs. Permite conocer el grado de cumplimiento en el que se encuentra una empresa y comparar el nivel de transparencia en publicidad activa entre sujetos obligados.
- El Índice de Transparencia y Prevención de la Corrupción (ITPC) nos permite homogeneizar esta área del modelo para empresas grandes cotizadas y no cotizadas, pues “alguno” de los criterios de contenido son obligatorios en sociedades cotizadas y voluntarios en no cotizadas.
- El Índice de Transparencia en Publicidad Activa (ITPA) aglutina a la información obligatoria y los principios generales de divulgación en páginas web, la valoración de la transparencia en relación con la corrupción y la información no obligatoria. Queda pendiente la posibilidad de un mayor desarrollo y concreción en el modelo

## **¿SON TRANSPARENTES LAS EMPRESAS QUE RECIBEN SUBVENCIONES? EL IMPACTO SOCIAL EN ESPAÑA Y SU EVALUACIÓN**

TESUB del área ligada con información voluntaria publicada, que desarrolla principalmente las tres dimensiones de la RSC.

En general, la información que nos proporcionarán los sucesivos índices de nuestro modelo, desagregada por componentes de la publicidad activa y por áreas de transparencia, nos permitirá identificar una potencial mejora para cada uno de ellos y avanzar en la transparencia pública de las empresas que reciben subvenciones.



## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

### 4. LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

#### 4.1. Introducción

La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (en adelante LTBG) ha supuesto un progreso en el establecimiento de obligaciones de publicidad activa que vinculan a todas las Administraciones Públicas españolas, poniéndonos al nivel de la mayoría de los Estados miembros de la Unión Europea en esta materia. Si bien se trata de una ley de mínimos, que puede complementarse por leyes autonómicas, y que tiene pendiente de publicación el correspondiente reglamento de desarrollo.

Para favorecer el acceso de la información que se difunda se “creará” el Portal de la Transparencia, que “incluirá” además de la información sobre la que exista una obligación de publicidad activa, aquella cuyo acceso se solicite con mayor frecuencia.

En este contexto, resulta muy necesario orientar las investigaciones relativas al sector público como uno de los agentes actuantes relacionados con las entidades privadas, tratando de prevenir y reducir los niveles de corrupción en la Administración Pública, para contribuir a una competencia leal en condiciones de igualdad que aumente a su vez la capacidad competitiva de las empresas, con el propósito de garantizar un crecimiento sostenible.

En su momento, la información disponible en el Portal de la Transparencia sobre las subvenciones y ayudas públicas a personas jurídicas convocadas y concedidas por los órganos y entidades de todas las Administraciones Públicas se encontraba disponible exclusivamente desde el 1 de enero de 2017, por aplicación del artículo 7.8 del Real Decreto 130/2019, por haber transcurrido el plazo de cuatro años naturales siguientes al año en que se concedió la subvención; circunstancia que no se citaba explícitamente.

En lo relativo a empresas grandes, que son el objeto de nuestro estudio para el periodo 2015-2018, no existía ningún registro centralizado que las identificara como obligadas al cumplimiento de las disposiciones de publicidad activa de la LTBG, por la cuantía percibida de ayudas o subvenciones públicas durante un determinado ejercicio, como volvió a poner de manifiesto el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno (CTBG) en sus últimas Memorias publicadas, de 2018 y 2019.

## **LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

El objetivo general de la investigación se va a ajustar a valorar la transparencia de las políticas públicas de subvenciones, a partir de la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS), en empresas grandes beneficiarias.

Los objetivos principales serían los siguientes:

**Primer objetivo:** Verificar que la Ley que tiene el propósito de garantizar la transparencia en España, en particular la libertad de acceso a la información pública se está implementando adecuadamente. Concluir si cualquier ciudadano pueda ejercitar su derecho a saber los contenidos relacionados con nuestro estudio.

**Segundo objetivo:** Evidenciar los datos referentes a la administración concedente y acreditar los diferentes tipos de ayuda pública. Conocer cómo se reparte la proporción de subvenciones concedidas en empresas grandes beneficiarias, cotizadas y no cotizadas, tanto lo correspondiente al Estado como dentro de las Comunidades Autónomas (CCAA) y las Entidades locales.

Por último, en relación con los objetivos secundarios, otras cuestiones a resolver que se plantean son las siguientes:

Cuáles son las empresas grandes cotizadas que resultan beneficiarias de subvenciones concedidas por el Estado y por las CCAA en el periodo 2015-2018.

Cuáles son las 3 empresas grandes no cotizadas que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por cada una de las CCAA en el periodo 2015-2018.

Cuáles son las 5 empresas grandes no cotizadas que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por las CCAA, para cada año, del periodo 2015-2018.

Cuáles son las 10 empresas grandes no cotizadas que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por el Estado, para cada año, del periodo 2015-2018.

En cuanto a la metodología aplicada, para delimitar la transparencia de las políticas públicas de subvenciones en empresas grandes:

- Inicialmente, a través de la base de datos SABI, se ha seleccionado una muestra representativa de empresas cotizadas y no cotizadas, englobadas en diferentes sectores, calificadas como grandes en todo el periodo elegido y que además estarían obligadas a

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

publicidad activa, al haber recibido subvenciones con vencimiento desde 2014 hasta 2018, por un importe a partir de 100.000 euros, durante cada año en el periodo analizado.

- Con posterioridad, se ha conseguido y examinado información pública y oficial procedente de la BDNS para estas empresas grandes beneficiarias, llegaran o no a la cuantía límite de 100.000 euros. Cada uno de los bloques de información relativos a los importes de las subvenciones concedidas, la Administración pública concedente y los instrumentos utilizados para la ayuda pública se ha caracterizado entre grandes empresas cotizadas y no cotizadas, sintetizándose en diferentes tablas y gráficos para una mejor comprensión.

La consulta que sirve de base al estudio específico de este Capítulo 4 se efectuó con fecha 26 de mayo de 2019, prevaleciendo como objeto de la investigación el periodo que comprende de 2015 a 2018, ya que se ha realizado a partir de los datos disponibles en la BDNS, para verificar si se alcanza la eficacia de la legislación sobre transparencia en la actividad pública, en una doble perspectiva para todas las Administraciones y entidades públicas:

- El incremento de la transparencia a través del cumplimiento de las obligaciones de publicidad activa de las subvenciones y ayudas públicas concedidas.

- El derecho de acceso a la información pública del que son titulares todas las personas, que puede ejercerse sin necesidad de motivar la solicitud, aunque con algunas limitaciones recogidas en la LTBG.

- Finalmente, a través del método de porcentajes verticales, las diferentes agrupaciones se muestran en el porcentaje que representan del total de subvenciones concedidas por lo que se pretende resumir el reparto de la proporción de subvenciones concedidas en empresas grandes beneficiarias, tanto lo correspondiente al Estado como dentro de las diferentes comunidades autónomas, a excepción del País Vasco, que no vuelca información al sistema, y las Entidades locales.

Con carácter previo se dedica un epígrafe a la BDNS, profundizando en el concepto de subvenciones y de préstamos, que son los dos instrumentos utilizados casi en exclusiva para las concesiones de ayudas a las empresas grandes y en la referencia a las tipologías de concesión, para su mejor comprensión, por la falta de transparencia y visibilidad de las subvenciones de concesión directa en la BDNS.

## **LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

Finalmente, resulta muy revelador las referencias y algunas conclusiones y propuestas del primer estudio del Spending Review: Estrategia y procedimiento en la concesión de subvenciones, realizado por primera vez en España por un organismo independiente, la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF).

### **4.2. La Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS)**

La BDNS opera como Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones (SNPS), conteniendo la información remitida por las administraciones concedentes, en base a lo estipulado en el artículo 20 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones (LGS); debe contener al menos las bases reguladoras de la subvención, convocatorias, finalidad de la subvención y la identificación de los beneficiarios con la subvención otorgada y efectivamente recibida, las resoluciones de reintegros y las sanciones impuestas (artículo 20.2 LGS).

#### **4.2.1. Tipología de ayudas en la BDNS. Subvenciones, préstamos y otros instrumentos**

Desde el punto de vista de un usuario de la BDNS, en una búsqueda de concesiones relativa a subvenciones, la pantalla se divide en varias partes. Básicamente se pueden establecer una serie de filtros, que se pueden encadenar, referentes a la Administración pública, Departamento y Órgano convocante, título de la convocatoria, región NUTS (Denominaciones Territoriales Estadísticas) de concesión, actividad NACE del beneficiario, nombre y/o DNI/NIF del beneficiario, y por instrumentos de ayuda.

Por consiguiente, los instrumentos de ayuda se configuran como uno de los posibles criterios de búsqueda que aparecen indicados desde la pestaña “Concesión de subvenciones y ayudas”, o desde la pestaña “Concesión de ayudas de estado”, y son los siguientes:

- Aportación de financiación.
- Garantía.
- Otros instrumentos de ayuda.
- Préstamos.
- Subvención y entrega dineraria.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- Ventaja fiscal.

La información incluida en la BDNS tiene carácter reservado, estando obligados al más estricto y completo secreto profesional sobre sus datos las autoridades y el personal al servicio de las Administraciones Públicas.

No obstante, la aplicación de los principios de publicidad y transparencia de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno conlleva que la BDNS opere como sistema nacional de publicidad de subvenciones. Debe servir como instrumento para la planificación de las políticas públicas, mejorar la gestión y colaborar en la lucha contra el fraude de subvenciones y ayudas públicas.

Se trata de garantizar el derecho de los ciudadanos a conocer todas las convocatorias de subvenciones al igual que las subvenciones concedidas, por lo que la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE) publicará una serie de contenidos, tales como la indicación de la convocatoria, el programa y crédito presupuestario al que se imputen, beneficiario, cantidad concedida y objetivo o finalidad de la subvención, con expresión de los distintos programas o proyectos subvencionados<sup>1</sup>.

La referencia al instrumento de ayuda no aparece explícitamente en los contenidos que publicará la IGAE, ya que la Base de Datos recogerá información de las subvenciones, pero reglamentariamente podrá establecerse la inclusión de otras ayudas cuando su registro contribuya a los fines de la misma; y también se señala que la IGAE concretará la información que sea objeto de publicación para conocimiento general, los plazos y procedimientos de remisión de la información, incluidos los electrónicos, así como el plazo de publicación.

Desde la perspectiva de la Administración Pública, si acudimos al apartado segundo. *Entidades de información*, de la Resolución de 9 de diciembre de 2015, de la IGAE, por la que se regula el contenido y periodicidad de la información a suministrar a la nueva BDNS, por parte de los órganos gestores de las subvenciones, en el punto 1 se especifica a la Concesión como una de las entidades de información, desglosada en:

- Concesión de subvención.

---

<sup>1</sup> Ver artículo 20. *Base de Datos Nacional de Subvenciones*, después de incluirse la modificación de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en el artículo 30 de la Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- Concesión de préstamo.
- Concesión de subvención y préstamo.
- Concesión de otros instrumentos de ayuda.
- Aplicación presupuestaria de la concesión de subvención.
- Aplicación presupuestaria de la concesión de préstamo.
- Proyecto de la concesión.
- Participante de la concesión.

Además, el conjunto de los datos estructurados<sup>2</sup> que acompañan al texto de una convocatoria, que se deben registrar en la BDNS, se detallan y organizan de la manera prevista en la Resolución especificada.

Dado que no existe una explicación sobre las tipologías de instrumentos de ayuda, aunando los dos puntos de vista, el de la Administración y el de cualquier ciudadano, vamos a profundizar principalmente en el concepto de subvención y de préstamo (sin olvidar el resto de posibles instrumentos de ayuda).

El concepto de subvención se encuentra en el artículo 2, con esta misma denominación, en el ámbito de aplicación de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones (LGS). En este sentido, las Administraciones públicas<sup>3</sup> realizan disposiciones dinerarias a favor de personas públicas o privadas siempre que la entrega se produzca sin contraprestación directa de los beneficiarios, con sujeción a un proyecto, actividad o una conducta singular, estando el beneficiario obligado a cumplir las condiciones y requisitos que se hubieran establecido sobre el destino de dichos fondos y su justificación, o, en caso contrario, proceder a su devolución.

---

<sup>2</sup> La Resolución de 10 de diciembre de 2015, de la IGAE, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas, en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones, ha quedado derogada por la Resolución de 15 de junio de 2020, de la IGAE, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas, en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas. En ambas Resoluciones se definen de forma similar los datos estructurados de la convocatoria.

<sup>3</sup> Según el artículo 3 de la LGS, se entiende la Administración General del Estado, la Administración de las comunidades autónomas, las entidades que integran la Administración local, al igual que los organismos y demás entidades de derecho público con personalidad jurídica propia vinculados o dependientes de cualquiera de las Administraciones públicas.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

El objetivo que se pretende es el fomento de una actividad de utilidad pública o interés social o de promoción de una finalidad pública.

Si la ayuda se produce en especie<sup>4</sup>, consistente en la entrega de bienes, derechos o servicios cuya adquisición se ocasiona con el fin exclusivo de entregarlos a un tercero, también se trata de una subvención en el contexto de la LGS. En este sentido, el fondo económico de la subvención no debe corresponder a la obtención de una prestación propia de un contrato regulado por la normativa legal de contratación pública.

El crédito oficial es un supuesto que no tiene el carácter de subvención, salvo si la Administración pública subvenciona al prestatario la totalidad o parte de los intereses u otras contraprestaciones de la operación de crédito.

Posteriormente, en la Disposición adicional sexta se hace referencia a los *Créditos concedidos por la Administración<sup>5</sup> a particulares sin interés, o con interés inferior al de mercado*, concedidos por Administraciones públicas, que se regirán por su normativa específica y en particular por los principios generales, requisitos y obligaciones de beneficiarios y entidades colaboradoras, y procedimiento de concesión, prescritos en la LGS que resulten adecuados a la naturaleza de estas operaciones.

En síntesis: dentro de este régimen legislativo de las subvenciones públicas se encuentran los dos tipos principales de instrumentos que posteriormente nos hemos encontrado en las descargas de documentos provenientes de la BDNS para empresas grandes, cotizadas o no cotizadas, en el periodo 2015-2018:

- Subvención y entrega dineraria sin contraprestación, donde coincide el importe y la ayuda equivalente.
- Préstamos, donde el importe siempre es superior a la ayuda equivalente que aparece, que entendemos está recogiendo la ventaja económica a favor del beneficiario.

Además de subvenciones y préstamos, otros instrumentos de ayuda que se mencionan son las aportaciones de financiación, las garantías, la ventaja fiscal<sup>6</sup> y otros instrumentos de

---

<sup>4</sup> Disposición adicional quinta LGS.

<sup>5</sup> En la Disposición adicional segunda del Reglamento de desarrollo de la LGS se hace referencia a los créditos concedidos a particulares sin interés o con interés inferior al de mercado, pero se matiza que lo realice la Administración del Estado.

<sup>6</sup> Los beneficios fiscales y beneficios en la cotización a la Seguridad Social no tienen carácter de subvenciones, siguiendo el artículo 2 de la LGS, pero se pueden considerar ayuda de estado por implicar

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

ayuda, que deben concebirse como cualesquiera medidas de carácter financiero que supongan una ventaja económica a favor de sus beneficiarios.

Una explicación detallada de la tipología de ayudas utilizada sería uno de los elementos que contribuiría a facilitar la navegación por el portal AGE<sup>7</sup>, en este contexto de Subvenciones y ayudas públicas concedidas, perfeccionando la solución a efectos tanto de claridad como de accesibilidad de la información (CTBG, Informe de evaluación de la ley de transparencia, 2017, pág. 85).

### **4.2.2. Procedimientos de concesión. La concurrencia competitiva y la concesión directa y su visibilidad en la BDNS**

Los procedimientos de concesión de las subvenciones aparecen recogidos en el artículo 22 de la LGS. Básicamente nos encontramos con dos tipos:

- 1) La concurrencia competitiva, mediante la comparación de las solicitudes presentadas y su adjudicación en base a los criterios de valoración previamente fijados en las bases reguladoras de la subvención y en la convocatoria, con el límite fijado dentro del crédito disponible.
- 2) La forma directa, donde se contemplan tres supuestos:
  - a. Las previstas nominativamente en una norma presupuestaria.
  - b. Las impuestas a la Administración por una norma de rango legal.
  - c. Las de carácter excepcional.

Profundizando en el procedimiento de concesión directa, existe mayor regulación en el artículo 28 de la LGS y en el Reglamento de desarrollo de la LGS, para cada uno de estos tres supuestos (artículos 65, 66 y 67 respectivamente), donde será de aplicación lo previsto en la Ley General de Subvenciones y en este Reglamento, salvo en lo que en una y otro afecte a la aplicación de los principios de publicidad y concurrencia:

- Las previstas nominativamente en los presupuestos termina con la resolución de concesión o el convenio, que tendrían el carácter de bases reguladoras de la subvención.

---

una ventaja económica de carácter selectivo, siempre que superen los umbrales mínimos exigidos por las normas comunitarias.

<sup>7</sup> Se refiere al Punto de Acceso General (administración.gob.es), que facilita la relación de los ciudadanos con las administraciones públicas, al ser un portal web de la Administración General del Estado que ofrece un único punto de acceso a información y a servicios públicos electrónicos.



## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- En las impuestas a la Administración por una norma de rango legal, si esta se remite para su instrumentación a la formalización de un convenio de colaboración entre la entidad concedente y los beneficiarios será de aplicación lo previsto para las previstas nominativamente.

- Las concedidas por la vía excepcional son aquellas en que se acreditan razones de interés público, social, económico o humanitario, u otras debidamente justificadas que dificultan su convocatoria pública. Las normas especiales reguladoras de estas subvenciones las aprueba el Gobierno por real decreto, que tendrá el carácter de bases reguladoras.

Por su parte, el artículo 20.8 de la LGS, para garantizar el derecho de los ciudadanos a conocer todas las subvenciones convocadas, insta a la IGAE a publicar las convocatorias de subvenciones, en todas las sujetas a la LGS, donde estarían tanto las de concurrencia competitiva como las de concesión directa, si bien luego hace alusión a las primeras, al referirse a la obligatoriedad de que la BDNS dé traslado al diario oficial correspondiente del extracto de la convocatoria, para su publicación, que tendrá carácter gratuito.

Previsiones para la información obtenida en el periodo 2015-2018, objeto de estudio: Debería aparecer explícitamente y de forma clara en la BDNS la tipología de concesión, separando las subvenciones de concurrencia competitiva y no directa de las instrumentales, sean de beneficiario único o de más de un beneficiario.

Posteriormente, el Real Decreto 130/2019 de 8 de marzo, por el que se regula la BDNS y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas, contiene el ámbito objetivo (y subjetivo) de la información que contiene la BDNS, definiendo las subvenciones y todo tipo de ayudas públicas, que se extienden a beneficios fiscales y ayudas de carácter no fiscal que sean consideradas ayudas de estado de acuerdo con la normativa de la Unión Europea.

Dentro del contenido de la información a suministrar a la BDNS especifica que la información sobre la normativa reguladora, las convocatorias, los pagos realizados o lo concerniente a procedimientos de reintegro y sanciones se adecuará a sus especiales circunstancias, en el caso de subvenciones de concesión directa (y de ayudas públicas).

Más recientemente, en lo que respecta al concepto de convocatoria, valoramos que se ha producido una mejora en la Resolución de 15 de junio de 2020, de la IGAE, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas, en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas, puesto que

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

ahora figuran de forma explícita los dos<sup>8</sup> conceptos de convocatoria canónica y convocatoria instrumental.

La convocatoria canónica<sup>9</sup> se refiere al acto administrativo por el que se inicia el procedimiento para la concesión de subvenciones o ayudas públicas, que remite a potenciales beneficiarios y por consiguiente al procedimiento de concurrencia competitiva, donde el órgano gestor registrará los datos estructurados inmediatamente después de que se publique la disposición reguladora.

La convocatoria instrumental se circunscribe a la entidad de información que se registra en la BDNS cuando no es preceptivo el acto administrativo de convocatoria, a los efectos de permitir incorporar la información estructurada necesaria para la BDNS, en el momento de la concesión.

### **4.3. El primer estudio del *Spending Review*: Estrategia y procedimiento en la concesión de subvenciones, llevado a cabo por la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal**

El *Spending Review* o proyecto de análisis y evaluación del gasto público ha sido realizado por primera vez en España por un organismo independiente<sup>10</sup>, la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF), tras un encargo realizado por el Gobierno. Este primer estudio<sup>11</sup> se presentó con fecha 03/06/2019, con el objetivo de compartir propuestas que mejoren el impacto de las políticas analizadas, en este caso para mejorar la evaluación de la estrategia y los procedimientos seguidos en la concesión de subvenciones públicas. El estudio está estructurado en tres ejes: planificación estratégica, mecanismos de coordinación y análisis de procedimiento.

Se concluye que la planificación estratégica de las subvenciones solo entra al final del proceso en lugar de conectar el diseño de la política pública y su aplicación. Sugiere la

---

<sup>8</sup> En la derogada Resolución de 10 de diciembre de 2015, de la IGAE, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas, en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones, solamente aparecía el concepto de convocatoria, refiriéndose a potenciales beneficiarios y por tanto al procedimiento de concurrencia competitiva.

<sup>9</sup> Adicionalmente, se configuran dos procedimientos de registro de convocatorias, denominados intermediado y no intermediado, que será aplicable en aquellas Comunidades Autónomas que opten por prescindir de la BDNS en sus relaciones con el diario oficial.

<sup>10</sup> Organismo independiente de control fiscal creado en 2013 por el Gobierno español, a través de la Ley Orgánica 6/2013, con el objetivo de garantizar el principio de estabilidad presupuestaria, así como la sostenibilidad financiera del país.

<sup>11</sup> Sirve como marco de referencia para otros seis estudios sobre políticas de gasto, que analizan el gasto en medicamentos dispensados con receta médica, las políticas activas de empleo, las becas universitarias, las ayudas a la investigación, el apoyo al sector industrial y el servicio postal universal que presta Correos.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

creación de indicadores que permitan la evaluación de resultados de las políticas públicas y el incremento de la transparencia para favorecer la rendición de cuentas.

Dentro del análisis de los mecanismos de coordinación administrativos propone que existan criterios de reparto de fondos de la Administración central a las comunidades autónomas según indicadores objetivos y susceptibles de revisión según la evidencia de los resultados (que pueden variar de forma dinámica para mejorar la eficiencia).

Finalmente, el tercer eje se centra en los procedimientos mediante la evaluación del entorno institucional, el ordenamiento jurídico y los sistemas de información (AIReF, Nota de prensa. Presentación del primer Estudio del *Spending Review*, 2019).

### **4.3.1. Análisis de procedimientos. Análisis crítico de la normativa reguladora de las subvenciones**

Los procedimientos sirven para articular el establecimiento y concesión de subvenciones, a partir de la planificación estratégica de las mismas.

La LGS no regula suficientemente otras medidas de apoyo económico de fomento y estímulo empresarial distintas de las subvenciones, tales como préstamos reintegrables, avales, participaciones en capital social y otras ayudas públicas (AIReF, 2019, pág. 55).

Los préstamos reembolsables o anticipos reintegrables tienen una regulación mínima e insuficiente en la LGS, concretamente en la Disposición adicional sexta citada con anterioridad, lo que complica su seguimiento y su reintegro a pesar de haber adquirido un desarrollo considerable. En la práctica por sus condiciones y requisitos (tipo de interés mínimo, periodos de carencia excesivos y posibilidad de reintegros parciales a largo plazo) actúan como verdaderas subvenciones públicas.

Su concesión por delegación o encomienda de una administración pública denota una excesiva discrecionalidad y flexibilidad, ya que se distribuye por agencias, institutos y otras estructuras de desarrollo regional, vinculados al sector público, pero sin existir un refuerzo del régimen jurídico<sup>12</sup>, al no incluirse en la LGS (AIReF, 2019, pág. 56).

Se constata una ausencia de desarrollo de los principios de planificación estratégica, publicidad, concurrencia, objetividad, igualdad y no discriminación, eficacia y eficiencia, establecidos en el artículo 8 de la LGS, que rigen el establecimiento y concesión de subvenciones públicas (AIReF, 2019, pág. 56).

---

<sup>12</sup> Sí se produce este refuerzo en las subvenciones concedidas por fundaciones públicas (Disposición adicional decimosexta, LGS).

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Tampoco se menciona la relevancia de la evaluación y rendición de cuentas a la sociedad del coste y los resultados conseguidos con las diversas líneas de subvenciones.

La evaluación de la eficacia y eficiencia está contemplada en la normativa vigente, pero los controles están centrados únicamente en el control de la legalidad.

La regulación de las subvenciones de concesión directa es insuficiente, a pesar de producirse en porcentajes en ocasiones muy superiores a las que se instrumentan de forma competitiva (mediante la comparación de las solicitudes presentadas), como han denunciado los órganos de control externo (AIReF, 2019, pág. 57).

Se justifica que entre las medidas propuestas para la mejora de los procedimientos (AIReF, 2019, págs. 86-93) se encuentren:

- ✓ Clarificar y ampliar el ámbito de aplicación de la Ley General de Subvenciones.
- ✓ Desarrollar el contenido y alcance de los principios rectores del establecimiento y concesión de subvenciones y ayudas públicas, partiendo de la planificación estratégica de subvenciones.
- ✓ Mejorar la regulación de las subvenciones de concesión directa.
- ✓ Simplificar los procedimientos de gestión de las subvenciones, para que no se generen cargas administrativas excesivas para gestores y beneficiarios, ligadas a la normativa vigente, que es insuficiente en su cobertura y está desactualizada, con relación a las últimas reformas de la normativa tributaria, de contratación pública y de procedimiento administrativo.
- ✓ Corregir las deficiencias de los procedimientos de control, reintegro y sancionador, donde es más significativa la falta de adaptación del contenido de la LGS a las reformas aludidas.

La AIReF detecta una clara falta de vinculación entre las políticas públicas, la programación presupuestaria y los planes estratégicos de subvenciones (AIReF, Nota de prensa. Presentación del primer Estudio del *Spending Review*, 2019).

### 4.3.2. Análisis de procedimientos. Análisis empírico de la BDNS

La BDNS ha experimentado una destacable mejora desde su puesta en marcha, al recoger un volumen de información muy apreciable sobre las subvenciones en España. Según datos de la IGAE, a 31 de diciembre de 2018, vuelcan información al sistema todos los departamentos ministeriales; todas las comunidades autónomas excepto el País Vasco;

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

todas las diputaciones provinciales, cabildos y consejos insulares, salvo el de Menorca; y 1.341 ayuntamientos, que suponen el 73% de la población total nacional. Por lo tanto, los datos no están completos y en ocasiones los criterios para su inclusión no se aplican de manera uniforme, que pueden considerarse debilidades que impiden la realización de análisis que sean exhaustivos y totalmente fiables (AIReF, 2019, pág. 62 y 63).

La Autoridad Fiscal Independiente ha realizado un estudio de la BDNS para 2017 donde constata la falta de transparencia y visibilidad de muchas subvenciones de concesión directa y nominativas, que representan la tercera parte de la cuantía total de las subvenciones registradas, 4.342 millones de euros. Igualmente, atendiendo a los 2,9 millones de concesiones correspondientes a 2017, el peso del importe de las concesiones directas se eleva a un 32%, otorgándose en mayor medida a organismos del sector público asociaciones y sociedades empresariales (AIReF, 2019, pág. 57).

Para sociedades empresariales como perfil de beneficiario, el importe total de 2.503,96M por tipología de concesión se desglosa como sigue:

1.889,25M de canónicas: subvenciones de concurrencia competitiva y no directa.

En torno<sup>13</sup> a 190M de instrumental nominativa: subvenciones directas y con beneficiario único.

424,71M resto de instrumentales: subvenciones directas y con más de un beneficiario.

Por consiguiente, en el caso de sociedades empresariales, el porcentaje de subvenciones canónicas es de un 75,46%, siendo de un 24,54% las subvenciones de concesión directa y nominativas.

Por administración, son las comunidades autónomas las que más importe acumulan en las concesiones instrumentales nominativas y directas<sup>14</sup>, seguidas de la administración local y de la estatal.

Se propugna la reforma de la estructura de la BDNS, mejorando la transparencia en el proceso subvencional y la rendición de cuentas, siendo necesario desarrollar las capacidades técnicas que mejoren la capacidad de explotación de la BDNS, aunque separando el punto de vista de usuarios internos (órganos gestores, corporaciones locales,

---

<sup>13</sup> Dentro de la representación gráfica del informe, concretamente en el gráfico 12, no se especifica la cifra, que hemos deducido nosotros analizando los importes totales manejados en 2017.

<sup>14</sup> Se refiere a las subvenciones directas y con beneficiario único, según el glosario de términos del Estudio, que se corrobora por las cifras representadas gráficamente, en el gráfico 13, aunque no se especifican.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

comunidades autónomas, IGAE, entre otros) y usuarios externos como investigadores y periodistas (AIREF, 2019, págs. 94-96).

### **4.4. Un análisis práctico de transparencia de las políticas públicas de subvenciones, a partir de la BDNS, en empresas grandes beneficiarias**

Siguiendo la Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003 sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, se deduce que para que una empresa no sea considerada PYME y se entienda que es una empresa grande caben dos posibilidades:

- 1) Empresa que ocupa a más de 250 personas y cuyo volumen de negocios excede de 50 millones de euros.
- 2) Empresa que ocupa a más de 250 personas y cuyo balance general excede de 43 millones de euros.

De esta forma, tomando en consideración el número de trabajadores apuntado es suficiente superar uno de estos dos criterios, volumen de negocios o balance general, para que una entidad no sea considerada una pequeña y mediana empresa (pyme).

Cuando no se llegue a los límites financieros enunciados, correspondientes al último ejercicio cerrado y calculados sobre una base anual, esta circunstancia solo le hará perder la categoría de empresa grande si se produce en dos ejercicios consecutivos.

Esta recomendación ya se citaba para clasificar a una empresa como grande o pyme, desde el primer Borrador de Real Decreto para aprobar el reglamento de desarrollo de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, todavía pendiente de aprobación y que se mantiene en la última versión enviada al Consejo de Estado.

Adicionalmente, se encuentra una referencia legislativa dentro del apartado de Normativa, correspondiente a la BDNS; más en concreto, dentro del Real Decreto 130/2019 es dentro de su artículo 7. Publicidad de las subvenciones y ayudas públicas, en su apartado 10, donde se refiere a pequeñas y medianas empresas, tal como son definidas en la Recomendación<sup>15</sup> 2003/361/CE citada.

---

<sup>15</sup> Resulta coincidente con la definición de PYME del Reglamento (CE) nº 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014 por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado. Esta reseña también se recoge dentro del apartado Normativa de la BDNS.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Se alude a estas empresas porque se entiende que cumplen con las obligaciones de publicidad activa sobre información económica, presupuestaria y estadística (letras a) a c) del artículo 8.1 LTABG) referente a las subvenciones percibidas si disponen de página web y señalan expresamente la referencia a la dirección electrónica [www.infosubvenciones.es](http://www.infosubvenciones.es) para apuntar que dicha información se encuentra publicada en la BDNS. En caso contrario la propia publicación en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas es suficiente.

Por el contrario, las empresas grandes tienen que cumplir con todas las obligaciones de publicidad activa, explicitadas en la Ley de transparencia, utilizando su página web corporativa<sup>16</sup> como canal de información de las subvenciones y ayudas públicas; que como resulta obvio también se reflejará en la BDNS.

La distinción entre entidades cotizadas o no cotizadas no es prioritaria a efectos de la obligatoriedad impuesta, pero sí vamos a realizar el análisis posterior sobre la evaluación de la transparencia de las políticas públicas de subvenciones en las empresas grandes objeto del estudio, teniendo en cuenta esta diferente tipología.

### 4.4.1. Selección de la muestra

El universo de la investigación establecido se corresponde con las entidades privadas que son empresas determinadas como grandes en todo el periodo elegido y que además estarían obligadas a publicidad activa, al haber recibido subvenciones con vencimiento desde 2014 hasta 2018, por un importe a partir de 100.000 euros, durante cada año en el periodo analizado.

Para la elección de una muestra de grandes empresas cotizadas y no cotizadas con estos condicionantes se van a seguir dos pasos:

- 1) Selección de entidades que conforman el universo de la investigación a través de SABI. El utilizar esta base de datos es una solución que hemos encontrado a la problemática de la búsqueda que permite el Portal de Subvenciones, en cuanto a que las exploraciones no permiten filtrar datos por tipo de beneficiario; en nuestro caso, empresas grandes.
- 2) Elección de una muestra por sectores de actividad.

---

<sup>16</sup> El borrador de reglamento en su artículo 15. Medios de publicación, desarrolla el artículo 5.4 de la ley de transparencia y amplía la posibilidad de utilizar los medios electrónicos de las organizaciones representativas o sectoriales a las que pudieran pertenecer. Tanto las definidas como grandes o como PYMES.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

### 4.4.1.1. Selección de entidades que conforman el universo de investigación a través de SABI

Utilizando la base de datos SABI, se ha escogido un grupo de empresas combinando los siguientes criterios de búsqueda:

1. Forma jurídica España.

Sociedad anónima, Sociedad limitada.

2. Número de empleados: mínimo 250; último año disponible, último año -1, último año -2, último año -3, para todos los periodos seleccionados.

3. Datos financieros. Ingresos de explotación: mínimo 50 millones de euros; último año disponible, último año -1, último año -2, último año -3, para todos los periodos seleccionados.

4. Datos financieros. Total Activo: mínimo 43 millones de euros; último año disponible, último año -1, último año -2, último año -3, para todos los periodos seleccionados.

5. Localización. Región/País: España, diferenciando la Comunidad Autónoma.

6. Empresas activas.

7. Actividad.

Información sobre los códigos primarios de la Clasificación europea de actividades económicas (NACE Rev.2), que equivale a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).

Del total de 1.068 empresas se ha aplicado finalmente el filtro relativo al importe de las subvenciones recibidas:

8. Han recibido subvenciones con vencimiento desde 2014 hasta 2018, por un importe a partir de 100.000 euros.

Resultando un total de 390 empresas; de las cuales:

9. Empresas que no cotizan en bolsa: 372.

13. Empresas que cotizan en bolsa: 18.

El universo de la investigación, a través de SABI, corresponde a las entidades privadas que no son pymes en todo el periodo seleccionado, y que resultan obligadas en base al filtro utilizado; se deberían considerar a las que han percibido una cantidad superior a



## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

100.000 euros en ayudas o subvenciones públicas, durante el periodo de un año, desde la entrada en vigor de la nueva normativa<sup>17</sup> sobre transparencia.

### 4.4.1.2. Elección de una muestra por sectores de actividad

La selección de las entidades puede realizarse teniendo en cuenta su adscripción en las diferentes actividades o sectores de actividad, siguiendo la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009<sup>18</sup> (CNAE-2009), que incluye:

- Un primer nivel consistente en rúbricas identificadas mediante un código alfabético (secciones); desde la sección A hasta la sección U; en total 21 secciones.
- Un segundo, tercer y cuarto niveles, consistente en rúbricas identificadas con un código numérico de dos, tres y cuatro cifras, respectivamente. Se corresponde con divisiones (segundo nivel), grupos (tercer nivel) y clases (cuarto nivel).

El referido universo de población inicial, compuesto por 390 entidades, se integra en las diferentes secciones que relata la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2).

Utilizando nuevamente la base de datos SABI, se ha seleccionado a las mismas 390 entidades utilizando los anteriores criterios de búsqueda, agrupando a las empresas en las secciones anteriores. Del resultado de estas búsquedas resulta el desglose de la tabla A-2 que se complementa con los gráficos A-1 y A-2 (Anexos-Anexo Capítulo 2), que revelan los mayores porcentajes de empresas grandes cotizadas y no cotizadas de la muestra en el sector de actividad C, correspondiente a la industria manufacturera.

### 4.4.2. Metodología

Con estas 390 entidades privadas, el siguiente paso va a consistir en el análisis de información pública y oficial. La procedencia de estos datos es la “Intervención General de la Administración del Estado”; Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

---

<sup>17</sup> Se recuerda que también resultarían obligadas aquellas en las que al menos el 40 % del total de sus ingresos anuales tengan carácter de ayuda o subvención pública durante el periodo de un año, siempre que alcancen la cantidad mínima de 5.000 euros. No obstante, en las empresas seleccionadas los ingresos son superiores a 250.000 euros anuales, habiendo quedado excluidas las pequeñas y medianas empresas, por lo que resulta adecuada la identificación realizada exclusivamente con el primer criterio expuesto y aplicado.

<sup>18</sup> Artículo 3. Estructura de la CNAE-2009, del Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009); versión nacional que se relaciona con la clasificación europea de actividades económicas (NACE Rev.2), que se establece en el Reglamento (CE) 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Más en concreto, se define el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones (SNPS)<sup>19</sup> como aquel a través del que se da publicidad a aquella información contenida en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) que debe ser pública<sup>20</sup>.

En este Portal<sup>21</sup> se muestra la información referente a todas las convocatorias y todas las concesiones efectuadas desde 2016 que suministran los distintos órganos concedentes desde todas las administraciones públicas españolas.

No obstante, también se ha volcado a este nuevo Portal las concesiones otorgadas desde 2014 correspondientes al ámbito estatal, según aparece recogido en la página de inicio del enlace al Portal; y se puede corroborar en el manual de ayuda sobre este sistema, que especifica a su vez que formaban parte del Portal de Transparencia.

Dentro del menú principal del nuevo Portal, en el apartado “Concesión de Subvenciones y Ayudas” se puede buscar por nombre o NIF del beneficiario, por lo que se va a realizar esta acción con todas las empresas objeto del estudio.

El resultado de la búsqueda se presenta en un cuadro de datos, que puede descargarse en formatos Excel y abiertos (PDF y CSV) y son los archivos con los que hemos sistematizado la información necesaria para dar respuesta a los objetivos establecidos.

### 4.4.2.1. Consulta realizada a la BDNS

La consulta realizada a la base de datos, con fecha 26/05/2019 nos va a permitir consultar mediante el código de identificación fiscal (CIF) los registros existentes sobre subvenciones concedidas desde 2014 hasta 2018, para determinar si efectivamente han recibido más de 100.000 euros en subvenciones o ayudas durante cada uno de los ejercicios considerados y en último extremo la información oficial publicada sobre las empresas de la muestra en el SNPS, que se considera, por lo menos a priori, con la suficiente característica de fiabilidad.

En la consulta realizada con fecha 26/05/2019 previsiblemente:

---

<sup>19</sup> Se define este concepto a efectos de la Resolución de 10 de diciembre de 2015, de la Intervención General de la Administración del Estado, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones; en vigor para el periodo objeto de estudio.

<sup>20</sup> Según lo establecido en los artículos 18 y 20 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

<sup>21</sup> Este sistema se materializó a través del sitio web [www.pap.minhap.gob.es/bdnstrans/es/index](http://www.pap.minhap.gob.es/bdnstrans/es/index). Actualmente la información está disponible en las direcciones [www.subvenciones.gob.es](http://www.subvenciones.gob.es) y [www.infosubvenciones.es](http://www.infosubvenciones.es).

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- Aparecería únicamente los importes de los años 2016, 2017 y 2018 si el concedente había sido una comunidad autónoma y/o Entidades locales (los órganos y entidades de las administraciones públicas).
- Se mostrarían los sucesivos importes desde 2014 hasta 2018, si el concedente había sido el Estado (sector público estatal).

En este trabajo el objetivo planteado no ha sido el determinar las empresas obligadas a publicidad activa en los años siguientes de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, al tomar en consideración los ejercicios económicos anteriores completos<sup>22</sup> de 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018. No obstante, los datos obtenidos sobre los mayores importes de subvenciones concedidas se han obtenido sobre las siguientes premisas:

- Como ha quedado ratificado ahora por el futuro reglamento<sup>23</sup> de la Ley de transparencia se consideraría el importe conjunto de la totalidad de subvenciones públicas concedidas correspondientes al año natural, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre, con independencia de la administración concedente y como parecía lógico, de que el importe una ayuda individual no superase el umbral establecido.
- Siguiendo al CTBG, el nacimiento de la obligación se produce en el momento de la percepción de los fondos<sup>24</sup> (CTBG 2016a). Como en la base de datos del SNPS la fecha que aparece es la de la concesión, es la que se ha tenido en cuenta en nuestro estudio, por lo que esta circunstancia podría acarrear una identificación imprecisa para cada periodo de las entidades que se van a considerar obligadas. No obstante, este criterio es el adoptado en el borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 19/2013, al considerar el importe de las subvenciones o ayudas concedidas con independencia del momento de abono de estas.<sup>25</sup>

De forma adicional, en la consulta efectuada, complementariamente a los importes de subvenciones y ayudas públicas recibidas:

- Nos interesamos por los datos referentes a la administración concedente.

---

<sup>22</sup> Este criterio aparece recogido en el artículo 13, apartado a) del Borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

<sup>23</sup> Artículo 13. Superación de umbrales, apartados a) y b) del mencionado Borrador de RD.

<sup>24</sup> Respuesta a Consulta al Consejo de Transparencia CT/0007/16 referida al artículo 3 b) de la disposición adicional primera del Proyecto de RD de la Ley 19/2013.

<sup>25</sup> Artículo 13. Superación de umbrales; apartado c) del Borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- Se obtendría información de los diferentes tipos de ayuda pública -aportaciones de financiación riesgo, garantía, préstamos, subvención y entrega dineraria, ventaja fiscal y otros instrumentos de ayuda- si bien el montante final anual aparece como la suma de las columnas “Ayuda equivalente”, del SNPS.

### 4.4.3. Resultados obtenidos

En la consulta realizada con fecha 26/05/2019 no se consiguieron las reseñas previstas:

- Si el concedente había sido una comunidad autónoma y/o Entidades locales no solo aparecían los importes de los años 2016, 2017 y 2018 sino también se recogía información para el año 2015, lo que no iba en consonancia con la información suministrada en el encabezamiento de cualquier documento descargado. Sería deseable que las adiciones de información aparecieran haciendo constar la fecha de su incorporación para un mejor conocimiento de los usuarios y para no llevarlos a valoraciones erróneas.
- Ya no se mostraba los sucesivos importes desde 2014, si el concedente había sido el Estado; únicamente los del año 2015. Esto implica que en este sentido ya se está aplicando el artículo 7.8 del Real Decreto 130/2019, no apareciendo la información relativa al año 2014, por haber transcurrido el plazo de cuatro años naturales siguientes al año en que se concedió la subvención, siendo retirada automáticamente por la propia BDNS transcurrido dicho plazo. Esta circunstancia tampoco se puso de manifiesto en el encabezado de los documentos descargados, y también puede resultar equívoco para un usuario.

Finalmente, para que exista uniformidad, en base a los condicionantes comentados, se ha priorizado como objeto de estudio el periodo 2015-2018<sup>26</sup>.

Cada uno de los bloques de información compendiados se ha caracterizado entre grandes empresas cotizadas y no cotizadas, habiéndose sintetizado en diferentes tablas y gráficos que se plasman a continuación y en el Anexo.

#### 4.4.3.1. Políticas públicas de subvenciones en empresas grandes cotizadas

Las tablas 16 y 17 y los gráficos 7, 8 y 9 sintetizan las cifras absolutas respecto a la administración concedente, al instrumento utilizado y a la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente. En segundo lugar, para mejorar la

---

<sup>26</sup> También se contaba con los datos de 2014, exclusivamente para el Estado, pero que ya se habían omitido en la BDNS.

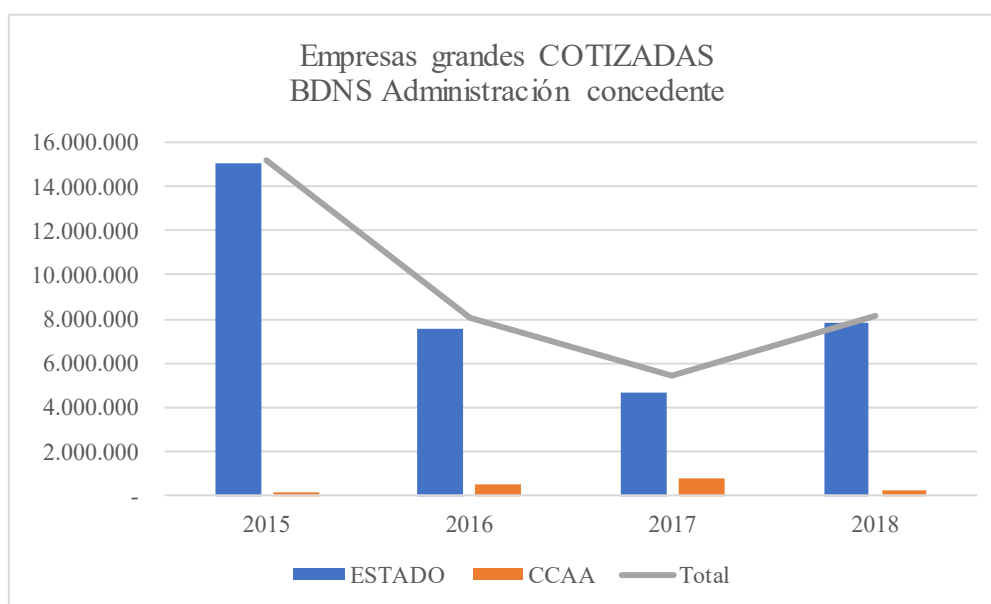
## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

comparabilidad, se aplica el método de porcentajes verticales, mostrándose los gráficos 10, 11 y 12, siguiendo la misma pauta.

Tabla 16. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente

|               | 2015                 | 2016                | 2017                | 2018                | Total                |
|---------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| <b>ESTADO</b> | 15.040.055,11        | 7.524.285,52        | 4.661.616,45        | 7.841.454,34        | 35.067.411,42        |
| <b>CCAA</b>   | 152.354,15           | 542.150,63          | 765.685,00          | 285.855,20          | 1.746.044,98         |
| <b>Total</b>  | <b>15.192.409,26</b> | <b>8.066.436,15</b> | <b>5.427.301,45</b> | <b>8.127.309,54</b> | <b>36.813.456,40</b> |

Gráfico 7. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente



Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse en la tabla 16 y en el gráfico 7, los importes concedidos por tipo de administración concedente son superiores en el Estado respecto a las CCAA en todo el periodo 2015-2018. Más en concreto, en 2015, por importe de 15.040.055,11 frente a 152.354,15; en 2016 por importe de 7.524.285,52 frente a 542.150,63; en 2017 por importe de 4.647.676,45 frente a 765.685 y en 2018 por importe de 7.841.454,34 frente a 285.855,2.

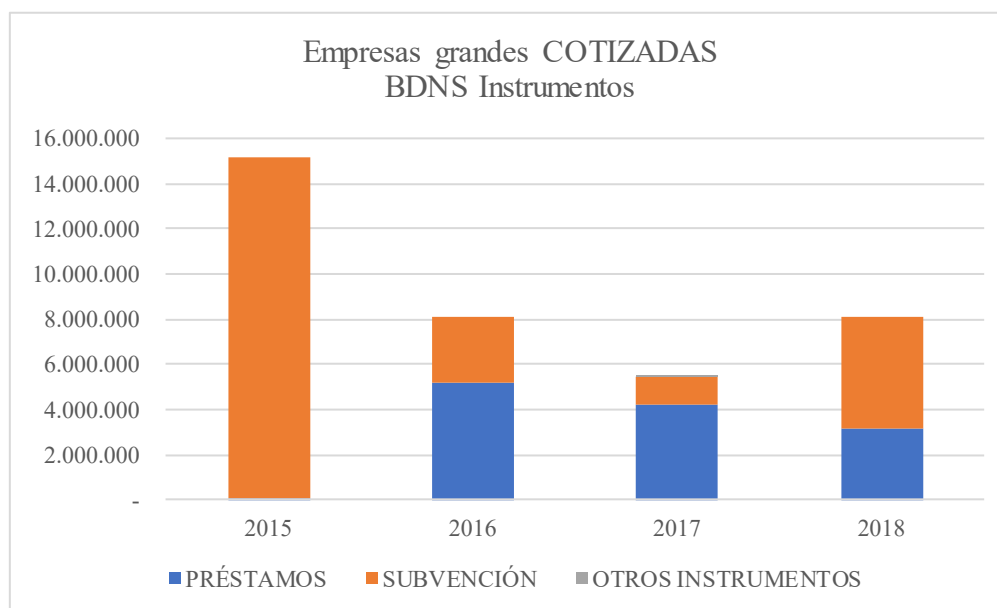
## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Tabla 17. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento, para todas las administraciones (Estado y CCAA)

| Etiquetas de fila            | Suma de 2015         | Suma de 2016        | Suma de 2017        | Suma de 2018        |
|------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>OTROS INSTRUMENTOS DE</b> |                      |                     |                     |                     |
| ▣ <b>AYUDA</b>               |                      |                     | <b>13.940,00</b>    |                     |
| ESTADO                       |                      |                     | 13.940,00           |                     |
| ▣ <b>PRÉSTAMOS</b>           | <b>98.553,12</b>     | <b>5.179.292,42</b> | <b>4.201.946,90</b> | <b>3.150.252,27</b> |
| ESTADO                       | 98.553,12            | 5.179.292,42        | 4.201.946,90        | 3.150.252,27        |
| ▣ <b>SUBVENCIÓN</b>          | <b>15.093.856,14</b> | <b>2.887.143,73</b> | <b>1.211.414,55</b> | <b>4.977.057,27</b> |
| ARAGÓN                       | 72.285,00            |                     |                     |                     |
| CASTILLA Y LEÓN              |                      | 342.280,79          | 725.685,00          |                     |
| CATALUÑA                     | 33.000,00            |                     |                     |                     |
| COM.MADRID                   |                      |                     | 40.000,00           | 285.855,20          |
| COMUN.VALENCIANA             | 47.069,15            |                     |                     |                     |
| ESTADO                       | 14.941.501,99        | 2.344.993,10        | 445.729,55          | 4.691.202,07        |
| GALICIA                      |                      | 19.259,64           |                     |                     |
| NAVARRA                      |                      | 180.610,20          |                     |                     |
| <b>Total general</b>         | <b>15.192.409,26</b> | <b>8.066.436,15</b> | <b>5.427.301,45</b> | <b>8.127.309,54</b> |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento



Fuente: Elaboración propia

Respecto al tipo de instrumento, como muestra la tabla 17 y el gráfico 8, las cifras totales de cada ejercicio son las siguientes:

En 2015 por importe de 15.192.409,26 se reparten entre 98.553,12 de préstamos (corresponden al Estado) y 15.093.856,14 de subvenciones (corresponden 14.941.501,99 al Estado y 152.354,15 a CCAA).

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

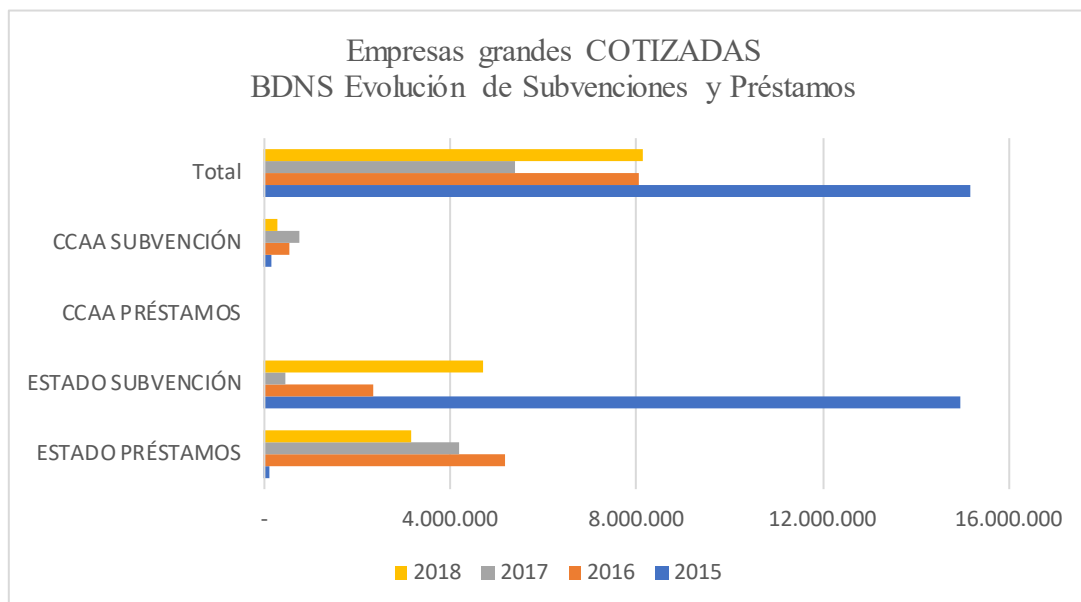
En 2016 por importe de 8.066.436,15 se dividen entre 5.179.292,42 de préstamos (atañen al Estado) y 2.887.143,73 de subvenciones (corresponden 2.344.993,10 al Estado y 542.150,63 a CCAA).

En 2017 por importe de 5.427.301,45 se desglosan entre 4.201.946,90 de préstamos (pertenecen al Estado) y 1.211.414,55 de subvenciones (corresponden 445.729,55 al Estado, 765.685 a CCAA y 13.940 a otros instrumentos, que conciernen al Estado).

En 2018 por importe de 8.127.309,64 se escinden entre 3.150.252,27 de préstamos (corresponden al Estado) y 4.977.057,27 de subvenciones (corresponden 4.691.202,07 al Estado y 285.855,20 a CCAA).

Los importes de subvenciones concedidas son superiores por parte del Estado respecto a CCAA en los ejercicios 2015, 2016 y 2018, no ocurriendo lo mismo en 2017, donde las subvenciones concedidas por las CCAA son 765.685 en contraposición a 445.729,55 del Estado. Los mayores importes concedidos se producen en el año 2015, principalmente por las cifras de subvenciones de 15.093.856,14, que corresponden al Estado por 14.941.501,99 y solo en 152.354,15 a las CCAA.

Gráfico 9. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas



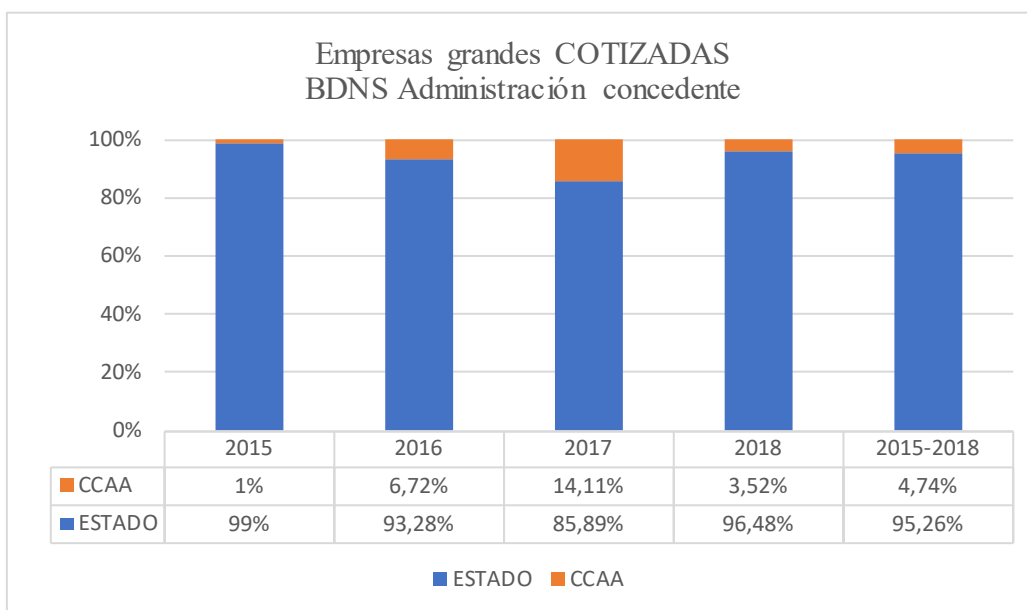
Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

La evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente se plasma en el gráfico 9 y ratifica que los principales valores se producen en el año 2015 por parte de las subvenciones del Estado.

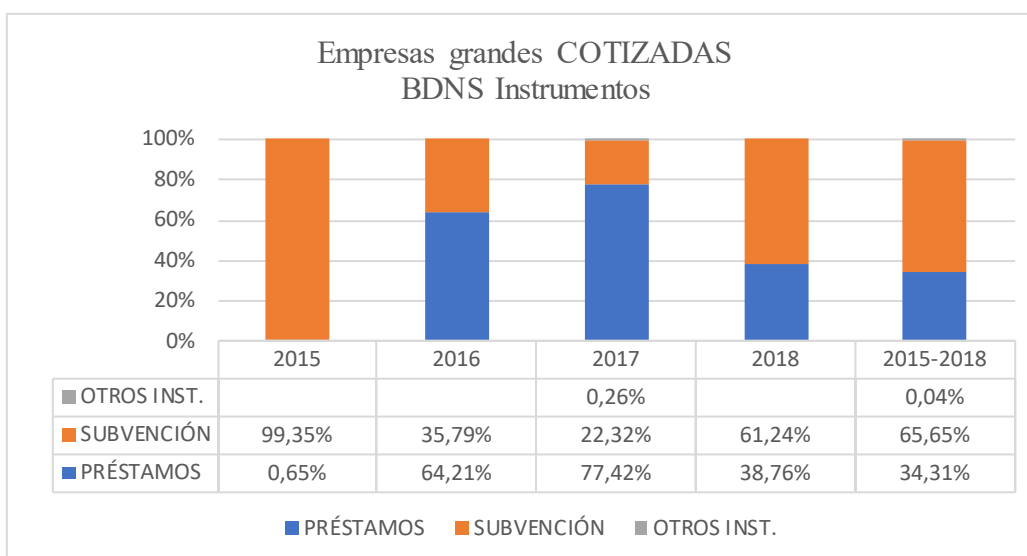
El Estado es la única administración que concede préstamos en todos los ejercicios para el periodo considerado 2015-2018.

Gráfico 10. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de administración concedente



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas, por tipo de instrumento

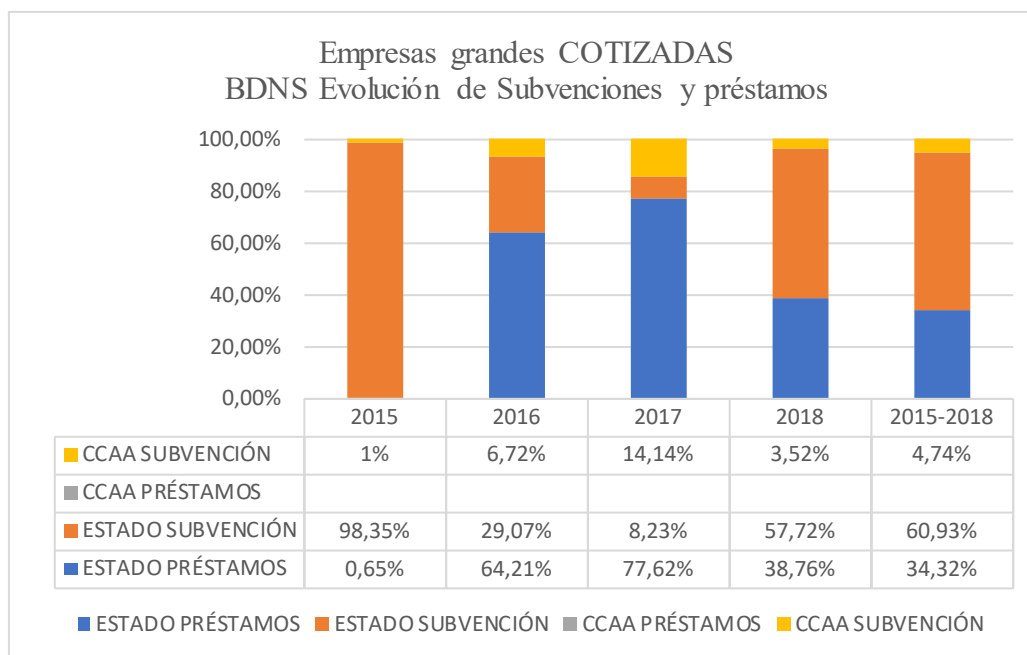


Fuente: Elaboración propia



## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Gráfico 12. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en porcentaje, consulta a BDNS para empresas grandes cotizadas



Fuente: Elaboración propia

### 4.4.3.2. Políticas públicas de subvenciones en empresas grandes no cotizadas

Las tablas 18 y 19 (se completan con las tablas A-6 y A-7 del Anexo-Anexo Capítulo 4) y los gráficos 13, 14 y 15 sintetizan las cifras absolutas respecto a la evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente y en los instrumentos utilizados. En segundo lugar, para optimizar la comparabilidad, se aplica el método de porcentajes verticales, exponiéndose los gráficos 16, 17 y 18, siguiendo el mismo modelo.

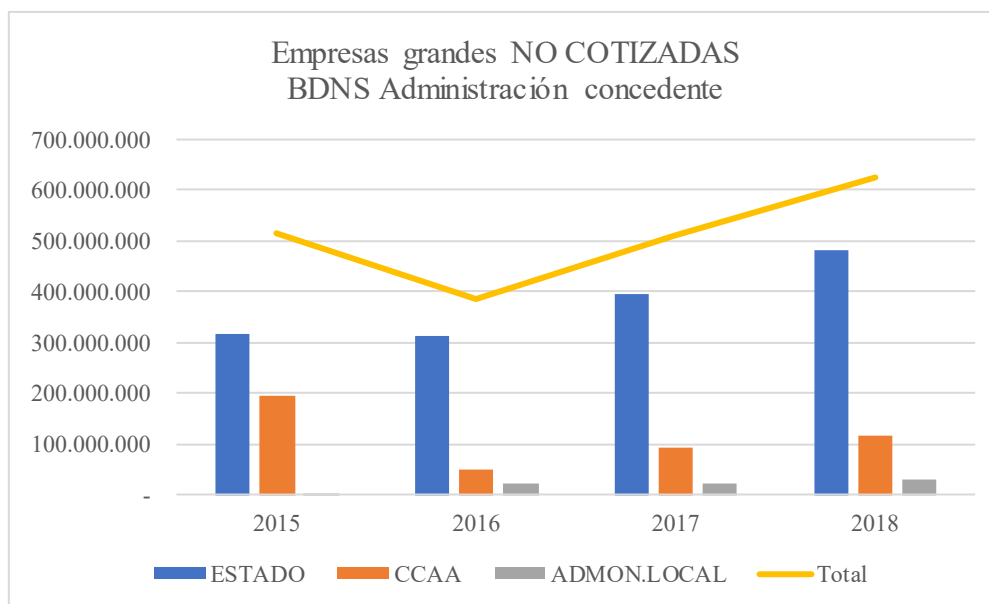
Tabla 18. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente

|                    | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | Total                   |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|
| <b>ESTADO</b>      | 316.974.058,96 | 314.405.333,22 | 396.861.210,41 | 483.165.968,06 | 1.511.406.570,65        |
| <b>CCAA</b>        | 196.535.431,84 | 50.934.663,58  | 92.343.962,57  | 115.305.122,73 | 455.119.180,72          |
| <b>ADMON.LOCAL</b> | 68.100,00      | 20.774.385,71  | 21.437.479,49  | 28.549.546,26  | 70.829.511,46           |
| <b>Total</b>       | 513.577.590,80 | 386.114.382,51 | 510.642.652,47 | 627.020.637,05 | <b>2.037.355.262,83</b> |

Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Gráfico 13. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente



Fuente: Elaboración propia

Como se deriva de la tabla 18 y en el gráfico 13, los importes concedidos por tipo de administración concedente son superiores en el Estado respecto a las CCAA en todo el periodo 2015-2018, con unos guarismos de 1.511.406.570,65 frente a 455.119.180,72, alcanzando la cifra de 70.829.511,46 en la Administración Local.

Los números de cada ejercicio son los siguientes:

Año 2015: 316.974.058,96 del Estado frente a 196.535.431,84 de las CCAA y 68.100 de la Administración Local.

Año 2016: 314.405.333,22 del Estado frente a 50.934.663,58 de las CCAA y 20.774.385,71 de la Administración Local.

Año 2017: 396.858.210,41 del Estado frente a 92.343.962,57 de las CCAA y 21.437.479,49 de la Administración Local.

Año 2018: 483.165.968,06 del Estado frente a 115.305.122,73 de las CCAA y 28.549.546,26 de la Administración Local.

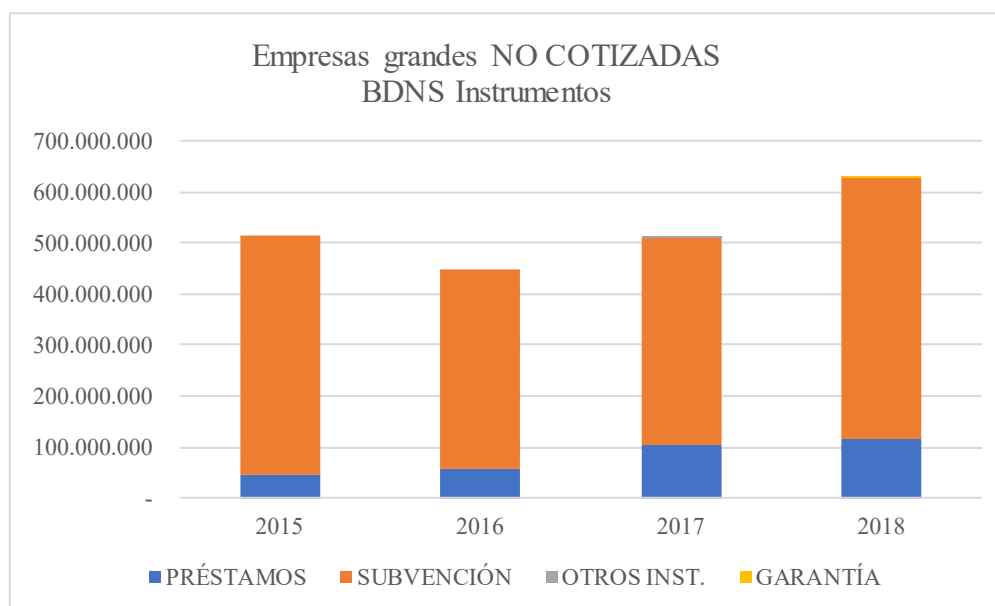
## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Tabla 19. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento

|                    | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | Total            |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>PRÉSTAMOS</b>   | 44.150.502,31  | 56.145.722,52  | 104.881.300,22 | 117.337.964,69 | 322.515.489,74   |
| <b>SUBVENCIÓN</b>  | 469.427.088,49 | 329.968.659,99 | 405.709.807,10 | 509.670.675,36 | 1.714.776.230,94 |
| <b>OTROS INST.</b> |                |                | 51.545,15      |                | 51.545,15        |
| <b>GARANTÍA</b>    |                |                |                | 11.997,00      | 11.997,00        |
| <b>Total</b>       | 513.577.590,80 | 386.114.382,51 | 510.642.652,47 | 627.020.637,05 | 2.037.355.262,83 |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14. Importes, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento



Fuente: Elaboración propia

Con relación al tipo de instrumento, como se visualiza en la tabla 19 y en el gráfico 14, el importe global de préstamos es de 322.515.489,74 frente a 1.714.776.230,94 de subvenciones.

Fuera del contexto de préstamos y subvenciones, en otros instrumentos y garantía, los importes son poco relevantes, alcanzando 51.545,15 y 11.997 respectivamente.

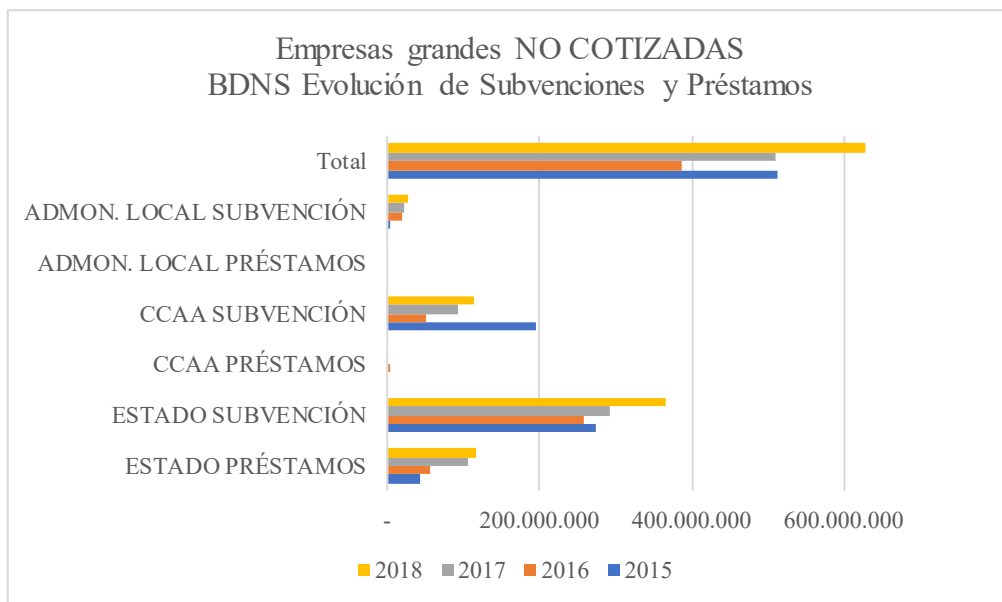
Siguiendo con lo expresado en el gráfico 14, en todos los ejercicios considerados existen siempre mayores cifras de subvenciones frente a préstamos, con una proporción de 10,63 veces más en el año 2015, que se reduce a 5,87 y 3,86 veces más en los años 2016 y 2017 y luego sube a 4,34 veces más en el año 2018.

No obstante, las cifras de préstamos muestran una tendencia creciente, mientras que las subvenciones solo disminuyen respecto al ejercicio anterior en el ejercicio 2016.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Las mayores diferencias porcentuales sobre el importe total concedido se producen en los ejercicios 2015 (469.427.088,49 de subvenciones y 44.150.502,31 de préstamos) y 2016 (329.968.659,99 de subvenciones y 56.145.722,52 de préstamos).

Gráfico 15. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en euros, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas

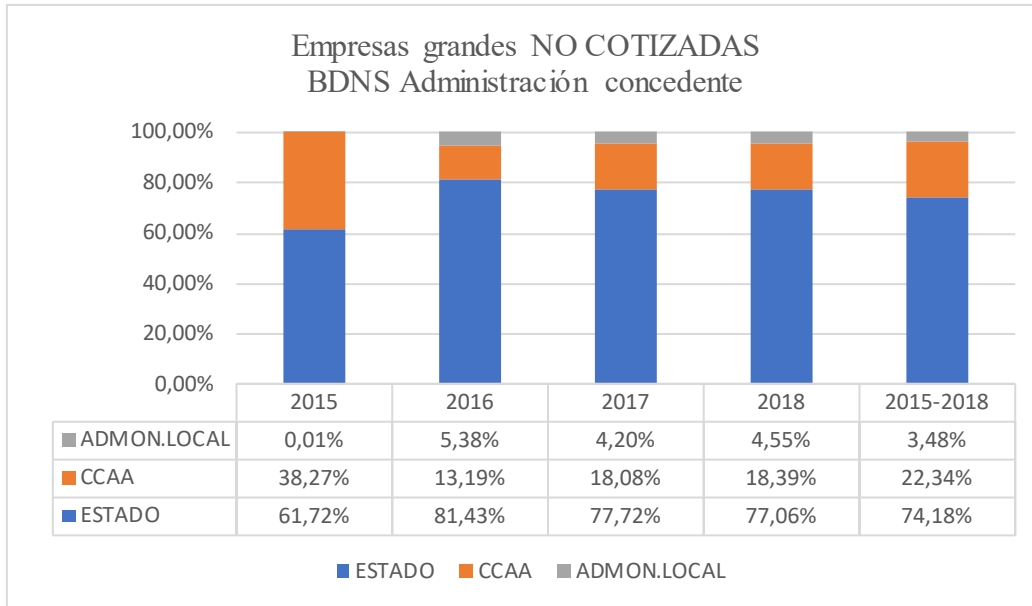


Fuente: Elaboración propia

La evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, que se aprecia en el gráfico 18, en porcentaje, corrobora que los mayores importes, en todos los ejercicios del periodo de estudio, se corresponden con las subvenciones concedidas por el Estado, alcanzando porcentajes sobre las cantidades totales concedidas del 53,12% en 2015, 66,89% en 2016, 57,18% en 2017 y 58,34% en 2018.

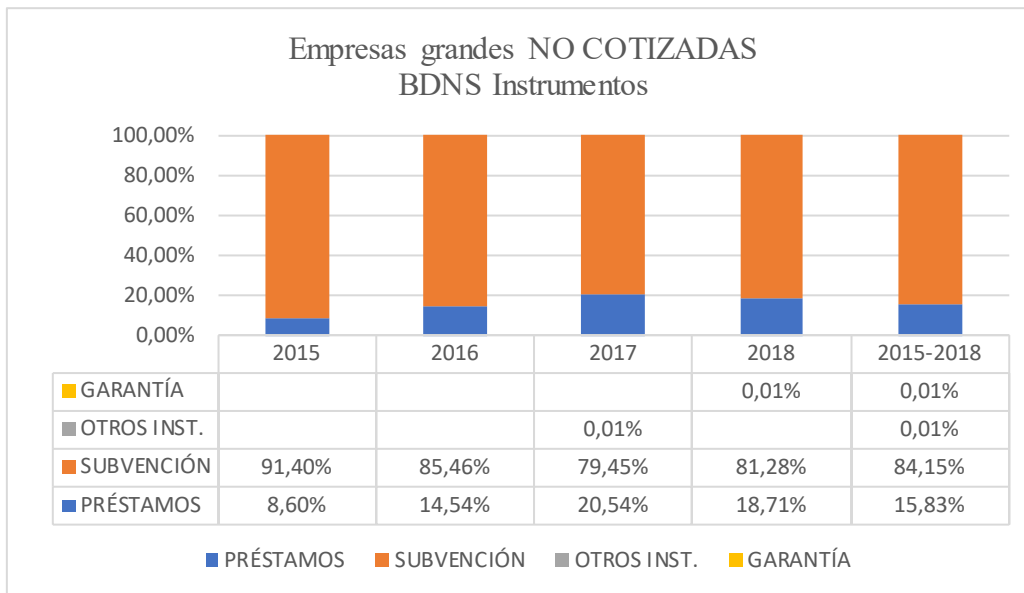
## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Gráfico 16. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de administración concedente



Fuente: Elaboración propia

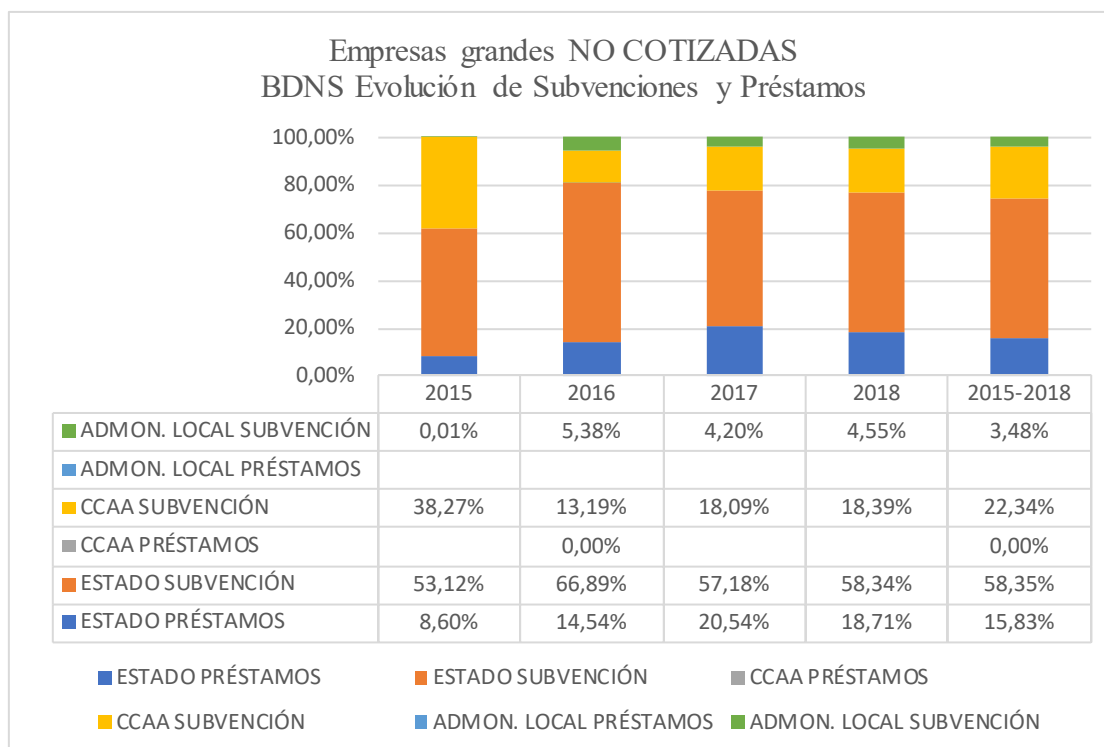
Gráfico 17. Composición de subvenciones, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas, por tipo de instrumento



Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Gráfico 18. Evolución de subvenciones y préstamos en la administración concedente, en porcentaje, consulta a BDNS para empresas grandes no cotizadas



Fuente: Elaboración propia

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

### 4.5. Conclusiones

Los destinatarios de los principios de transparencia y las normas de cumplimiento son el sector público y las entidades privadas. La LTBG ha permitido el conocimiento de la información relativa a las ayudas y subvenciones públicas que se hayan recibido.

En cuanto al primer objetivo, el acceso al Portal de la Transparencia nos ha permitido contrastar:

- El derecho de acceso a la información pública del que son titulares todos los ciudadanos.
- La existencia de un incremento de las obligaciones de transparencia de la actividad pública, en lo relativo a los actos de gestión administrativa que suponen las subvenciones y ayudas públicas concedidas, con indicación de su importe, objetivo o finalidad y beneficiarios.

Adicionalmente, las empresas grandes tienen que cumplir con las obligaciones de publicidad activa, explicitadas en la Ley de transparencia, a través de su página web corporativa.

Son empresas grandes las que ocupan a partir de 250 trabajadores y cuyo volumen de negocios anual supera la cifra de 50 millones de euros o cuyo balance general rebasa los 43 millones de euros, siendo los correspondientes al último ejercicio contable cerrado, tomándose como periodo de referencia dos ejercicios consecutivos.

Hay que recalcar que en lo relativo a empresas grandes, para el periodo 2014-2018, no existe ningún registro de subvenciones y ayudas públicas convocadas por organismos y demás entidades de derecho público con personalidad jurídica propia vinculadas o dependientes a la Administración local.

Respecto al segundo objetivo, se concluiría con la transparencia de las políticas públicas de subvenciones en empresas grandes, cotizadas y no cotizadas, en principio obligadas a publicidad activa en el periodo 2015-2018, según la búsqueda diseñada en SABI, lo que implica que reciben por lo menos 100.000 euros de subvenciones.

Para la evaluación de la transparencia han resultado un total de 390 empresas, 372 que no cotizan en bolsa y 18 cotizadas. A continuación, se han agrupado en diferentes sectores de actividad correspondientes a las 21 secciones de primer nivel, siguiendo la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

No obstante, se puede manifestar que las 390 empresas suponen una muestra sobre las políticas públicas de subvenciones en empresas grandes beneficiarias, pues los resultados se han sintetizado sobre las 390 empresas, llegaran o no a esa cifra de 100.000 euros, tras la consulta de los datos públicos y oficiales en la BDNS.

Respecto al estudio publicado por la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF), según los datos manejados para sociedades empresariales, sin especificar el tamaño, el importe que se recoge en la BDNS para el año 2017 es de 2.503,96M.

En los datos que hemos explicitado en este ejercicio 2017, para empresas grandes, tanto cotizadas como no cotizadas, la cifra de “subvenciones” alcanza la cifra de 516,069M, lo que supone más de un 20% del total volcado al sistema para este ejercicio aludido.

A través del método de porcentajes verticales, las diferentes agrupaciones se muestran en el porcentaje que representan del total de subvenciones concedidas, por lo que se ha sintetizado el reparto de la proporción de subvenciones concedidas en empresas grandes beneficiarias, tanto lo correspondiente al Estado como dentro de las Comunidades Autónomas (CCAA) y las Entidades locales, destacándose los siguientes resultados (gráficos 10, 11, 12, 16, 17 y 18):

Los importes concedidos por tipo de administración concedente son superiores en el Estado respecto a las CCAA, tanto en empresas grandes cotizadas como no cotizadas, en todo el periodo 2015-2018:

95,26% del Estado frente al 4,74% por parte de CCAA en cotizadas.

74,18% del Estado frente al 22,34% por parte de CCAA y un 3,48% de la administración local en no cotizadas.

Respecto al tipo de instrumento utilizado, predominan las subvenciones, tanto en empresas grandes cotizadas como no cotizadas, tomando como referencia todo el periodo 2015-2018:

65,65% de subvenciones frente a 34,31% de préstamos en cotizadas.

84,15% de subvenciones frente a 15,83% de préstamos y unos residuales 0.01% de garantía y 0,01% de otros instrumentos, en no cotizadas.

En empresas grandes cotizadas:



## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- Las mayores diferencias en instrumentos se corresponden con el ejercicio 2015, donde un 99,35% son subvenciones frente a un 0,65% de préstamos, correspondiendo un 98,35% a subvenciones del Estado.
- El Estado es la única administración que concede préstamos en todos los ejercicios para el periodo considerado 2015-2018, alcanzando un 64,21% en 2016 y un 77,62% en 2017, que supera los porcentajes de subvenciones del propio Estado y las CCAA esos dos ejercicios. En cambio, en el año 2017 las subvenciones alcanzan el 61,24%, de ellas un 57,72% del Estado, frente a un 38,76% de préstamos.
- Únicamente en el ejercicio 2017, el porcentaje de subvenciones concedidas por CCAA, un 14,14%, supera el 8,23% del Estado.

En empresas grandes no cotizadas:

- Las mayores diferencias en instrumentos se corresponden con el ejercicio 2015, donde un 91,40% son subvenciones frente a un 8,60% de préstamos, correspondiendo un 53,12% y un 38,27% a subvenciones del Estado y a subvenciones de CCAA respectivamente.
- Los porcentajes de subvenciones prevalecen al de préstamos en todos los ejercicios considerados, siendo igualmente superiores las correspondientes al Estado respecto a las concedidas por CCAA. No obstante, las cifras y porcentajes de préstamos muestran una tendencia creciente, mientras que las subvenciones solo disminuyen respecto al ejercicio anterior en el año 2016.
- El Estado es la única administración que concede préstamos en todos los ejercicios para el periodo considerado 2015-2018, alcanzando un máximo de un 20,54% en el ejercicio 2017.
- Las tasas de variaciones anuales de las cifras de préstamos son muy significativas del ejercicio 2016 al 2017, alcanzando un 86,8%. Del ejercicio 2015 al 2016 es de un 27,16% y del ejercicio 2017 al 2018 es de un 11,87%.
- Las tasas de variaciones anuales de los importes de subvenciones son del -29,7%, 22,95% y 25,62% respectivamente.

Finalmente, en relación con otras cuestiones planteadas (todos los datos en euros), se destaca las tablas del Anexo donde se sintetiza la información y se resaltan algunos de las reseñas:

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Cuáles son las empresas grandes cotizadas que resultan beneficiarias de subvenciones concedidas por el Estado y por las CCAA en el periodo 2015-2018: tablas A-4 y A-5 del Anexo-Anexo Capítulo 4:

Respecto al Estado, los mayores importes de subvenciones son para “Industria de Diseño Textil, SA” en 2015, por importe de 7.918.504 y para “Ercros SA en 2018 por importe de 2.833.123,68. En el instrumento préstamos las sociedades “Técnicas Reunidas, SA” en 2016 por la cuantía de 1.667.368,98 y “Laboratorios Farmacéuticos Rovi, SA” en 2017 por la cifra de 1.364.697,10.

En CCAA 1 importe más significativo es para la empresa “Indra Sistemas, SA” en el ejercicio 2017, por valor de 725.685.

Cuáles son las 3 empresas grandes no cotizadas que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por CCAA en el periodo 2015-2018: tabla A-8 del Anexo-Anexo Capítulo 4:

- “Telefónica de España SAU” aparece con mayores importes de subvenciones en el año 2016 en Canarias, en el año 2017 en Navarra y en el año 2018 en Canarias, Castilla y León, Galicia e Illes Balears. La cifra total recibida de todas las CCAA es de 26.993.792,44.

- “Ilunion Lavanderías SA” sale con mayores cifras todos los años apreciados, 2015, 2016, 2017 y 2018 en la Com. Madrid, Comunitat Valenciana y Región de Murcia; 3 años en Andalucía (2016, 2017 y 2018) y Castilla-La Mancha (2015, 2017 y 2018); y finalmente 2 años en Castilla y León (2016 y 2018) y Galicia (2015 y 2016). La cantidad total de subvenciones concedidas de todas las CCAA es de 30.070.339,33.

Cuáles son las 5 empresas grandes no cotizadas que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por CCAA, para cada año, del periodo 2015-2018: tabla A-9 del Anexo-Anexo Capítulo 4:

- La empresa que recibe la subvención más alta de una CCAA, por importe de 127.163.719,9, es el “Hospital de Sant Joan de Reus SA”, por parte de Cataluña en el año 2015. Le sigue “Campofrío Food Group, SA” con una cifra de 25.992.805,26 por parte de Castilla y León, también en el año 2015; y en tercer lugar “Fred Olsen SA” en los ejercicios 2017 y 2018 en Canarias; cantidades concedidas de 22.054.049,66 y 20.358.962,12 respectivamente.

## LA TRANSPARENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- “Ford España SL” es la sociedad que recibe un mayor importe de subvenciones en la Comunitat Valenciana cada uno de los años considerados, estando además en diversas posiciones del ranking de las 5 que más reciben cada año en una CCAA, dentro de la mencionada Comunitat Valenciana; la suma total recibida asciende a 43.253.061,75.

Cuáles son las 10 empresas grandes no cotizadas que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por el Estado, para cada año, del periodo 2015-2018: tabla A-10 del Anexo-Anexo Capítulo 4:

Como observamos, las empresas que con mucha diferencia reciben mayores subvenciones pertenecen a la Sección H-Transporte y Almacenamiento, donde se posicionan Iberia, Air Europa y Vueling y también incluiríamos a Telefónica, en este caso de la Sección J-Información y Comunicaciones.

Adicionando todas las cifras de subvenciones del Estado, la cuantía percibida por cada una de estas entidades en el conjunto de ejercicios, de mayor a menor sería la siguiente:

- 1) “Iberia Líneas Aéreas de España SA Operadora”: 330.624.414,84.
- 2) “Air Europa Líneas Aéreas SA”: 293.474.160,09.
- 3) “Telefónica de España SAU”: 242.222.449,74.
- 4) “Vueling Airlines, SA”: 225.348.023,76.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

### 5. EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

#### 5.1. Introducción

El objetivo general de este capítulo va a consistir en realizar un estudio de la eficiencia y los cambios en la productividad en las empresas grandes que reciben subvenciones. Se va a utilizar el modelo de productividad índice de Malmquist mediante Análisis Envolvente de Datos (DEA).

La existencia de modelos DEA con diferentes orientaciones ha motivado el siguiente desarrollo del objetivo general y de esta forma los objetivos específicos son los siguientes:

- 1) Realizar un estudio de eficiencia y productividad en las empresas grandes que reciben subvenciones, utilizando el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante Análisis Envolvente de Datos (DEA), con orientación input.
- 2) Efectuar un estudio de eficiencia y productividad en las empresas grandes que reciben subvenciones, utilizando el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante Análisis Envolvente de Datos (DEA), con orientación output.
- 3) Verificar y concluir si los resultados que se producen resultan homogéneos o similares entre ambos modelos propuestos.

En la evaluación de la eficiencia relativa en diferentes sectores económicos se han utilizado métodos clasificados en fronteras paramétricas, donde se encuentran la frontera estocástica, el enfoque *distribution free* y el enfoque *thick frontier*; y en fronteras no paramétricas, donde se localiza el análisis envolvente de datos y el *free disposal hull* (Puig-Junoy, 2000).

Tanto el Análisis Envolvente de datos (DEA) como el índice de Malmquist se han escogido como técnicas de análisis, por lo que este capítulo se ha estructurado comenzando con las necesarias referencias a ambas.

Se continua con la metodología más específica que nos permita calcular la eficiencia y los cambios de productividad al tener disponible un panel de datos, entre 2014 y 2019, de empresas grandes que son beneficiarias de subvenciones concedidas por administraciones públicas. En este contexto, por lo menos inicialmente, pensamos que existen argumentos para considerar como más idóneo tanto el modelo DEA con orientación input como el modelo DEA orientado al output, por lo que la consecución de los objetivos planteados nos ha llevado a la ejecución de ambos modelos y la contrastación de resultados, donde se finaliza recalando algunos aspectos.

## **EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES**

La apropiada elección de la metodología y la información elaborada es un paso previo para su utilización posterior en el estudio econométrico del capítulo 6, donde se pretende evaluar la correspondencia de las políticas públicas de subvenciones y ayudas concedidas a grandes empresas y el esperado aumento de la eficiencia y productividad, que pueda servir como un posible indicador de evaluación de la gestión de los recursos públicos.

### **5.2. Data Envelopment Analysis (DEA)**

El Análisis Envolvente de Datos (DEA) es un método que requiere programación lineal, clasificado dentro de los procedimientos no paramétricos, que se utiliza como uno de los posibles métodos para construir la frontera de mejor práctica para evaluar la eficiencia relativa de un conjunto de unidades productivas, normalmente establecido en una muestra.

Planteada inicialmente por Farrel (1957) y desarrollada posteriormente por Charnes, *et al.* (1978) permite comparar las salidas (outputs) actuales de una unidad tomadora de decisiones -DMU, por Decision Making Unit en la literatura anglosajona, asumiéndose que cada unidad de decisión tiene la capacidad de decidir sobre las cantidades de inputs que utiliza y/ los outputs que genera frente a los que podría obtener en su frontera óptima, dado las entradas (inputs) utilizadas (Pérez, Maza, Blanco y Jiménez, 2016).

El DEA es una herramienta idónea para evaluar la eficiencia relativa de las unidades empresariales (Chiang, Tsai y Wang, 2004). En nuestro caso, cada DMU se corresponde con una empresa grande considerada en cada muestra según las diferentes secciones.

La metodología DEA pertenece a los llamados métodos de frontera, en los cuales se evalúa la salida respecto a las funciones de producción, entendiéndose como tal la relación técnica que transforma los factores en productos (Quesada, Blanco y Maza, 2010). De esta forma se establece el desempeño ideal y las posibles mejoras que pueden justificarse por la variación en la utilización de entradas o la obtención de salidas.

El llamado procedimiento en dos etapas aplica un modelo de regresión con diversas variables explicativas a los índices de eficiencia obtenidos por el modelo DEA.

El enfoque económico sobre la medida de la eficiencia relaciona el conjunto de recursos empleados con el producto o resultado. Las medidas tradicionales de productividad o de eficiencia, como la construcción de indicadores entre productos y recursos constituyen

## **EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES**

medidas parciales de productividad o de eficiencia y por consiguiente pueden proporcionar indicaciones poco acertadas, que pueden y deben completarse con las que se van a exponer a continuación.

Peretto (2016) define la eficiencia como "la capacidad de lograr un fin por medio de una relación deseable entre los factores y los recursos productivos, esto es, maximizar la producción con un nivel determinado de recursos o minimizar los recursos dado un nivel de producción a alcanzar". En términos similares podemos afirmar que las empresas persiguen conseguir la mayor ganancia con la menor utilización de recursos o bien alcanzar la mayor productividad de sus inputs o un mínimo coste en la obtención del producto (Widiarto y Emrouznejad, 2015).

DEA es un método para medir la eficiencia comparativa o relativa de unidades operativas homogéneas porque su medición es con referencia a algún conjunto de unidades que estamos comparando entre sí, que pueden ser capaces de mejorar aún más su rendimiento (Thanassoulis, 2001). La comparación para alcanzar las metas de producción puede producirse dentro de un sector o industria y permite identificar las empresas más eficientes o aquellas con mejores prácticas frente al resto (Orea y Zofío, 2017).

### **5.3. Índice de productividad de Malmquist**

El índice de Malmquist fue introducido inicialmente por Caves, Christensen y Diewert (1982) que dieron una versión teórica del índice a partir de funciones de distancia introducidas en la teoría del consumo por Malmquist (1953).

En la realidad económica de la producción suelen utilizarse diferentes recursos (inputs-x) para transformarlos en productos (outputs-y) y en servicios utilizando la tecnología disponible. A la agregación de todos los inputs necesarios para producir tales bienes o servicios agregados se conoce como productividad total de los factores (TFP del inglés *Total Factor Productivity*).

Siguiendo a Balk y Zofío (2018) el cambio de productividad total de los factores puede definirse como el cambio de cantidad de salida dado por el cambio de cantidad de entrada:

$$\text{Productividad} = y/x$$

La TFP es el cambio combinado de un cambio de eficiencia (técnica), un cambio tecnológico, un efecto de escala y los efectos de la combinación de entrada y salida, donde

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

todas las posibles descomposiciones se aplican al mismo conjunto de datos de un panel de unidades de toma de decisiones para que se pueda enjuiciar el alcance de las diferencias que surgen.

Las medidas de frontera de la eficiencia permiten calcular los cambios en la productividad total de los factores mediante el índice de Malmquist, utilizado para analizar el cambio de eficiencia entre periodos de tiempo  $t$ , y para cada  $t=1, 2, \dots, T$ , cuando tenemos disponibles un panel de datos. Es una medida de productividad que se refiere a todos los factores de producción cuando una organización utiliza múltiples recursos.

Se basa en la metodología DEA, de tal forma que la tecnología de producción puede expresarse a través del conjunto de posibilidades de producción-combinaciones posibles de entradas y salidas- de la forma siguiente:

$$P = \{(X^t, Y^t) / X \text{ puede producir } Y\}$$

Definiendo funciones de distancia con respecto a dos periodos de tiempo distintos ( $t$  y  $t+1$ ), se pueden obtener las siguientes fórmulas que delimitan las distancias (radiales) de entradas, dado un nivel de salida, y suponiendo un nivel de tecnología dado:

$$D_I^t(X^t, Y^t) = \max\{\theta : (X^t / \theta, Y^t) \in P^t(X^t, Y^t)\}$$
$$D_I^t(X^{t+1}, Y^{t+1}) = \max\{\theta : (X^{t+1} / \theta, Y^{t+1}) \in P^t(X^t, Y^t)\}$$

Las funciones de distancia se pueden calcular con expresiones similares para un cambio en el nivel de tecnología.

El cambio de la productividad experimentado en dos periodos de tiempo ( $t$  y  $t+1$ ), asumiendo un nivel fijo de tecnología para ambos periodos y asumiendo un nuevo nivel de tecnología nos daría dos resultados posibles. Para evitar la arbitrariedad de tomar como referencia uno u otro periodo, se opta por considerar como índice de Malmquist de una DMU, entre el periodo  $t$  y  $t+1$ , a la media geométrica de los dos resultados posibles aludidos (Färe, Grosskopf, Norris y Zhang, 1994) entre el periodo base y el periodo de comparación, como se formula a continuación:

$$M_I(X^{t+1}, Y^{t+1}, X^t, Y^t) = \left[ \left( \frac{D_I^t(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D_I^t(X^t, Y^t)} \right) \left( \frac{D_I^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D_I^{t+1}(X^t, Y^t)} \right) \right]^{1/2}$$

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

La expresión anterior es la relativa al índice de Malmquist, asumiendo rendimientos constantes de escala. Puede ser expresada de forma equivalente en dos componentes, mediante la expresión:

$$M_I(X^{t+1}, Y^{t+1}, X^t, Y^t) = \left( \frac{D_I^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D_I^t(X^t, Y^t)} \right) * \left[ \left( \frac{D_I^t(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D_I^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})} \right) \left( \frac{D_I^t(X^t, Y^t)}{D_I^{t+1}(X^t, Y^t)} \right) \right]^{1/2}$$

El primer componente hace referencia a los cambios en la eficiencia (EFFCH) y el segundo componente indica el cambio técnico (TECHCH).

$$MI(t, t+1) = \text{EFFCH} \times \text{TECHCH}$$

Färe *et al.* (1994) aportaron también la descomposición del componente de eficiencia (EFFCH) en eficiencia de escala (SCH) y en eficiencia pura (PEFFCH), de tal forma que:

$$\text{EFFCH} = \text{PEFFCH} \times \text{SCH}$$

Donde EFFCH se refiere a la eficiencia calculada bajo rendimientos constantes de escala y PEFFCH es el cambio de eficiencia calculado bajo rendimientos variables de escala (VRS), siendo SCH un componente de cambio de escala que expande la producción hasta la escala más productiva.

El índice de Malmquist, asumiendo rendimientos variables de escala (VRS) puede calcularse a partir de esta disgregación como:

$$MI(t, t+1) = \text{PEFFCH} \times \text{SCH} \times \text{TECHCH}$$

Si bien el cambio técnico se calcula en relación con la tecnología de rendimientos constantes de escala.

La descomposición del índice de cambio técnico fue propuesta por Färe, Grifell-Tatjé, Grosskopf y Knox Lovell (1997) que lo expresan como el producto de un índice de magnitud y un índice de sesgo, que a su vez lo formulan como el producto de un índice de sesgo de salida y un índice de sesgo de entrada.

La expresión del índice de cambio técnico quedaría como:

$$\text{TECHCH} = \text{obtech} \times \text{ibtech} \times \text{matech}$$



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Obtech = output-biased technical change

Ibtech = input-biased technical change

Matech = componente de magnitud del cambio técnico

### 5.4. Metodología. Modelos de productividad del índice de Malmquist mediante DEA

El contexto de las comparaciones ofrecidas por la propia técnica DEA viene delimitada por la selección de variables, que se presenta como uno de los principales problemas para la medición del rendimiento de cualquier unidad de decisión (Guzmán *et al.*, 2006: 297). Como es conocido, las cuentas anuales de las empresas grandes objeto de nuestro estudio recogen la información financiera obligatoria en el balance, cuenta de pérdidas y ganancias, estado de cambios en el patrimonio neto, estado de flujos de efectivo y memoria, con información muy diferente que permite construir diferentes modelos a partir de la variedad de inputs y outputs disponibles, ya sea con orientación input o con orientación output.

En este contexto de recepción de subvenciones concedidas se puede considerar más conveniente el modelo DEA con orientación al factor, al tener los directivos cierto control sobre los inputs, aunque estamos tratando con empresas de diferentes sectores.

En base a esta consideración hemos trazado un primer modelo DEA con orientación al input.

No obstante, como se puede argumentar en sentido contrario ya que una de las finalidades empresariales pasa por la maximización del beneficio, se ha diseñado un segundo modelo DEA, diferente al anterior, con orientación al output, partiendo de una adecuada combinación de los factores.

Para la obtención de todos los resultados en nuestro estudio de este capítulo se ha manejado la función `malmquist_index`, correspondiente al software `deaR` (versión 1.0), que es un paquete del lenguaje de programación R que permite ejecutar el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante Análisis Envolvente de Datos (DEA) desarrollado por Coll-Serrano, Benítez y Bolós (2018).

En el cálculo del índice de Malmquist, ya sea con orientación input o con orientación output, se producen los siguientes resultados, considerando rendimientos de escala variables:

## **EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES**

MI = Malmquist Index

EC = Efficiency Change = Cambio en la Eficiencia

TC = Technological Change = Cambio Tecnológico

PECH = Pure Technical Efficiency = Eficiencia Pura

SECH = Scale Efficiency Change = Eficiencia de Escala

El valor que toma el índice de productividad es el resultado de la interacción del cambio en la eficiencia (acercamiento o alejamiento, es decir, desviaciones respecto a la frontera de producción) y el cambio tecnológico (movimientos de la frontera de producción), y de esta forma:

$$MI = EC \times TC$$

Los factores aludidos pueden evolucionar en el mismo sentido o en el opuesto, aunque el índice de Malmquist se interpretaría con una triple posibilidad, entre dos periodos de tiempo:

MI > 1 implica un incremento de la productividad

MI = 1 supone que la productividad no ha experimentado cambios

MI < 1 denota una disminución de la productividad

Las variaciones en los índices EC y TC indicarán mejoras cuando sean mayores que 1, y empeoramientos cuando sean menores a este valor (Maza, Quesada y Vergara, 2013).

EC > 1 indica un acercamiento de la DMU a la frontera eficiente (en nuestro caso mayor eficiencia en sus inputs en relación con aquellos que le sirven de referencia)

EC = 1 sin cambios en la eficiencia

EC < 1 expresa una disminución de la eficiencia

TC > 1 refleja una mejora o progreso tecnológico (mayor productividad de sus inputs)

TC = 1 estancamiento tecnológico

TC < 1 retroceso tecnológico

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

De forma similar, el cambio en la eficiencia se compone de las variaciones experimentadas por la eficiencia pura y por la eficiencia de escala:

$$EC = PECH \times SECH$$

De forma complementaria, dentro de los datos manejados por esta función `malmquist_index`, que son necesarios para los resultados finalmente aportados, aparecen por pantalla cuatro cifras de eficiencia que pasamos a mencionar:

Frontera DEA con tecnologías a rendimientos de escala constantes del periodo actual:  
`efficiency.crs`

Frontera DEA con tecnologías a escala de rendimientos variables: `efficiency.vrs`

Frontera DEA con tecnologías a rendimientos a escala constantes del periodo previo:  
`efficiency_t_t1.crs`

Frontera DEA con tecnologías a rendimientos de escala constante del siguiente periodo:  
`efficiency_t1_t.crs`

En la orientación *input* se tiene en cuenta el mínimo nivel de *inputs* necesarios para la producción de un cierto nivel de *outputs*, en lugar del máximo nivel de *outputs* alcanzable con una cierta combinación de *inputs*, que no tendría en cuenta la limitación de insumos.

### 5.5. Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al input

Para los diferentes cálculos de MI se han utilizado como inputs el número de empleados, la cifra de activo, el pasivo no corriente y el pasivo corriente, y como outputs se han elegido el EBITDA<sup>1</sup> y el importe neto de la cifra de ventas, para el periodo comprendido entre 2014 y 2019.

Entre los trabajos que han utilizado inputs similares se encuentran para la cifra de activo los de Anadol *et al.* (2014), Yoo y Shin (2015) y Aksoy y Yildiz (2017), el número de trabajadores por Sellers y Mas (2011), Herrera *et al.* (2012), Alberca y Parte (2013) y Yaw *et al.* (2014) y finalmente el pasivo por Medal-Bartual *et al.* (2012) y Anadol *et al.* (2014).

---

<sup>1</sup> Según la explicación de ratios financieros de eInforma: Earning Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization = Resultado de explotación + Amortizaciones + Deterioros.

## **EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES**

Respecto a las variables manejadas como outputs hemos localizado para la cifra neta de negocios a Stuebs y Sun (2009), Sellers y Mas (2011), Herrera *et al.* (2012), Alberca y Parte (2013), Anadol *et al.* (2014), Yoo y Shin (2015) y Ramón y Herrero (2017).

Otros estudios consideran el resultado de explotación y el flujo de caja operativo como outputs, donde localizamos a Hassan y Hussein (2004), Nikoomaram *et al.* (2010) y Aksoy y Yildiz (2017). Nos planteamos igualmente que los dos outputs de nuestro modelo fueran el EBIT<sup>2</sup> y los flujos de efectivo de las actividades de explotación, pero finalmente no los preferimos porque algunos resultados de la programación lineal en deaR se veían alterados al existir datos negativos de ambas variables en algunas empresas de la muestra.

La muestra de 390 entidades privadas por sectores de actividad, expuesta en el capítulo 2 de la tesis doctoral, se ha visto reducida a 356 empresas motivado por la disponibilidad de todos los datos necesarios en SABI. Adicionalmente, se sugiere que el total de DMUs supere el triple del total de variables utilizadas (El-Mahgary y Lahdelma, 1995), por lo que, en sintonía con los objetivos propuestos, se han considerado de forma diferenciada las muestras de empresas (DMUs) en las secciones C, F, G, H, J, M, resto de secciones de no cotizadas (empresas pertenecientes a las secciones A, B, D, E, I, K, L, N, P, Q, R y S) y cotizadas; que relata la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2).

De esta forma, estamos realizando varios estudios sectoriales a la vez, por lo que resulta más dificultoso y habría que tomar con precaución, por ejemplo, las comparaciones de índices de eficiencia con otras investigaciones, pues la eficiencia se mide respecto de la frontera de mejor práctica dentro de la muestra de organizaciones analizadas (Puig-Junoy, 2000), es decir, que los índices evidencian la dispersión intramuestral (Balseiro, Luna y Maza, 2021).

Otra alternativa sería considerar como conjunto muestral “homogéneo” la totalidad de empresas consideradas en el estudio, pero en este supuesto la similitud no vendría dada por la pertenencia a cada sector (diferentes secciones). Tanto con este primer modelo como con el segundo, teniendo presentes los objetivos perseguidos por el estudio para explicar las posibles variables dependientes, creemos que resultaría menos apropiada.

De esta forma, en los epígrafes siguientes “Resultados de productividad por periodos y secciones” y “Resultados de productividad por periodos. Comparativa para el conjunto

---

<sup>2</sup> Earning Before Interest and Tax = Resultado de Explotación.

## **EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES**

de secciones” se han sintetizado en una serie de tablas y gráficos las diferentes cifras. El cálculo de la productividad total de los factores (TFP) se ha calculado orientada al input y bajo el supuesto de retornos variables de escala (VRS), por lo que la variación de MI correspondiente a EC se puede descomponer en variaciones de la eficiencia pura (PECH) y de escala (SECH). Con base en los resultados individuales de cada empresa se obtienen los datos del índice y su descomposición para cada uno de los periodos.

Comenzamos primeramente con un análisis de eficiencia sobre los datos de *efficiency.vrs* por periodos y de cada una de las secciones, que se perfecciona con un análisis de eficiencia por periodos agrupando a todas las secciones. Las empresas que operan con rendimientos crecientes (decrecientes) a escala pueden mejorar su funcionamiento aumentando (reduciendo) sus recursos (Rodrigo y Ruiz, 2018).

En los encabezados de tablas y gráficos, correspondientes a este modelo, hemos anotado la reseña “io” (“*input oriented*”).

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

### 5.5.1. Análisis de eficiencia por periodos y secciones

El análisis envolvente de datos (DEA) nos proporciona una evaluación de la eficiencia relativa de una empresa en comparación con el conjunto de otras firmas en una escala [0, 1].

En las tablas 20 a 48 y gráficos 19 a 52 a siguientes se resumen los resultados de eficiencia de VRS (rendimientos variables de escala) para las diferentes secciones, siempre comprendidos entre 0 y 1, en los diferentes años desde 2014 a 2019, salvo lo referente a la sección C para el año 2019.

Las unidades productivas con  $VRS = 1$  son las que asignan de forma óptima los recursos destinados al output; algunas consiguen mantener esta condición durante todo el periodo de estudio, predominando los mayores porcentajes de empresas que alcanzan niveles de eficiencia por encima de 0,7.

Cabe mencionar que en esta sección C no disponemos de los datos de eficiencia correspondientes al año 2019 debido a que las cifras se visualizan en pantalla y hemos comprobado que el máximo de observaciones (DMUs) donde se mostrarían todas las filas se corresponde con 165, en este supuesto de seis periodos que estamos considerando. Por el contrario, nuestra muestra es de 177 empresas.

Tabla 20 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018)

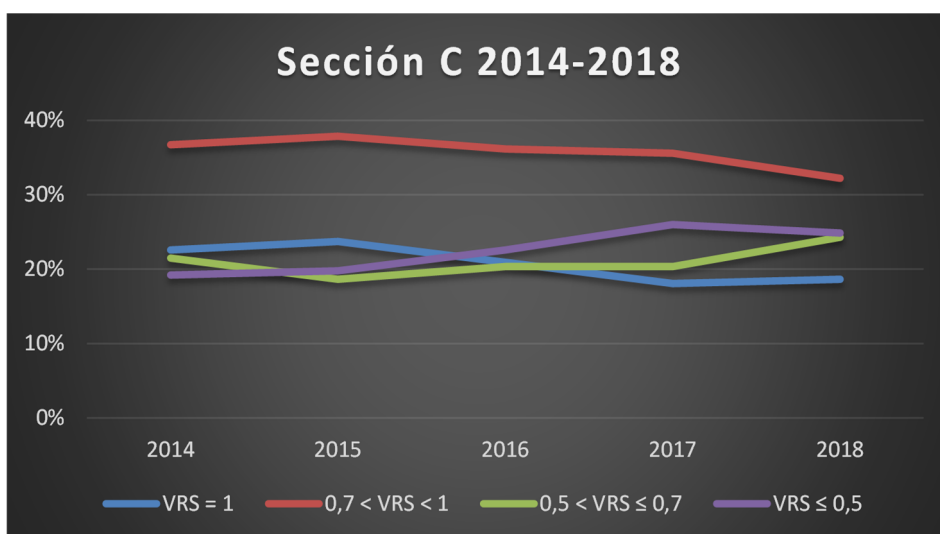
| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 22,60%  | 36,72%        | 21,47%          | 19,21%    | 177  |
| 2015    | 23,73%  | 37,85%        | 18,64%          | 19,77%    | 177  |
| 2016    | 20,90%  | 36,16%        | 20,34%          | 22,60%    | 177  |
| 2017    | 18,08%  | 35,59%        | 20,34%          | 25,99%    | 177  |
| 2018    | 18,64%  | 32,20%        | 24,29%          | 24,86%    | 177  |

Fuente: Elaboración propia

En la sección C los mayores porcentajes de empresas se dan todos los ejercicios en el segundo tramo considerado, a partir de 0,71. Los niveles iguales o inferiores a 0,5 y los que se encuentran entre 0,5 y 0,7 superan al porcentaje de mayor eficiencia en los años 2016, 2017 y 2018.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 19 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018)



Fuente: Elaboración propia

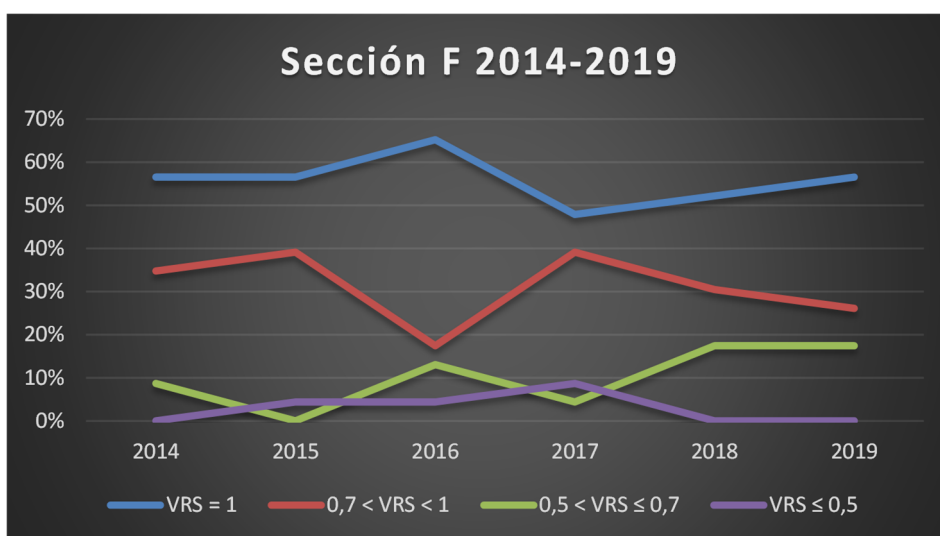
Tabla 21 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 56,52%  | 34,78%        | 8,70%           | 0%        | 23   |
| 2015    | 56,52%  | 39,13%        | 0%              | 4,35%     | 23   |
| 2016    | 65,22%  | 17,39%        | 13,04%          | 4,35%     | 23   |
| 2017    | 47,83%  | 39,13%        | 4,35%           | 8,70%     | 23   |
| 2018    | 52,17%  | 30,43%        | 17,39%          | 0%        | 23   |
| 2019    | 56,52%  | 26,09%        | 17,39%          | 0%        | 23   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección F predominan los mayores porcentajes en la frontera de las mejores prácticas y en el tramo a partir de 0,71. Se enfatiza la ausencia de empresas en niveles iguales o inferiores a 0,5 en los años 2014, 2018 y 2019.

Gráfico 20 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

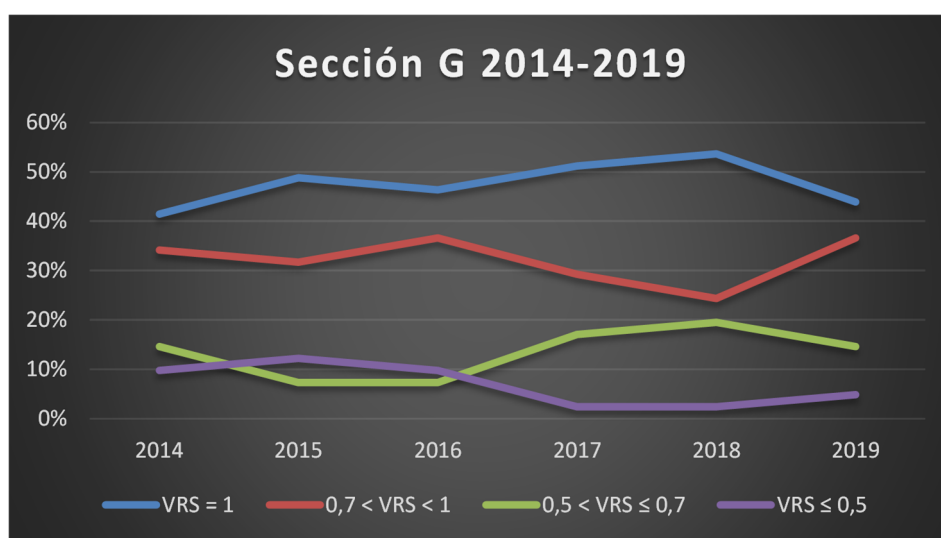
## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Tabla 22 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 41,46%  | 34,15%        | 14,63%          | 9,76%     | 41   |
| 2015    | 48,78%  | 31,71%        | 7,32%           | 12,20%    | 41   |
| 2016    | 46,36%  | 36,59%        | 7,32%           | 9,76%     | 41   |
| 2017    | 51,22%  | 29,27%        | 17,07%          | 2,44%     | 41   |
| 2018    | 53,66%  | 24,39%        | 19,51%          | 2,44%     | 41   |
| 2019    | 43,90%  | 36,59%        | 14,63%          | 4,88%     | 41   |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 21 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

La sección G presenta un comportamiento porcentual similar a la sección F, predominando empresas en los dos primeros rangos considerados. No obstante, en esta sección siempre existe un porcentaje de empresas, que se va reduciendo, en los niveles más altos de ineficiencia.

Tabla 23 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019)

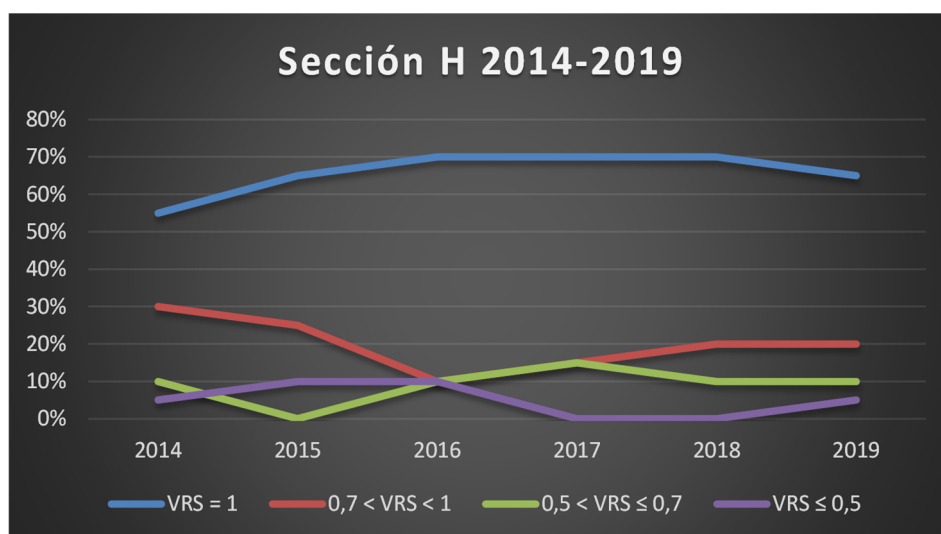
| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 55%     | 30%           | 10%             | 5%        | 20   |
| 2015    | 65%     | 25%           | 0%              | 10%       | 20   |
| 2016    | 70%     | 10%           | 10%             | 10%       | 20   |
| 2017    | 70%     | 15%           | 15%             | 0%        | 20   |
| 2018    | 70%     | 20%           | 10%             | 0%        | 20   |
| 2019    | 65%     | 20%           | 10%             | 5%        | 20   |

Fuente: Elaboración propia



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 22 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

En la sección H también predominan los porcentajes de empresas con VRS = 1 o con un importe mayor a 0,71, menos en los ejercicios 2016 y 2017, donde se iguala el porcentaje de firmas del segundo y tercer tramo.

Tabla 24 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019)

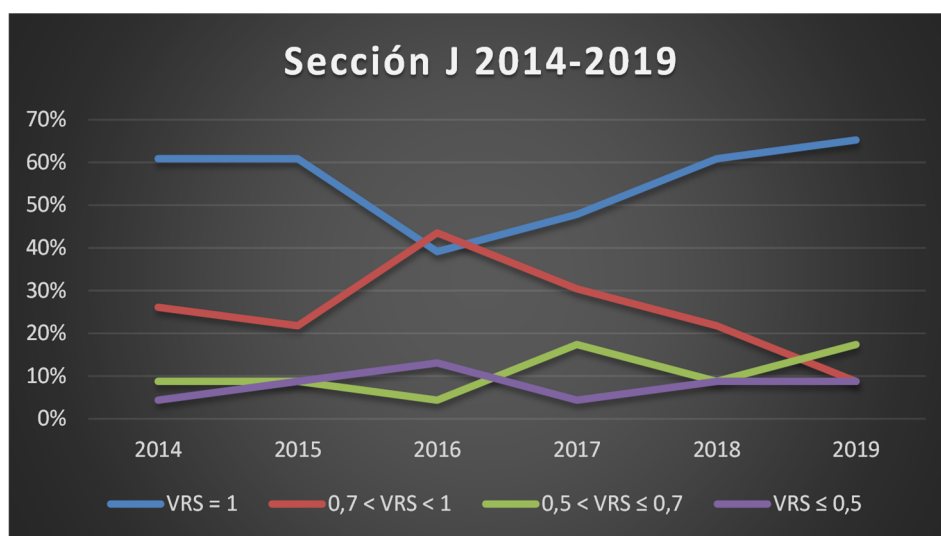
| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 60,87%  | 26,09%        | 8,70%           | 4,35%     | 23   |
| 2015    | 60,87%  | 21,74%        | 8,70%           | 8,70%     | 23   |
| 2016    | 39,13%  | 43,48%        | 4,35%           | 13,04%    | 23   |
| 2017    | 47,83%  | 30,43%        | 17,39%          | 4,35%     | 23   |
| 2018    | 60,87%  | 21,74%        | 8,70%           | 8,70%     | 23   |
| 2019    | 65,22%  | 8,70%         | 17,39%          | 8,70%     | 23   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección J los mayores porcentajes de sociedades se producen con VRS =1 menos en el año 2016, donde predominan algo más las de 0,71 a 1.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 23 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 25 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019)

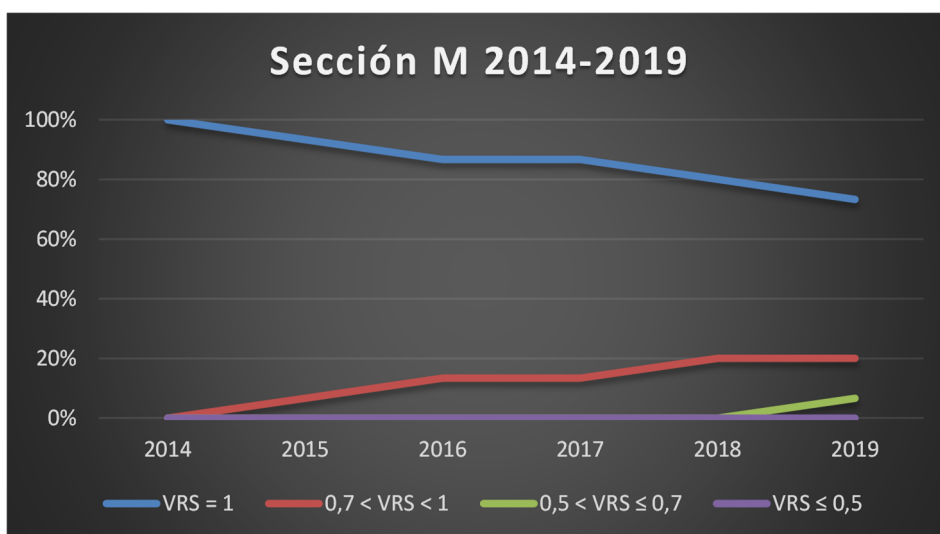
| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 100%    | 0%            | 0%              | 0%        | 15   |
| 2015    | 93,33%  | 6,67%         | 0%              | 0%        | 15   |
| 2016    | 86,67%  | 13,33%        | 0%              | 0%        | 15   |
| 2017    | 86,67%  | 13,33%        | 0%              | 0%        | 15   |
| 2018    | 80%     | 20%           | 0%              | 0%        | 15   |
| 2019    | 73,33%  | 20%           | 6,67%           | 0%        | 15   |

Fuente: Elaboración propia

La sección M es la que ostenta los mayores porcentajes de empresas en la frontera de mejores prácticas, y con los niveles más bajos de ineficiencia, aunque en este caso la muestra se corresponde con un menor número de observaciones. Se observa una tendencia decreciente de VRS = 1 pero dentro de los dos primeros intervalos considerados, de mayor eficiencia.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 24 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

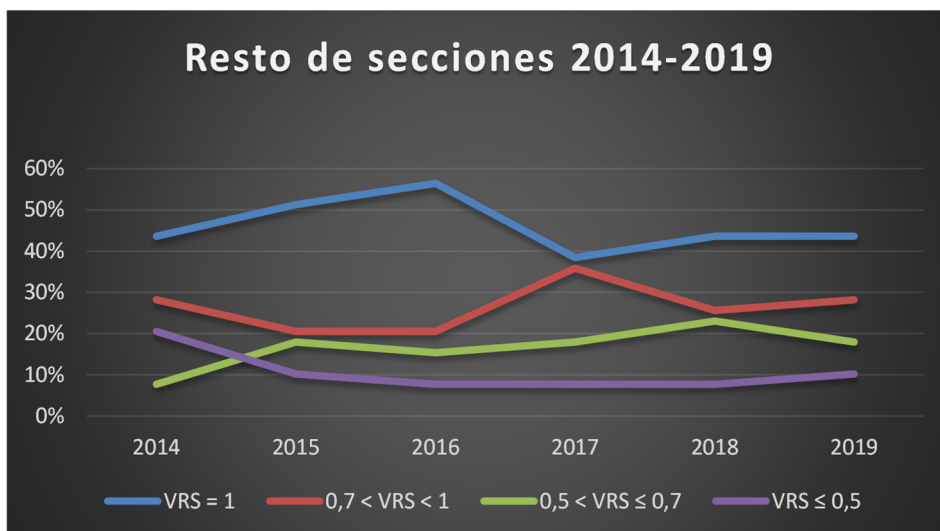
Tabla 26 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 43,59%  | 28,21%        | 7,69%           | 20,51%    | 39   |
| 2015    | 51,28%  | 20,51%        | 17,95%          | 10,26%    | 39   |
| 2016    | 56,41%  | 20,51%        | 15,38%          | 7,69%     | 39   |
| 2017    | 38,46%  | 35,90%        | 17,95%          | 7,69%     | 39   |
| 2018    | 43,59%  | 25,64%        | 23,08%          | 7,69%     | 39   |
| 2019    | 43,59%  | 28,21%        | 17,95%          | 10,26%    | 39   |

Fuente: Elaboración propia

Igualmente, en esta categoría predominan porcentualmente los tramos de mayor eficiencia sobre el resto. El nivel porcentual más bajo de eficiencia es en el año 2014.

Gráfico 25 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

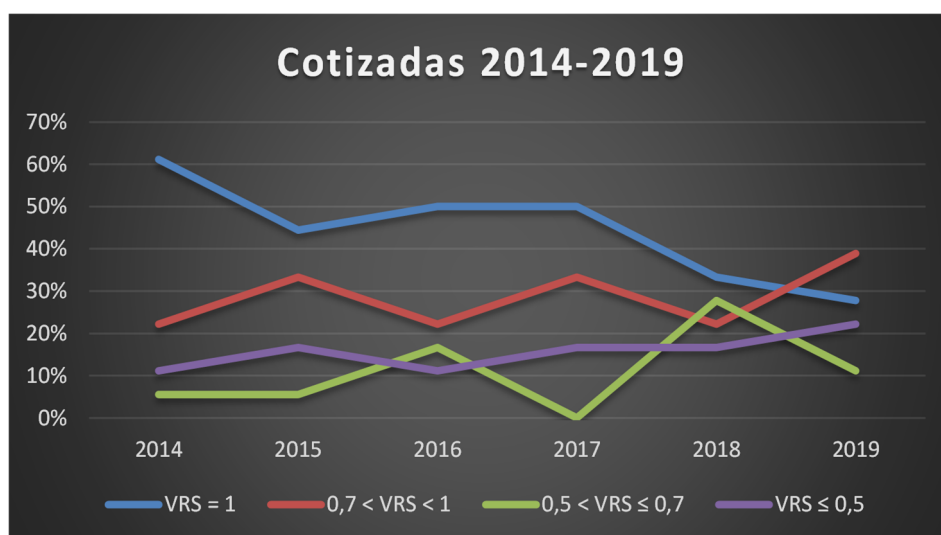
Tabla 27 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 61,11%  | 22,22%        | 5,56%           | 11,11%    | 18   |
| 2015    | 44,44%  | 33,33%        | 5,56%           | 16,67%    | 18   |
| 2016    | 50%     | 22,22%        | 16,67%          | 11,11%    | 18   |
| 2017    | 50%     | 33,33%        | 0%              | 16,67%    | 18   |
| 2018    | 33,33%  | 22,22%        | 27,78%          | 16,67%    | 18   |
| 2019    | 27,78%  | 38,89%        | 11,11%          | 22,22%    | 18   |

Fuente: Elaboración propia

En “Cotizadas” también prevalecen los porcentajes de empresas con VRS = 1 o con un importe mayor a 0,71, menos en el ejercicio 2018, donde resulta algo superior el porcentaje de firmas del tercer tramo sobre el del segundo. Se expresa una tendencia de disminución de los porcentajes de empresas en el intervalo más eficiente y un aumento hacia la mayor ineficiencia.

Gráfico 26 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

### 5.5.2. Análisis de eficiencia por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones

De forma adicional al epígrafe anterior, en este punto se exhiben los diferentes resultados de eficiencia VRS considerados por la función, diferenciados para cada uno de los años, pero donde hemos aglutinado el conjunto de secciones para facilitar su comparación.

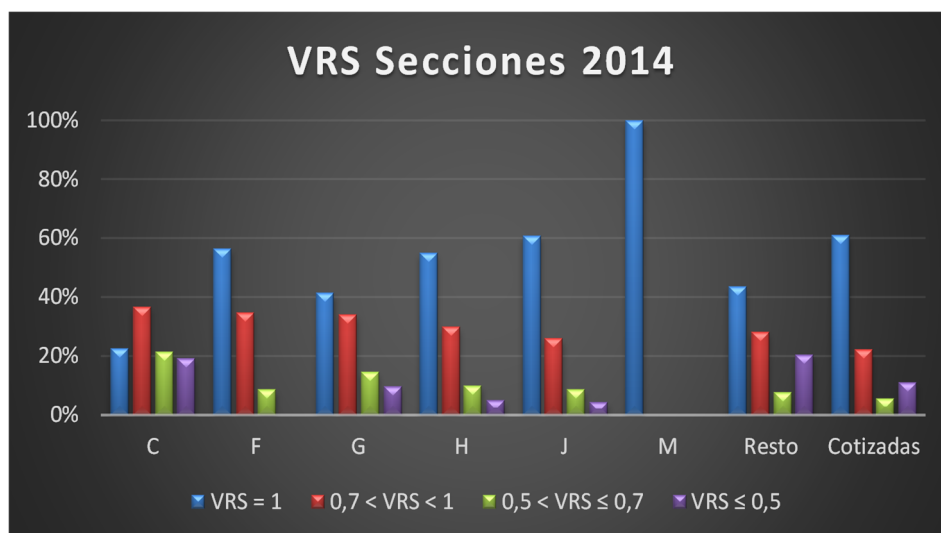
Tabla 28 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 22,6%   | 36,72%        | 21,47%          | 19,21%    | 177        |
| F            | 56,52%  | 34,78%        | 8,70%           | 0%        | 23         |
| G            | 41,46%  | 34,15%        | 14,63%          | 9,76%     | 41         |
| H            | 55%     | 30%           | 10%             | 5%        | 20         |
| J            | 60,87%  | 26,09%        | 8,70%           | 4,35%     | 23         |
| M            | 100%    | 0%            | 0%              | 0%        | 15         |
| Resto        | 43,59%  | 28,21%        | 7,69%           | 20,51%    | 39         |
| Cotizadas    | 61,11%  | 22,22%        | 5,56%           | 11,11%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el año 2014 destaca que la totalidad de empresas de la sección M están en la frontera de las mejores prácticas, predominando estos mayores porcentajes en todas las secciones a excepción de la sección C, donde los mayores porcentajes de sociedades se producen en el segundo tramo considerado, a partir de 0,71.

Gráfico 27 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014)



Fuente: Elaboración propia

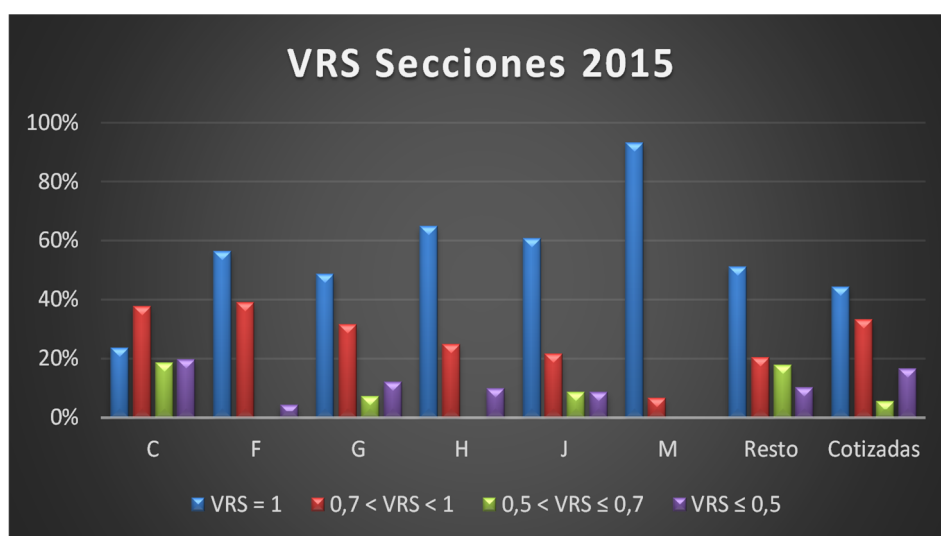
## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Tabla 29 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 23,73%  | 37,85%        | 18,64%          | 19,77%    | 177        |
| F            | 56,52%  | 39,13%        | 0%              | 4,35%     | 23         |
| G            | 48,78%  | 31,71%        | 7,32%           | 12,20%    | 41         |
| H            | 65%     | 25%           | 0%              | 10%       | 20         |
| J            | 60,87%  | 21,74%        | 8,70%           | 8,70%     | 23         |
| M            | 93,33%  | 6,67%         | 0%              | 0%        | 15         |
| Resto        | 51,28%  | 20,51%        | 17,95%          | 10,26%    | 39         |
| Cotizadas    | 44,44%  | 33,33%        | 5,56%           | 16,67%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 28 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015)



Fuente: Elaboración propia

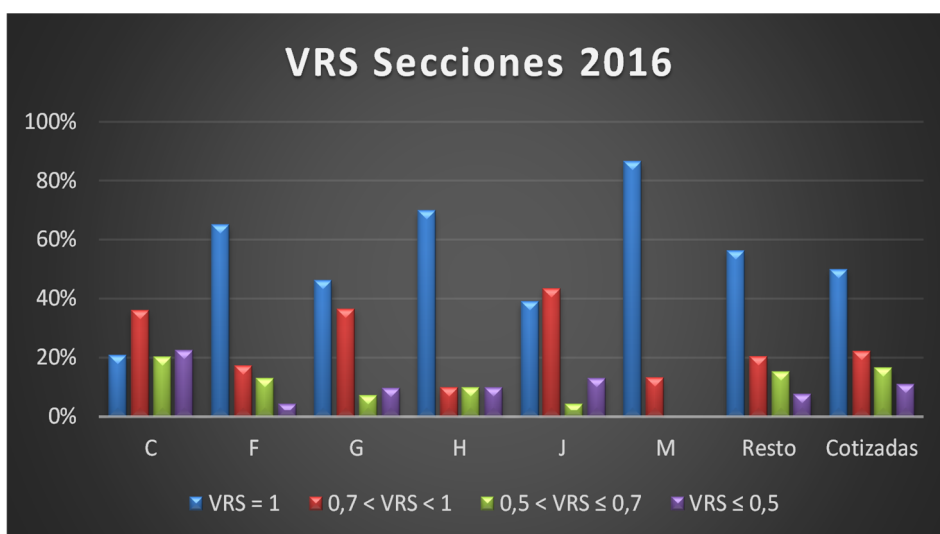
Tabla 30 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 20,90%  | 36,16%        | 20,34%          | 22,60%    | 177        |
| F            | 65,22%  | 17,39%        | 13,04%          | 4,35%     | 23         |
| G            | 46,36%  | 36,59%        | 7,32%           | 9,76%     | 41         |
| H            | 70%     | 10%           | 10%             | 10%       | 20         |
| J            | 39,13%  | 43,48%        | 4,35%           | 13,04%    | 23         |
| M            | 86,67%  | 13,33%        | 0%              | 0%        | 15         |
| Resto        | 56,41%  | 20,51%        | 15,38%          | 7,69%     | 39         |
| Cotizadas    | 50%     | 22,22%        | 16,67%          | 11,11%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 29 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 18,08%  | 35,59%        | 20,34%          | 25,99%    | 177        |
| F            | 47,83%  | 39,13%        | 4,35%           | 8,70%     | 23         |
| G            | 51,22%  | 29,27%        | 17,07%          | 2,44%     | 41         |
| H            | 70%     | 15%           | 15%             | 0%        | 20         |
| J            | 47,83%  | 30,43%        | 17,39%          | 4,35%     | 23         |
| M            | 86,67%  | 13,33%        | 0%              | 0%        | 15         |
| Resto        | 38,46%  | 35,90%        | 17,95%          | 7,69%     | 39         |
| Cotizadas    | 50%     | 33,33%        | 0%              | 16,67%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>356</b> |

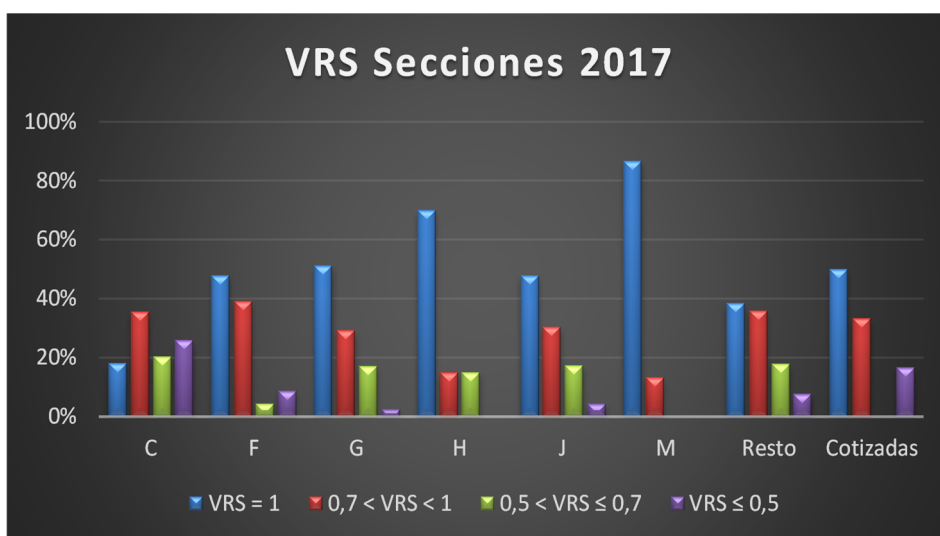
Fuente: Elaboración propia

En el año 2017 se recoge el mayor porcentaje de ineficiencia en la sección C, por debajo de 0,5 e igualmente el menor porcentaje de firmas con VRS =1 de todos los años.

Se subraya que no existen empresas de la sección H en el intervalo de mayor ineficiencia.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 30 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 18,64%  | 32,20%        | 24,29%          | 24,86%    | 177        |
| F            | 52,17%  | 30,43%        | 17,39%          | 0%        | 23         |
| G            | 53,66%  | 24,39%        | 19,51%          | 2,44%     | 41         |
| H            | 70%     | 20%           | 10%             | 0%        | 20         |
| J            | 60,87%  | 21,74%        | 8,70%           | 8,70%     | 23         |
| M            | 80%     | 20%           | 0%              | 0%        | 15         |
| Resto        | 43,59%  | 25,64%        | 23,08%          | 7,69%     | 39         |
| Cotizadas    | 33,33%  | 22,22%        | 27,78%          | 16,67%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>356</b> |

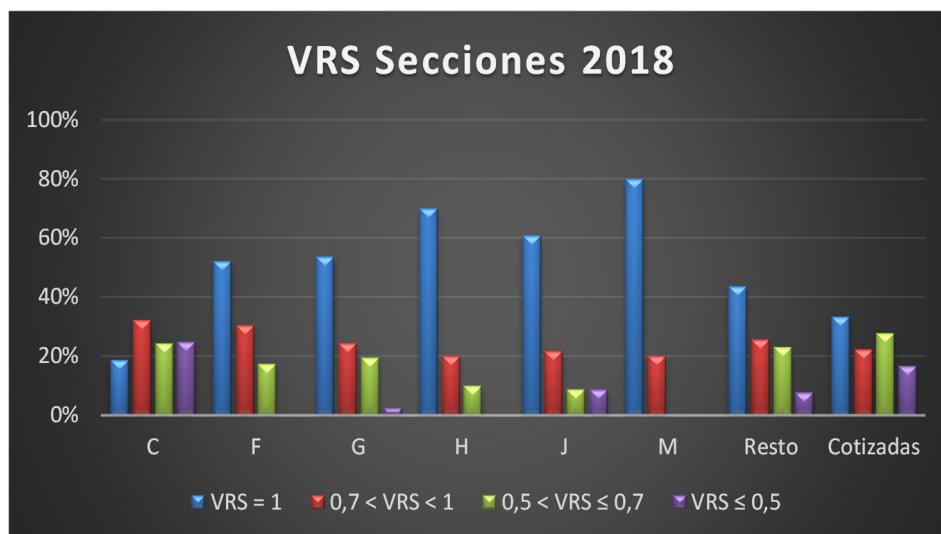
Fuente: Elaboración propia

En el año 2018 tampoco aparecen sociedades de las secciones F, H y M con cifras iguales o inferiores a 0,5.



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 31 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019)

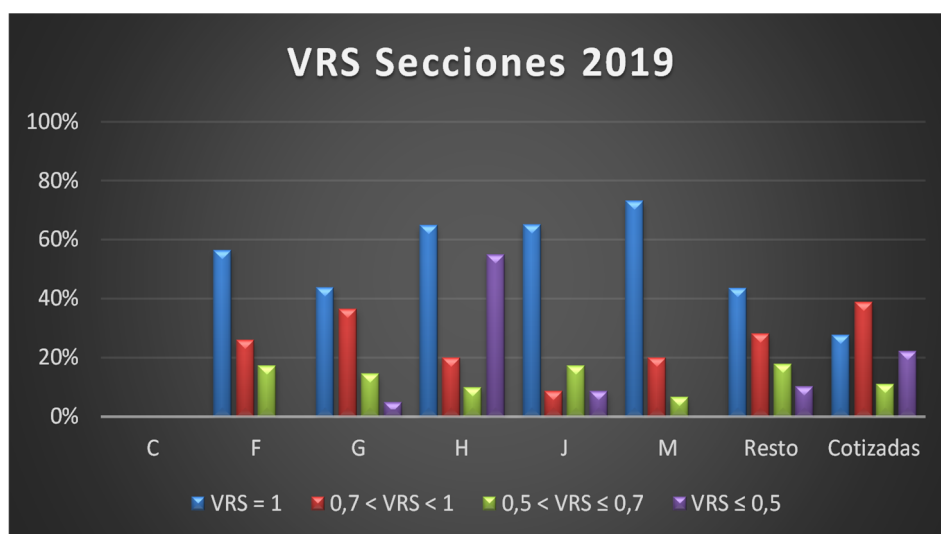
| Sección      | VRS = 1   | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|-----------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | Sin datos | Sin datos     | Sin datos       | Sin datos | 177        |
| F            | 56,52%    | 26,09%        | 17,39%          | 0%        | 23         |
| G            | 43,90%    | 36,59%        | 14,63%          | 4,88%     | 41         |
| H            | 65%       | 20%           | 10%             | 55%       | 20         |
| J            | 65,22%    | 8,70%         | 17,39%          | 8,70%     | 23         |
| M            | 73,33%    | 20%           | 6,67%           | 0%        | 15         |
| Resto        | 43,59%    | 28,21%        | 17,95%          | 10,26%    | 39         |
| Cotizadas    | 27,78%    | 38,89%        | 11,11%          | 22,22%    | 18         |
| <b>Total</b> |           |               |                 |           | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el año 2019 se manifiestan los niveles más altos de ineficiencia en las sociedades cotizadas, con un 22,22% y además es el único año donde el segundo tramo a partir de 0,71 supera al de VRS =1. Es el año de menores porcentajes de empresas de la sección M del primer intervalo, dentro de una tendencia decreciente cada año.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 32 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019)



Fuente: Elaboración propia

Respecto al porcentaje de eficiencia media para todas las secciones en todo el periodo considerado, volvemos a recalcar que en la sección C se abarca desde 2014 a 2018, por la restricción del software referente al número máximo de observaciones de 165, apuntado con anterioridad.

Tabla 34 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 20,79%  | 35,71%        | 21,02%          | 22,49%    | 177        |
| F            | 55,80%  | 31,16%        | 10,14%          | 2,90%     | 23         |
| G            | 47,56%  | 32,11%        | 13,41%          | 6,91%     | 41         |
| H            | 65,83%  | 20%           | 9,17%           | 5%        | 20         |
| J            | 55,80%  | 25,36%        | 10,87%          | 7,97%     | 23         |
| M            | 86,67%  | 12,22%        | 1,11%           | 0%        | 15         |
| Resto        | 46,15%  | 26,50%        | 16,67%          | 10,68%    | 39         |
| Cotizadas    | 44,44%  | 28,70%        | 11,11%          | 15,74%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

Los mayores porcentajes de firmas en la frontera de las mejores prácticas son los de las secciones M (86,67% de media), H (65,83%) y en tercer lugar las de las secciones J y F. En las secciones M, F y H igualmente se encuentran los menores porcentajes de ineficiencia, por este orden.

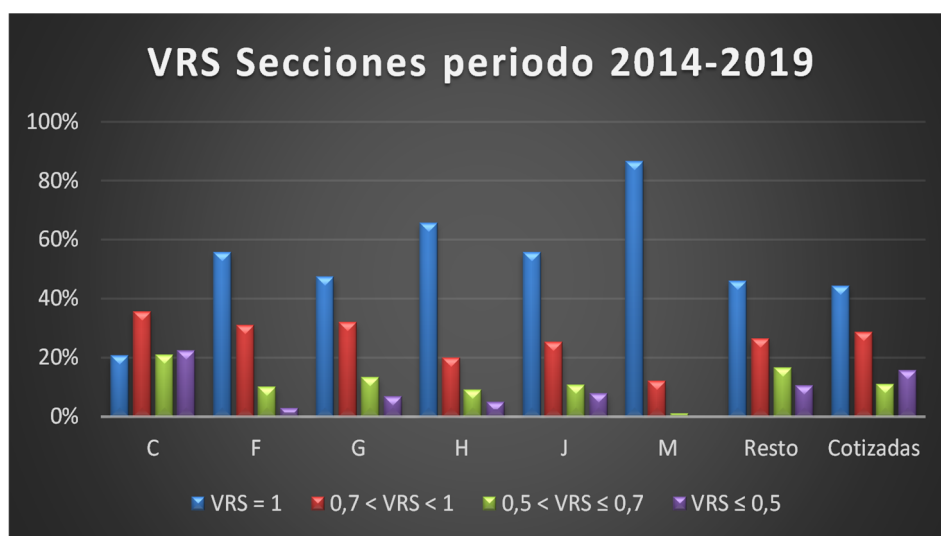
A continuación, dentro del tramo de 0,71 se posicionan las empresas de la sección C (35,71%) que también son las primeras en el tramo de 0,5 a 0,7 (21,02%), siendo las que arrojan peores porcentajes en el tramo de VRS =1 (20,79%).

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Finalmente, en niveles iguales o inferiores a 0,5 los mayores porcentajes son en la sección C (22,49%), en cotizadas (15,74%) y en el “resto de secciones” (10,68%).

En promedio, salvo las firmas pertenecientes a la sección C que se encuentran en un porcentaje del 56,5%, en torno al 73% de las grandes empresas consideradas en la muestra, de la que partimos considerando que recibían una cifra significativa de subvenciones, alcanza al menos una valoración de 0,7 en la eficiencia explicada en una escala [0, 1].

Gráfico 33 “io”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

### 5.5.3. Resultados de productividad por periodos y secciones

En las tablas 35 a 48 y gráficos 34 a 52 siguientes se sintetizan los resultados de productividad obtenidos desde 2014 a 2019, para las distintas secciones; excepto los gráficos 43, 45, 47, 49 y 52 que incluyen porcentajes de subvenciones en empresas grandes no cotizadas. Los diferentes periodos considerados por la función los siguientes:

Periodo 2: 2014-2015

Periodo 3: 2015-2016

Periodo 4: 2016-2017

Periodo 5: 2017-2018

Periodo 6: 2018-2019

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

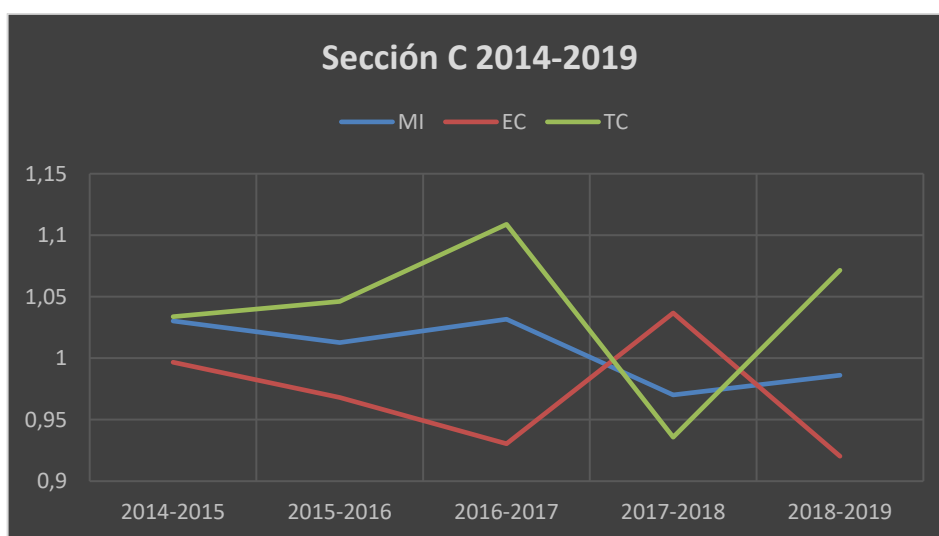
Tabla 35 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,03023  | 0,996628 | 1,033715 | 0,99508  | 0,997119 | 177  |
| 2015-2016 | 1,012718 | 0,968049 | 1,046144 | 0,9747   | 0,993176 | 177  |
| 2016-2017 | 1,031714 | 0,930387 | 1,108908 | 0,953146 | 0,976123 | 177  |
| 2017-2018 | 0,970212 | 1,036771 | 0,935801 | 0,996736 | 1,040166 | 177  |
| 2018-2019 | 0,986082 | 0,92028  | 1,071503 | 0,960325 | 0,9583   | 177  |

Fuente: Elaboración propia

En la sección C se aprecia un cambio productivo positivo en los tres primeros periodos considerados, siendo la causa fundamental la variación positiva experimentada por el cambio técnico, ya que la eficiencia registra un comportamiento negativo. El periodo más favorable en cuanto a productividad es el 2016-2017, con un crecimiento positivo del 3,1%, y un incremento del cambio tecnológico del 10,89%. La evolución desfavorable se produce en los periodos 2017-2018 y 2018-2019, con descensos del 2,97 y del 1,39% respectivamente; en este caso a pesar del aumento de TC del 7,1%.

Gráfico 34 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 36 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019)

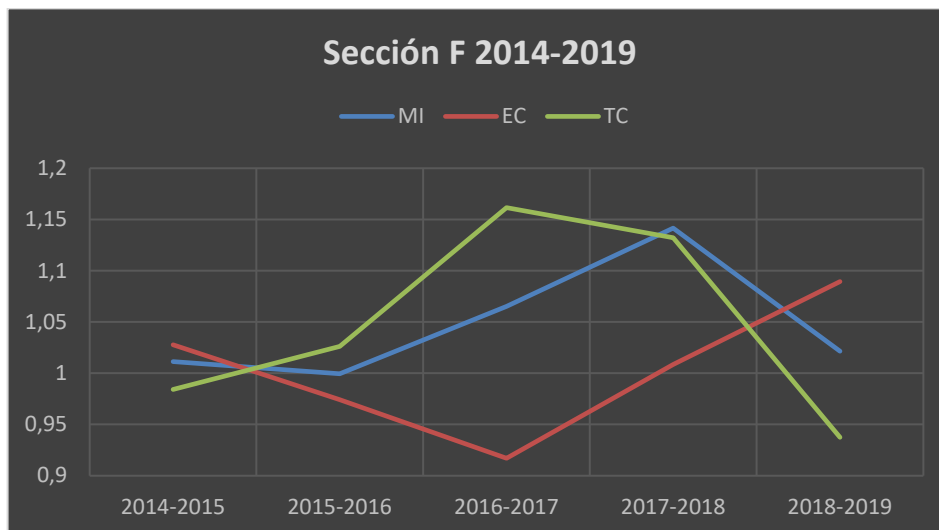
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,011228 | 1,027658 | 0,984013 | 0,99703  | 1,030719 | 23   |
| 2015-2016 | 0,999488 | 0,974119 | 1,026044 | 0,954862 | 1,020167 | 23   |
| 2016-2017 | 1,06514  | 0,916996 | 1,161554 | 0,982984 | 0,93287  | 23   |
| 2017-2018 | 1,141626 | 1,008363 | 1,132157 | 1,015435 | 0,993036 | 23   |
| 2018-2019 | 1,021364 | 1,089441 | 0,937511 | 1,020683 | 1,067365 | 23   |

Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

En la sección F se constata un cambio productivo positivo en todos periodos considerados, a excepción de una mínima bajada en el 2015-2016, siendo reseñable el 2017-2018, con un crecimiento positivo del 14,16%, principalmente debido al crecimiento de TC del 13,21%.

Gráfico 35 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 37 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019)

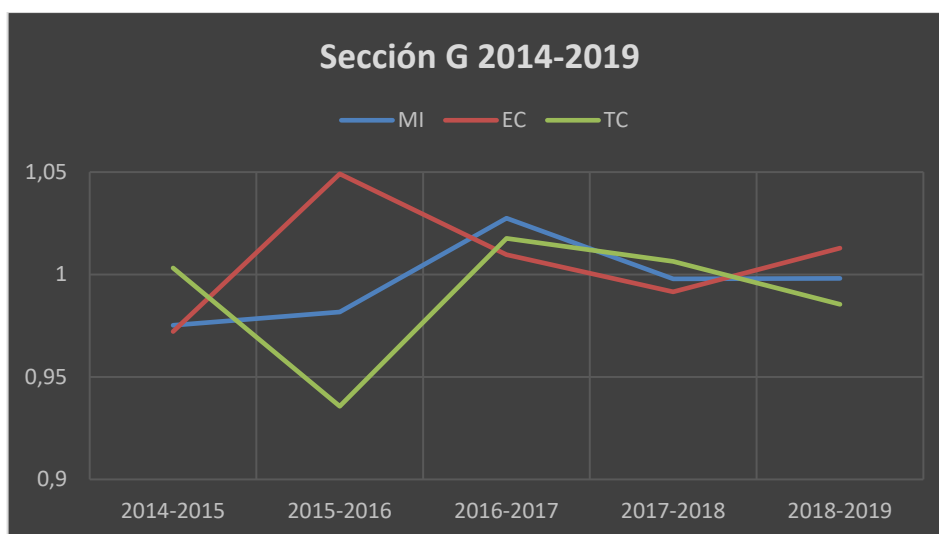
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 0,975278 | 0,972223 | 1,003143 | 1,00616  | 0,96627  | 41   |
| 2015-2016 | 0,981707 | 1,049148 | 0,935717 | 1,015839 | 1,03279  | 41   |
| 2016-2017 | 1,027463 | 1,00966  | 1,017632 | 1,024636 | 0,985384 | 41   |
| 2017-2018 | 0,997867 | 0,991567 | 1,006354 | 0,981188 | 1,010577 | 41   |
| 2018-2019 | 0,998123 | 1,01288  | 0,98543  | 1,006396 | 1,006443 | 41   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección G se observa un cambio productivo negativo en todos periodos considerados, siendo del 2,47% en el 2014-2015, a excepción de una subida del 2,7% en el 2016-2017.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 36 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019)

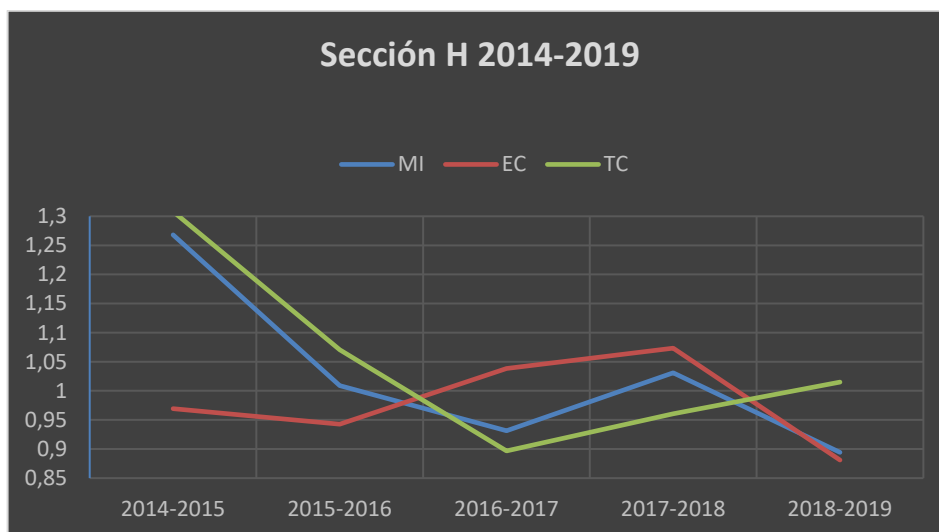
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,268115 | 0,969244 | 1,308355 | 0,998365 | 0,970831 | 20   |
| 2015-2016 | 1,009017 | 0,942529 | 1,070542 | 0,972279 | 0,969401 | 20   |
| 2016-2017 | 0,931256 | 1,038316 | 0,89689  | 1,049007 | 0,989809 | 20   |
| 2017-2018 | 1,030944 | 1,073327 | 0,960513 | 1,021768 | 1,050461 | 20   |
| 2018-2019 | 0,894314 | 0,881154 | 1,014934 | 0,969919 | 0,908483 | 20   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección H se verifica un cambio productivo positivo en los periodos 1, 2 y 4, siendo el periodo más destacable en lo referente a productividad el 2014-2015, con un crecimiento positivo del 26,81%, con un crecimiento de TC del 30,83%. La evolución desfavorable se produce en los periodos 2016-2017 y 2018-2019, con descensos del 6,87 y del 10,56% respectivamente. En el 2016-2017 la disminución de TC es del 10,31% y el 2018-2019 la bajada de eficiencia es del 11,88%.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 37 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

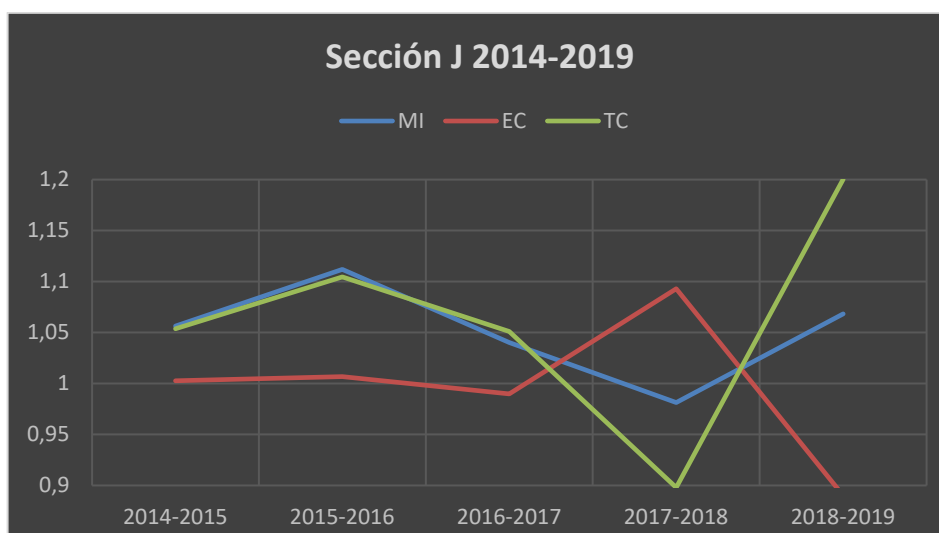
Tabla 39 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,056295 | 1,002589 | 1,053567 | 0,936655 | 1,070393 | 23   |
| 2015-2016 | 1,111956 | 1,006731 | 1,104522 | 1,026759 | 0,980494 | 23   |
| 2016-2017 | 1,040124 | 0,989729 | 1,050917 | 1,026568 | 0,964115 | 23   |
| 2017-2018 | 0,981356 | 1,092871 | 0,897961 | 1,047224 | 1,043588 | 23   |
| 2018-2019 | 1,06829  | 0,890041 | 1,20027  | 0,892607 | 0,997126 | 23   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección J se comprueba un cambio productivo positivo en todos periodos considerados, a excepción de un descenso del 1,86% en el 2017-2018, a pesar del aumento de EC del 9,2%. El mayor crecimiento es en el 2015-2016, con un crecimiento positivo del 11,19%, básicamente por la subida de TC del 10,45%.

Gráfico 38 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

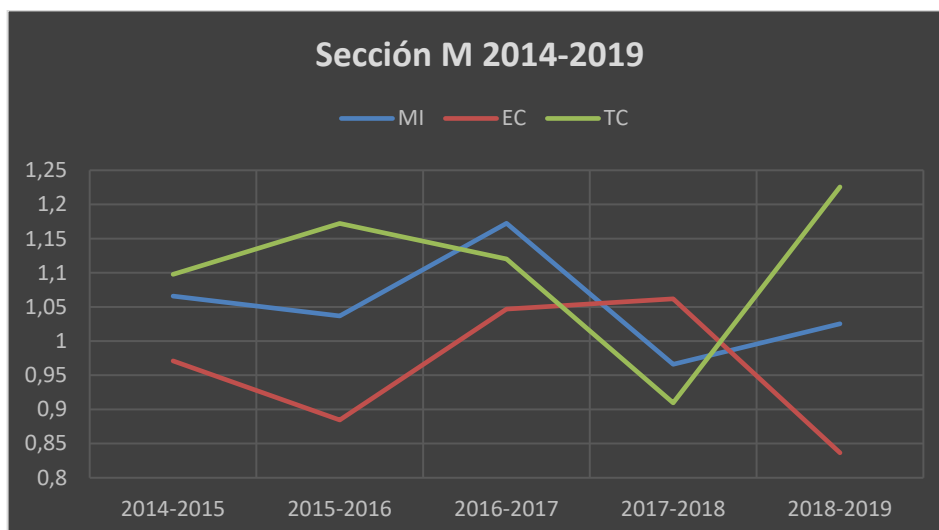
Tabla 40 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,065831 | 0,970935 | 1,097736 | 0,997568 | 0,973302 | 15   |
| 2015-2016 | 1,036854 | 0,884594 | 1,172125 | 0,975802 | 0,90653  | 15   |
| 2016-2017 | 1,172571 | 1,046784 | 1,120165 | 1,006855 | 1,039657 | 15   |
| 2017-2018 | 0,96605  | 1,061972 | 0,909676 | 0,998031 | 1,064067 | 15   |
| 2018-2019 | 1,025258 | 0,836524 | 1,225617 | 0,960784 | 0,870668 | 15   |

Fuente: Elaboración propia

La sección M muestra un comportamiento similar a la sección J, con un cambio productivo positivo en todos los periodos, que lleva siempre aparejado una mejora en TC, salvo en el 2017-2018, donde se evidencia una caída del 3,39%, también con un descenso de TC del 9,03%. La mayor subida es en el periodo 2016-2017 con un 17,25%, a la que corresponde un aumento de TC del 12,01%.

Gráfico 39 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 41 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,031445 | 1,093598 | 0,943167 | 1,065947 | 1,02594  | 39   |
| 2015-2016 | 1,027638 | 1,016076 | 1,011379 | 1,041504 | 0,975585 | 39   |
| 2016-2017 | 0,974619 | 0,913567 | 1,066828 | 0,948132 | 0,963544 | 39   |
| 2017-2018 | 1,1136   | 1,053844 | 1,056703 | 0,995237 | 1,058887 | 39   |
| 2018-2019 | 1,049373 | 0,894547 | 1,173078 | 0,973549 | 0,918852 | 39   |

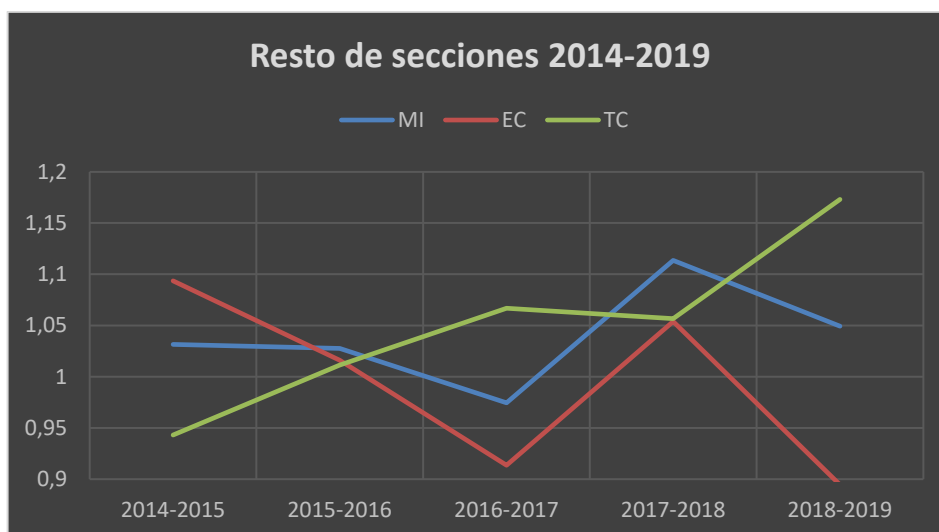
Fuente: Elaboración propia

En la categoría “resto de las secciones” la mayor subida es en el periodo 2017-2018 con un 11,36%, que se reparte prácticamente a partes iguales entre el aumento de eficiencia y de cambio tecnológico.



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 40 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 42 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019)

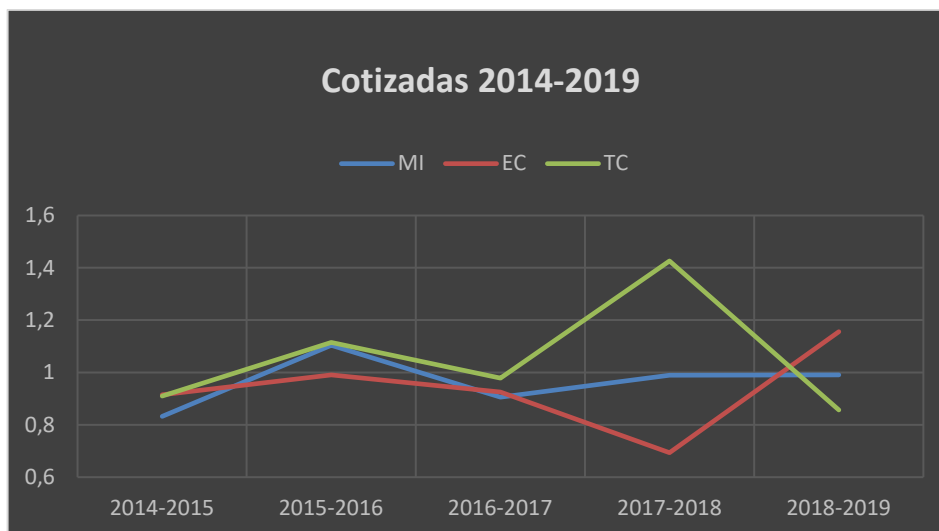
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 0,832287 | 0,914872 | 0,90973  | 0,913415 | 1,001595 | 18   |
| 2015-2016 | 1,103922 | 0,990277 | 1,11476  | 1,036017 | 0,95585  | 18   |
| 2016-2017 | 0,905274 | 0,925068 | 0,978603 | 0,977931 | 0,945944 | 18   |
| 2017-2018 | 0,989239 | 0,693688 | 1,426057 | 0,833303 | 0,832456 | 18   |
| 2018-2019 | 0,990649 | 1,155769 | 0,857134 | 1,120839 | 1,031164 | 18   |

Fuente: Elaboración propia

En las empresas cotizadas solo se produce un incremento de productividad en el periodo 2015-2016, con un 10,39%, explicado por la subida de TC del 11,47%. Los mayores descensos se originan en el 2014-2015 y en el 2016-2017 con un 16,77 y un 9,47% respectivamente y descensos asociados tanto en EC como en TC. Es destacable el incremento del 15,57% en EC para el periodo 2018-2019.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 41 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

### 5.5.4. Resultados de productividad por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones

De forma complementaria al epígrafe anterior, en este punto se exponen los diferentes resultados de productividad diferenciados para cada uno de los periodos considerados por la función, pero agrupando el conjunto de secciones para una mejor aclaración de los mismos.

Adicionalmente, se revelan los porcentajes de subvenciones de diferentes ejercicios, en base a los datos manejados en el capítulo anterior de la investigación, como una primera aproximación entre los datos de productividad y de subvenciones en las diferentes secciones.

Tabla 43 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 1,0302 | 0,9966 | 1,0337 | 0,9995 | 0,9971 | 177        |
| F            | 1,0112 | 1,0277 | 0,9840 | 0,9970 | 1,0307 | 23         |
| G            | 0,9753 | 0,9722 | 1,0031 | 1,0062 | 0,9663 | 41         |
| H            | 1,2681 | 0,9692 | 1,3084 | 0,9984 | 0,9708 | 20         |
| J            | 1,0563 | 1,0026 | 1,0536 | 0,9367 | 1,0704 | 23         |
| M            | 1,0658 | 0,9709 | 1,0977 | 0,9976 | 0,9733 | 15         |
| Resto        | 1,0314 | 1,0936 | 0,9432 | 1,0659 | 1,0259 | 39         |
| Cotizadas    | 0,8323 | 0,9149 | 0,9097 | 0,9134 | 1,0016 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>356</b> |

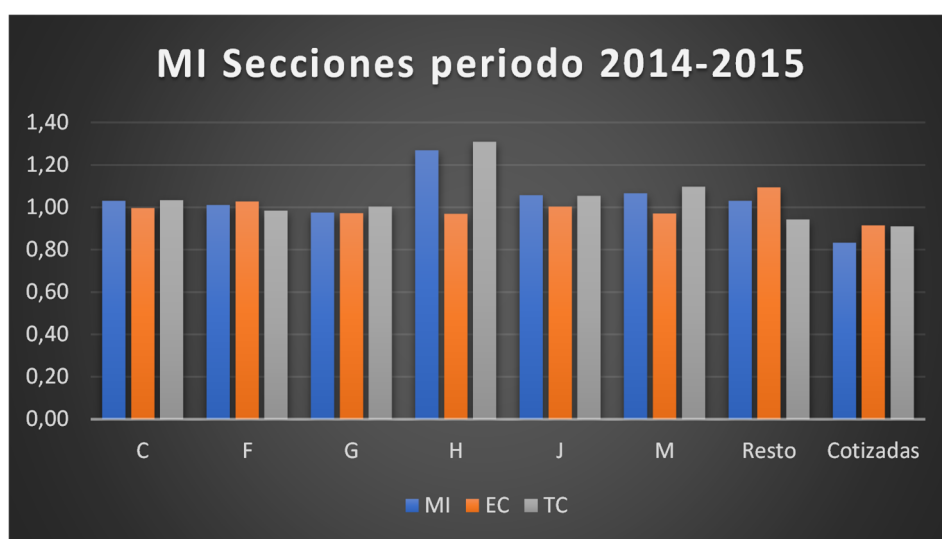
Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

En este primer periodo, todas las secciones presentan un aumento de la productividad, a excepción de la sección G y las cotizadas. La sección H con su incremento del 26,81%, con un crecimiento de TC del 30,83%, es la más destacable.

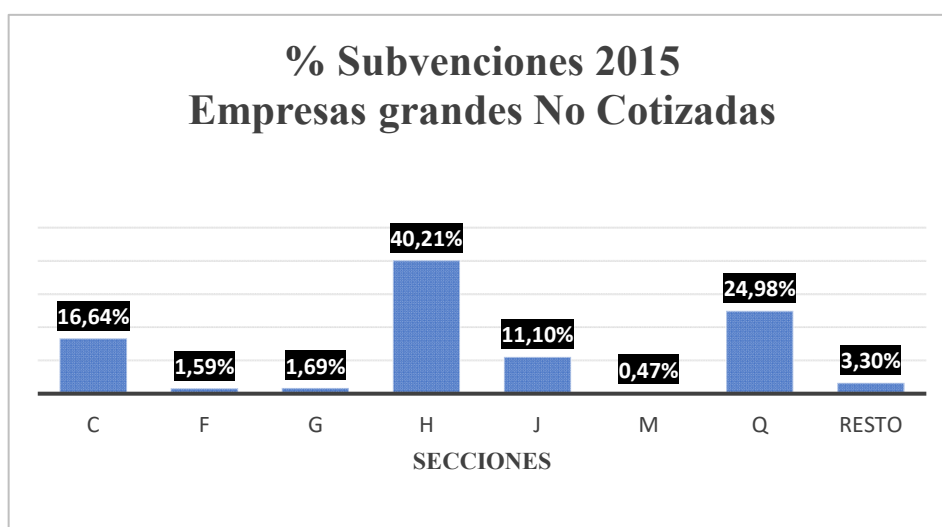
Este resultado iría en línea con el aumento de las inversiones realizadas por el mayor porcentaje de subvenciones recibidas en las empresas de esta sección, como puede apreciarse en el gráfico 43; se subraya que se ha incluido a la sección Q de forma individualizada por el porcentaje relevante obtenido, que solamente sucede en este ejercicio.

Gráfico 42 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015)



Elaboración propia

Gráfico 43. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2015 para empresas grandes no cotizadas



Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

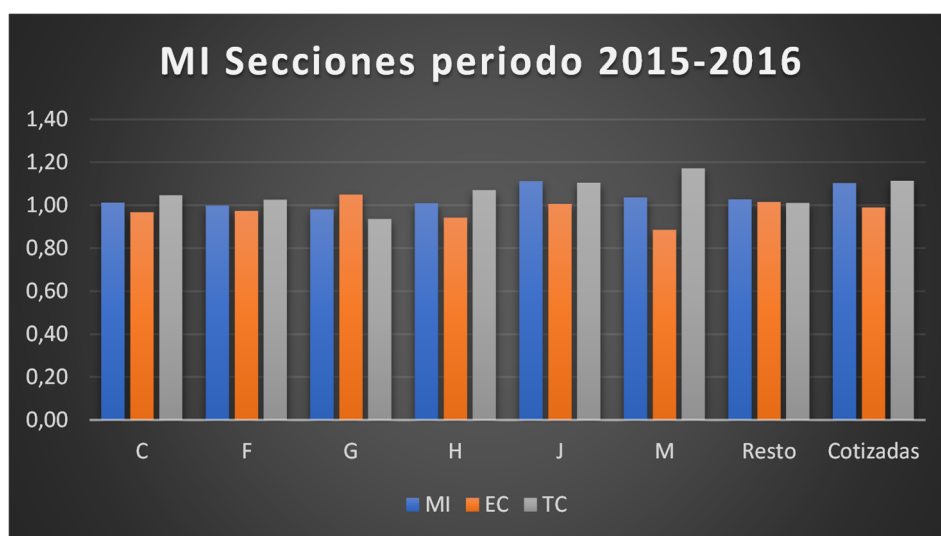
Tabla 44 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 1,0127 | 0,9680 | 1,0461 | 0,9747 | 0,9932 | 177        |
| F            | 0,9995 | 0,9741 | 1,0260 | 0,9549 | 1,0202 | 23         |
| G            | 0,9817 | 1,0491 | 0,9357 | 1,0158 | 1,0328 | 41         |
| H            | 1,0090 | 0,9425 | 1,0705 | 0,9723 | 0,9694 | 20         |
| J            | 1,1120 | 1,0067 | 1,1045 | 1,0268 | 0,9805 | 23         |
| M            | 1,0369 | 0,8846 | 1,1721 | 0,9758 | 0,9065 | 15         |
| Resto        | 1,0276 | 1,0161 | 1,0114 | 1,0415 | 0,9756 | 39         |
| Cotizadas    | 1,1039 | 0,9903 | 1,1148 | 1,0360 | 0,9559 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2015-2016 prácticamente todas las secciones consiguen un cambio productivo positivo menos nuevamente la sección G, y la mínima bajada de la sección F. El mayor aumento corresponde a la sección J, no solo por la subida de TC del 10,45% sino también por una pequeña mejora de eficiencia que viene dada por la eficiencia pura. Los mayores porcentajes de subvenciones recibidas se siguen produciendo en las empresas de las secciones H, C y J, como puede apreciarse en el gráfico 45.

Gráfico 44 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016)



Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 45. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2016 para empresas grandes no cotizadas

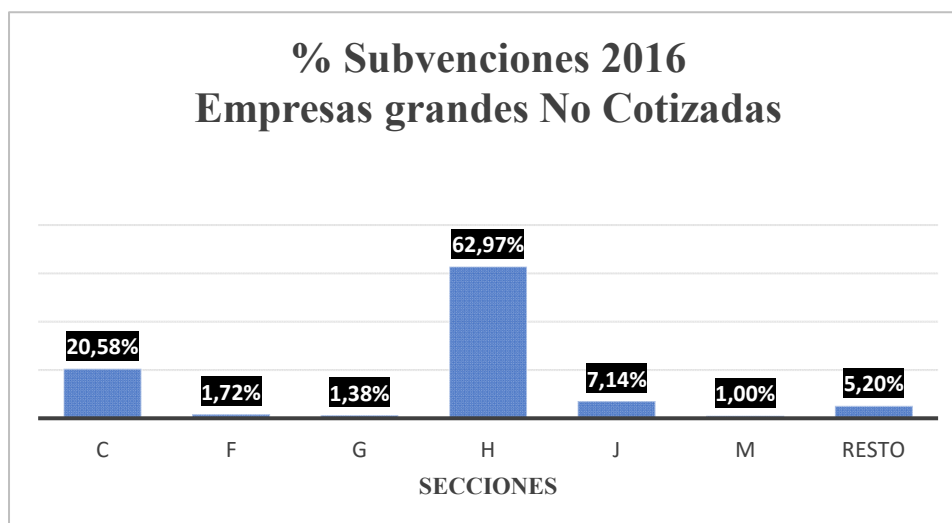


Tabla 45 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 1,0317 | 0,9304 | 1,1089 | 0,9531 | 0,9761 | 177        |
| F            | 1,0651 | 0,9170 | 1,1616 | 0,9830 | 0,9329 | 23         |
| G            | 1,0275 | 1,0097 | 1,0176 | 1,0246 | 0,9854 | 41         |
| H            | 0,9313 | 1,0383 | 0,8969 | 1,0490 | 0,9898 | 20         |
| J            | 1,0401 | 0,9897 | 1,0509 | 1,0266 | 0,9641 | 23         |
| M            | 1,1726 | 1,0468 | 1,1202 | 1,0069 | 1,0397 | 15         |
| Resto        | 0,9746 | 0,9136 | 1,0668 | 0,9481 | 0,9635 | 39         |
| Cotizadas    | 0,9053 | 0,9251 | 0,9786 | 0,9779 | 0,9459 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>356</b> |

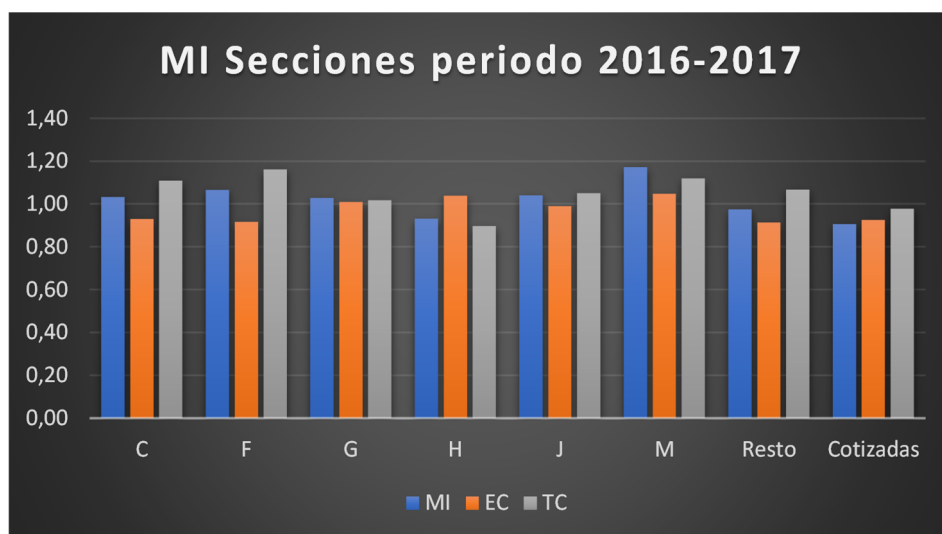
Fuente: Elaboración propia

Este tercer periodo es uno de los que denotan una disminución de la productividad del 6,87% en la sección H, con una disminución del cambio tecnológico del 10,31%.

En esta etapa el resultado no se correspondería con el aumento de las inversiones realizadas por el mayor porcentaje de subvenciones recibidas en las empresas de esta sección, como puede apreciarse en el gráfico 47.

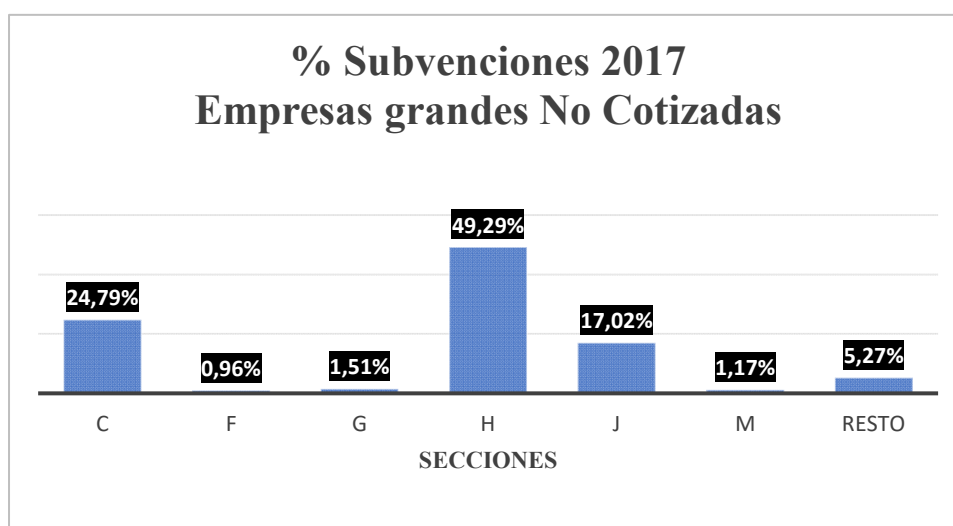
## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 46 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 47. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2017 para empresas grandes no cotizadas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 46 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 0,9702 | 1,0368 | 0,9358 | 0,9967 | 1,0402 | 177        |
| F            | 1,1416 | 1,0084 | 1,1322 | 1,0154 | 0,9930 | 23         |
| G            | 0,9979 | 0,9916 | 1,0064 | 0,9812 | 1,0106 | 41         |
| H            | 1,0309 | 1,0733 | 0,9605 | 1,0218 | 1,0505 | 20         |
| J            | 0,9814 | 1,0929 | 0,8980 | 1,0472 | 1,0436 | 23         |
| M            | 0,9661 | 1,0620 | 0,9097 | 0,9980 | 1,0641 | 15         |
| Resto        | 1,1136 | 1,0538 | 1,0567 | 0,9952 | 1,0589 | 39         |
| Cotizadas    | 0,9892 | 0,6937 | 1,4261 | 0,8333 | 0,8325 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>356</b> |

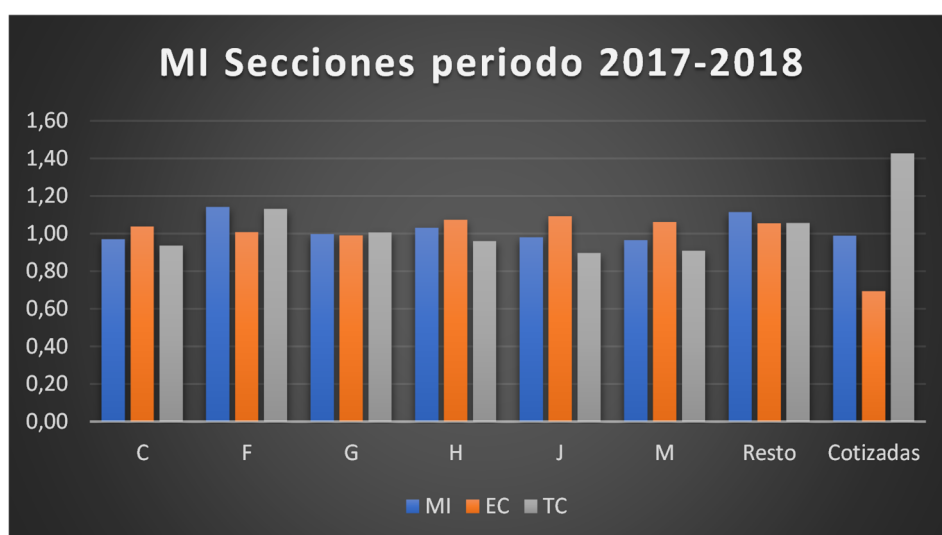
Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

En el periodo 2017-2018, destacamos los descensos del 2,97 y 1,86% en la productividad de las secciones C y J, por las bajadas de TC del 6,42 y 10,2% respectivamente. Asimismo, se aprecia un aumento de EC prácticamente en todas las secciones, siendo el mayor en la sección J de un 9,2% aunque se causa un descenso de productividad por la disminución comentada del TC del 10,20%.

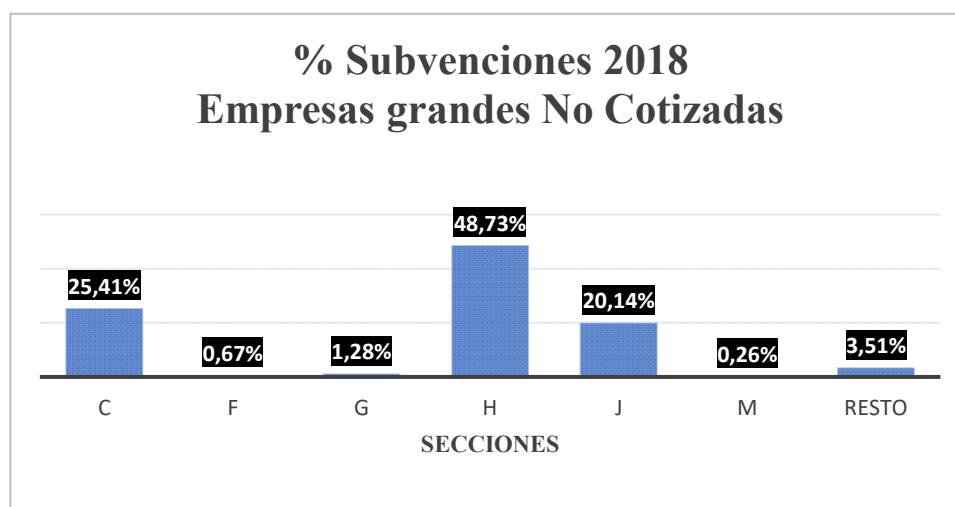
En esta fase el resultado tampoco se correspondería con el aumento de las inversiones realizadas por el mayor porcentaje de subvenciones recibidas en las empresas de estas secciones C y J, que vienen ocupando los lugares segundo y tercero en las secciones más favorecidas por las subvenciones concedidas, como puede apreciarse en el gráfico 49.

Gráfico 48 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 49. Porcentaje de subvenciones concedidas en 2018 para empresas grandes no cotizadas



Fuente: Elaboración propia

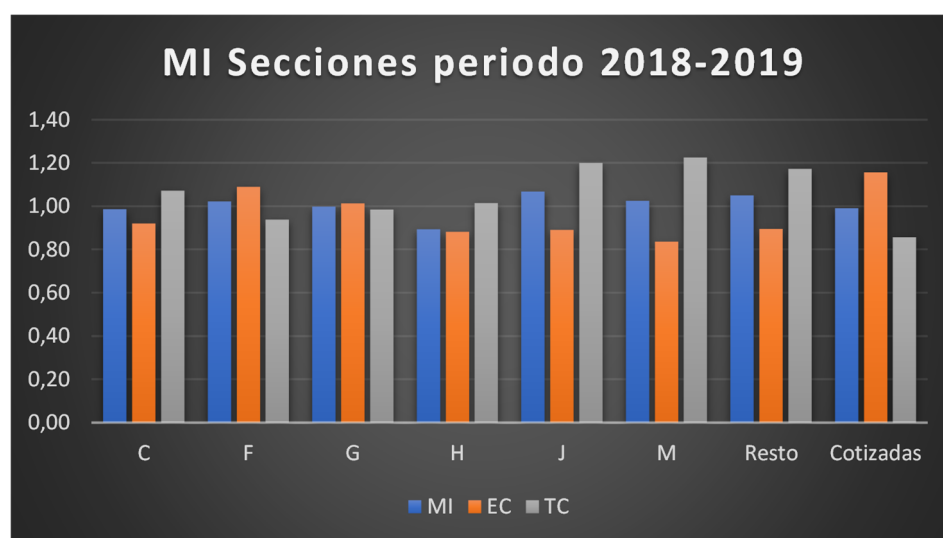
## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Tabla 47 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 0,9861 | 0,9203 | 1,0715 | 0,9603 | 0,9583 | 177        |
| F            | 1,0214 | 1,0894 | 0,9375 | 1,0207 | 1,0674 | 23         |
| G            | 0,9981 | 1,0129 | 0,9854 | 1,0064 | 1,0064 | 41         |
| H            | 0,8943 | 0,8812 | 1,0149 | 0,9699 | 0,9085 | 20         |
| J            | 1,0683 | 0,8900 | 1,2003 | 0,8926 | 0,9971 | 23         |
| M            | 1,0253 | 0,8365 | 1,2256 | 0,9608 | 0,8707 | 15         |
| Resto        | 1,0494 | 0,8945 | 1,1731 | 0,9735 | 0,9189 | 39         |
| Cotizadas    | 0,9906 | 1,1558 | 0,8571 | 1,1208 | 1,0312 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 50 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 48 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 1,0059 | 0,9695 | 1,0376 | 0,9767 | 0,9926 | 177        |
| F            | 1,0465 | 1,0017 | 1,0448 | 0,9939 | 1,0078 | 23         |
| G            | 0,9959 | 1,0068 | 0,9892 | 1,0067 | 1,0000 | 41         |
| H            | 1,0190 | 0,9785 | 1,0414 | 1,0018 | 0,9767 | 20         |
| J            | 1,0507 | 0,9943 | 1,0568 | 0,9841 | 1,0104 | 23         |
| M            | 1,0512 | 0,9560 | 1,0995 | 0,9877 | 0,9680 | 15         |
| Resto        | 1,0384 | 0,9912 | 1,0476 | 1,0039 | 0,9873 | 39         |
| Cotizadas    | 0,9599 | 0,9236 | 1,0394 | 0,9713 | 0,9509 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>356</b> |

Fuente: Elaboración propia

A modo de resumen, para toda la etapa desde 2014 a 2019, la utilización del índice de Malmquist permite afirmar un aumento de la productividad prácticamente en todas las secciones de empresas grandes no cotizadas de la muestra. El comportamiento más



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

favorable en todo el periodo es para las empresas de las secciones M, J y F, con crecimientos positivos del 5,12%, 5,07% y 4,65% respectivamente.

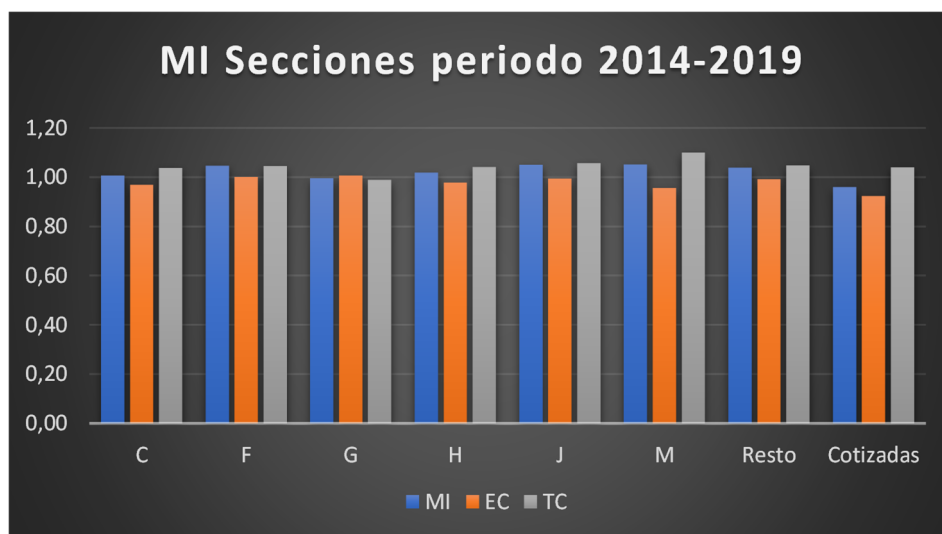
Las diferencias quedan explicadas por los cambios positivos producidos debidos al progreso técnico (TC), a excepción de la reducción de TC en un 1,08% en la sección G. Los aumentos de TC producen un desplazamiento de la frontera o cambio técnico que deben entenderse como progreso tecnológico debido a la mejora de la tecnología disponible, y que en una primera aproximación se puede enlazar con las subvenciones concedidas, aunque no existe una relación significativa entre los aumentos de productividad y los mayores porcentajes de subvenciones (ver gráfico 52 con los datos recogidos entre 2015 y 2018). No obstante, en la sección H son tres las empresas que se reparten las mayores subvenciones del total de la muestra que son 20 unidades productivas, y también debemos profundizarse en este aspecto, sobre los resultados de productividad por empresas.

Por el contrario, los cambios productivos experimentados en la eficiencia técnica (EC) arrojan descensos, menos en las secciones F y G, aunque únicamente con subidas del 0,17% y 0,68%, como puede apreciarse en la tabla 48 y el gráfico 51.

En las empresas grandes cotizadas el índice arroja solo una bajada del 4,01%, pues, aunque TC se incrementa un 3,94% la eficiencia técnica se reduce un 7,64%.

Los acercamientos a la frontera eficiente o *catching-up* representan la parte de la variación de la productividad global originada por efecto aprendizaje, difusión del conocimiento en la aplicación de la tecnología, mejora de la organización, etc. (Alberca y Parte, 2013).

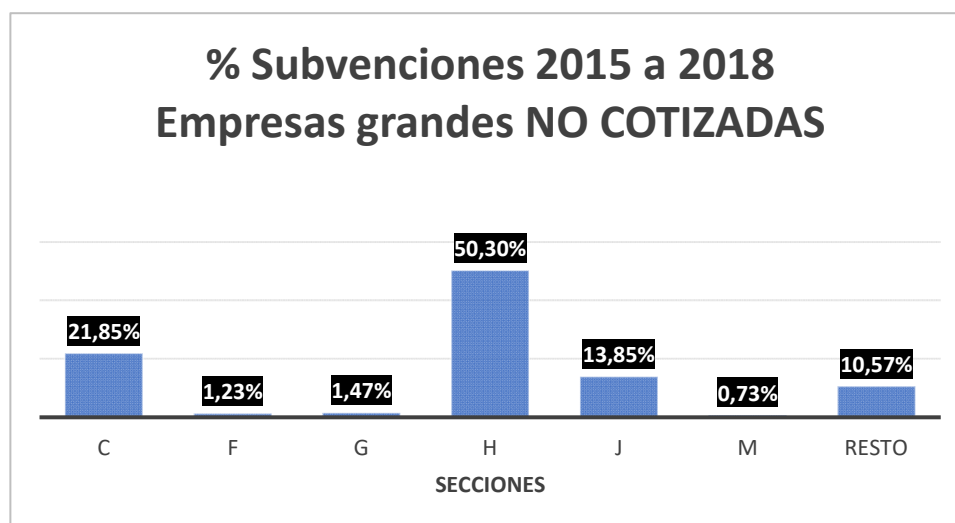
Gráfico 51 “io”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 52. Porcentaje de subvenciones de 2015 a 2018 en empresas grandes no cotizadas



Fuente: Elaboración propia

### 5.6. Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output

El modelo normal para la cuenta de pérdidas y ganancias, al que deben adaptarse las cuentas anuales de las sociedades anónimas y sociedades de responsabilidad limitada de los estados financieros individuales de las empresas grandes de nuestra muestra, nos aporta diferentes márgenes disponibles sobre el resultado contable, al correlacionar ingresos y gastos devengados. De esta forma, se nos brindan diferentes medidas sobre la aplicación de recursos para la obtención de bienes y prestación de servicios que son objeto del tráfico de la empresa, evidenciados a través del importe neto de la cifra de negocios.

En nuestra investigación nos hemos planteado un modelo DEA basado en algunas de las variables que determinan el resultado de explotación, sin considerar resultados que pudieran estar condicionados por la recepción de subvenciones (partida 5.b). “Subvenciones de explotación incorporadas al resultado del ejercicio” y partida 9. “Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras”), ni aquellos que pueden englobarse en la categoría de no recurrentes (partida 10. “Excesos de provisiones”, partida 11. “Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado” y la posible partida de “Otros resultados” para ingresos y gastos de carácter excepcional y cuantía significativa<sup>3</sup>).

<sup>3</sup> Ver punto 9 de la norma 7ª Cuenta de pérdidas y ganancias, correspondiente a las “Normas de elaboración de las cuentas anuales”; tercera parte del vigente Plan General de Contabilidad en España.

## **EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES**

Las variables tomadas como inputs fueron los “Aprovisionamientos”, “Otros gastos de explotación”, “Gastos de personal” y “Amortizaciones” frente al output “Importe neto de la cifra de ventas”.

La muestra de 390 entidades privadas por sectores de actividad, expuesta en el capítulo 2 de la tesis doctoral, en este caso se ha visto reducida a 366 empresas motivado por la disponibilidad de todos los datos necesarios en SABI. En el ámbito de los objetivos propuestos, se han considerado de forma diferenciada las muestras de empresas (DMUs) en las secciones C, F, G, H, J, M, resto de secciones de no cotizadas (empresas pertenecientes a las secciones A, B, D, E, I, K, L, N, P, Q, R y S) y cotizadas; que describe la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2).

De forma similar al modelo anterior se va a realizar un estudio con los mismos epígrafes, empezando con un análisis de eficiencia sobre la información de “*efficiency.vrs*” por años, para cada una de las secciones. A continuación, se complementa con un análisis de eficiencia agrupando los datos conjuntos en esos mismos años, para una visión más completa.

Posteriormente se desarrollan los títulos “Resultados de productividad por periodos y secciones” y “Resultados de productividad por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones”, si bien en este modelo el tratamiento de la información se corresponde con la productividad orientada al output, con las diferentes variables seleccionadas, bajo el supuesto de retornos variables de escala (VRS), por lo que la variación de MI correspondiente a EC se puede descomponer en variaciones de la eficiencia pura (PECH) y de escala (SECH).

En todos los títulos de tablas y gráficos, dentro del contexto de este segundo modelo, hemos señalado la referencia “oo” (“*output oriented*”).

### **5.6.1. Análisis de eficiencia por periodos y secciones**

En las tablas 49 a 63 y gráficos 53 a 67 siguientes se sintetizan los resultados de eficiencia de VRS (rendimientos variables de escala) para cada una de las secciones, siempre comprendidos entre 0 y 1, en los diferentes años desde 2014 a 2019, salvo lo referente a la sección C para el año 2019, ya que las cifras de eficiencia se han extraído por pantalla y no se revelaban en este caso, por exceder el número de observaciones que pueden visualizarse de estos resultados en el software manejado.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

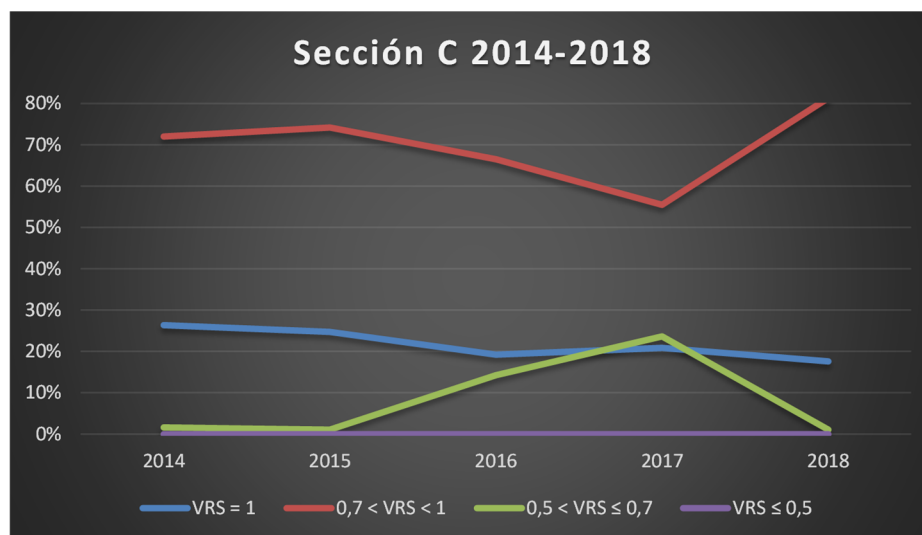
Tabla 49 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 26,37%  | 71,98%        | 1,65%           | 0%        | 182  |
| 2015    | 24,73%  | 74,18%        | 1,10%           | 0%        | 182  |
| 2016    | 19,23%  | 66,48%        | 14,29%          | 0%        | 182  |
| 2017    | 20,88%  | 55,49%        | 23,63%          | 0%        | 182  |
| 2018    | 17,58%  | 81,32%        | 1,10%           | 0%        | 182  |

Fuente: Elaboración propia

En la sección C los mayores porcentajes de empresas se dan todos los ejercicios en el segundo tramo considerado, a partir de 0,71. Los niveles que se encuentran entre 0,5 y 0,7 superan al porcentaje de mayor eficiencia únicamente en el año 2017. Ninguna entidad se localiza en los niveles más bajos de eficiencia en ninguno de los años.

Gráfico 53 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección C (2014-2018)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 50 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019)

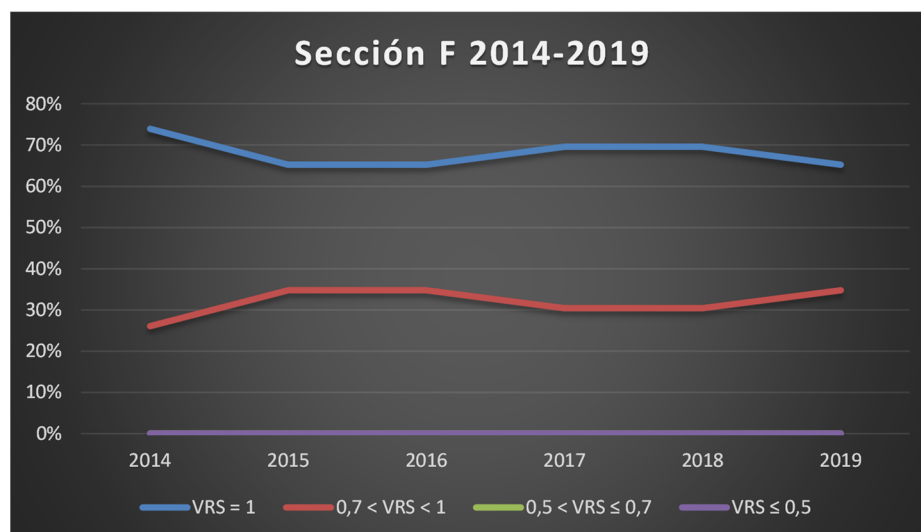
| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 73,91%  | 26,09%        | 0%              | 0%        | 23   |
| 2015    | 65,22%  | 34,78%        | 0%              | 0%        | 23   |
| 2016    | 65,22%  | 34,78%        | 0%              | 0%        | 23   |
| 2017    | 69,57%  | 30,43%        | 0%              | 0%        | 23   |
| 2018    | 69,57%  | 30,43%        | 0%              | 0%        | 23   |
| 2019    | 65,22%  | 34,78%        | 0%              | 0%        | 23   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección F predominan los mayores porcentajes en la frontera de las mejores prácticas. Resulta destacable la ausencia de empresas en niveles iguales o inferiores a 0,7 en todos los años, desde 2014 a 2019.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 54 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección F (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 51 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019)

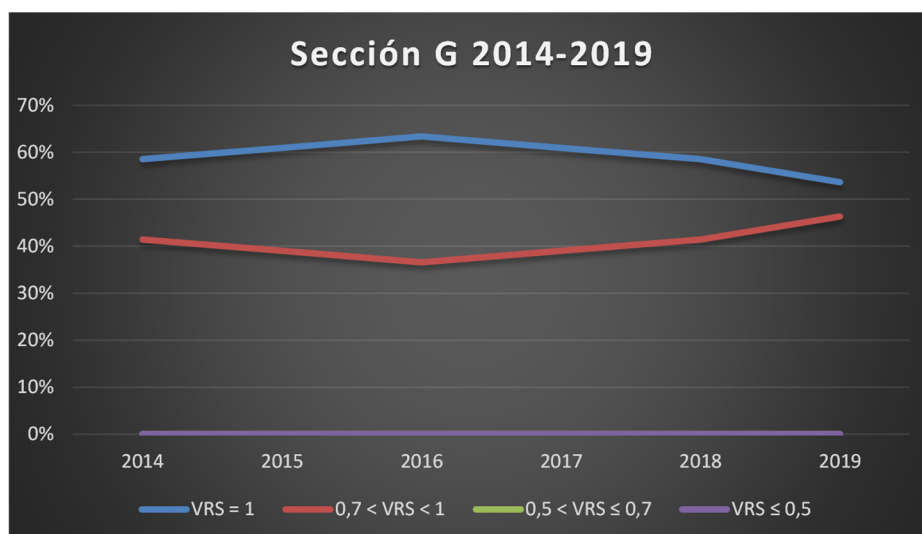
| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 58,54%  | 41,46%        | 0%              | 0%        | 41   |
| 2015    | 60,98%  | 39,02%        | 0%              | 0%        | 41   |
| 2016    | 63,41%  | 36,59%        | 0%              | 0%        | 41   |
| 2017    | 60,98%  | 39,02%        | 0%              | 0%        | 41   |
| 2018    | 58,54%  | 41,46%        | 0%              | 0%        | 41   |
| 2019    | 53,66%  | 46,34%        | 0%              | 0%        | 41   |

Fuente: Elaboración propia

La sección G presenta un comportamiento similar a la sección F, ya que ninguna de las empresas se encuentra en los dos últimos rangos considerados. Los mayores porcentajes de empresas del mayor rango van aumentando desde 2014 a 2016 y a partir de aquí disminuyen progresivamente, produciéndose el correspondiente trasvase en sentido contrario con las entidades del segundo rango.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 55 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección G (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

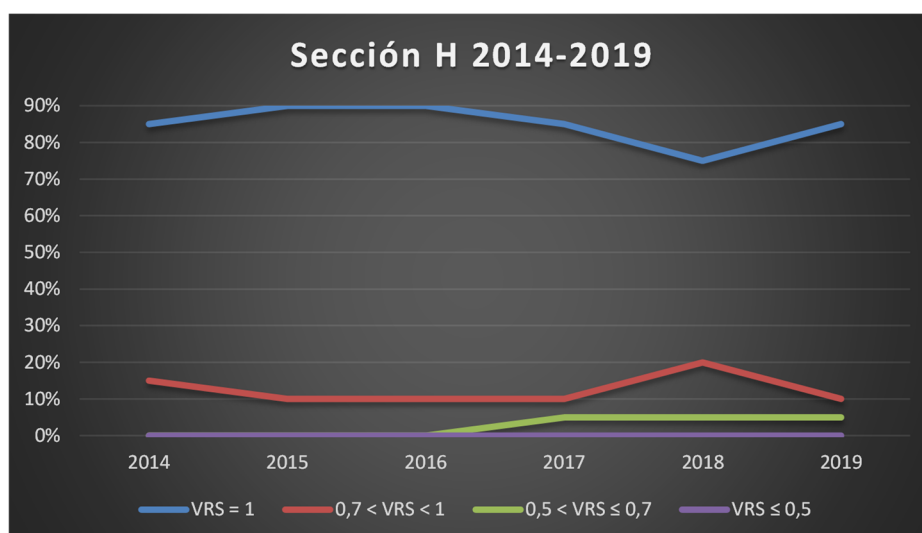
Tabla 52 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 85%     | 15%           | 0%              | 0%        | 20   |
| 2015    | 90%     | 10%           | 0%              | 0%        | 20   |
| 2016    | 90%     | 10%           | 0%              | 0%        | 20   |
| 2017    | 85%     | 10%           | 5%              | 0%        | 20   |
| 2018    | 75%     | 20%           | 5%              | 0%        | 20   |
| 2019    | 85%     | 10%           | 5%              | 0%        | 20   |

Fuente: Elaboración propia

La sección H sigue la misma tendencia que las secciones F y G. Ninguna de las empresas se encuentra en el rango inferior a 0,5 y muy pocas en el correspondiente a menos de 0,7, concretamente un 5% en los ejercicios 2017, 2018 y 2019.

Gráfico 56 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección H (2014-2019)



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Fuente: Elaboración propia

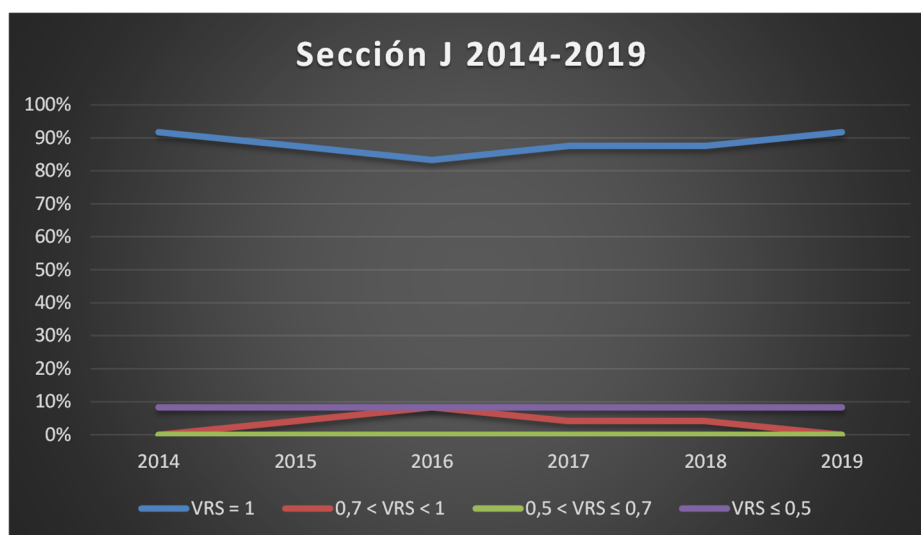
Tabla 53 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 91,67%  | 0%            | 0%              | 8,33%     | 24   |
| 2015    | 87,50%  | 4,17%         | 0%              | 8,33%     | 24   |
| 2016    | 83,33%  | 8,33%         | 0%              | 8,33%     | 24   |
| 2017    | 87,50%  | 4,17%         | 0%              | 8,33%     | 24   |
| 2018    | 87,50%  | 4,17%         | 0%              | 8,33%     | 24   |
| 2019    | 91,67%  | 0%            | 0%              | 8,33%     | 24   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección J también predominan los porcentajes de empresas con VRS = 1. Por su parte, el porcentaje de entidades menos eficientes, por debajo de 0,5, siempre es del mismo porcentaje, que se corresponde con las mismas empresas en toda la etapa 2014-2019.

Gráfico 57 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección J (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 54 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 100%    | 0%            | 0%              | 0%        | 16   |
| 2015    | 87,50%  | 12,50%        | 0%              | 0%        | 16   |
| 2016    | 81,25%  | 18,75%        | 0%              | 0%        | 16   |
| 2017    | 93,75%  | 6,25%         | 0%              | 0%        | 16   |
| 2018    | 87,50%  | 12,50%        | 0%              | 0%        | 16   |
| 2019    | 68,75%  | 31,25%        | 0%              | 0%        | 16   |

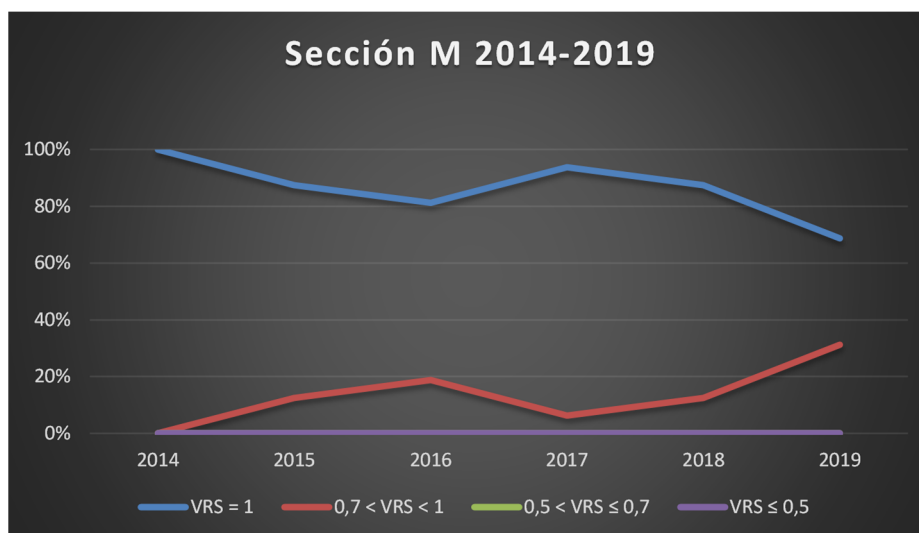
Fuente: Elaboración propia

La sección M se posiciona en la línea de las secciones G y F, donde todas las empresas tienen una puntuación de eficiencia dentro de los dos primeros rangos establecidos,

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

aunque con una tendencia diferente. Los mayores porcentajes de empresas del mayor rango van disminuyendo desde 2014 a 2016 y a partir de aquí existe un aumento puntual en 2017, siguiéndose luego la misma tendencia de reducción, produciéndose el correspondiente trasvase en sentido contrario con las entidades del segundo rango.

Gráfico 58 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en la sección M (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 55 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 69,05%  | 28,57%        | 0%              | 2,38%     | 42   |
| 2015    | 69,05%  | 21,43%        | 4,76%           | 4,76%     | 42   |
| 2016    | 66,67%  | 30,95%        | 0%              | 2,38%     | 42   |
| 2017    | 61,90%  | 30,95%        | 4,76%           | 2,38%     | 42   |
| 2018    | 54,76%  | 38,10%        | 4,76%           | 2,38%     | 42   |
| 2019    | 50%     | 35,71%        | 11,90%          | 2,38%     | 42   |

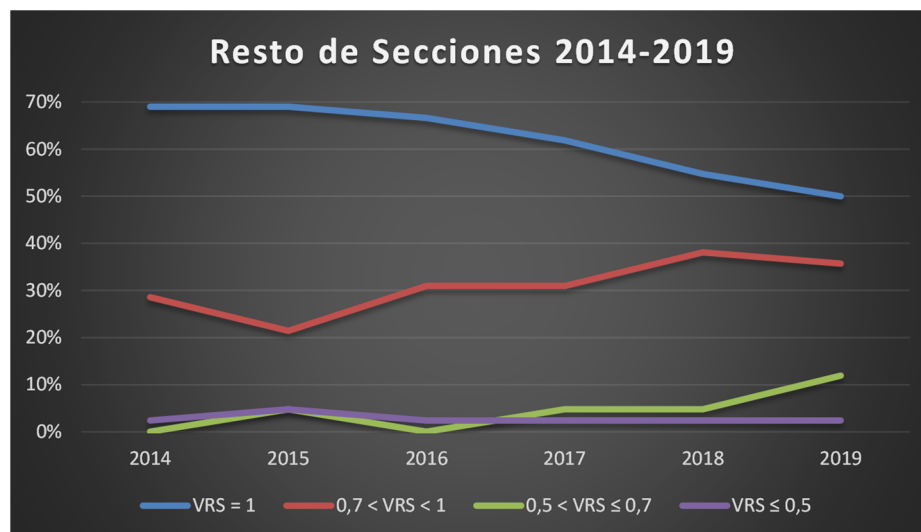
Fuente: Elaboración propia

Como en las secciones anteriores, siempre es superior el primer tramo correspondiente a VRS=1. Prácticamente ninguna entidad posee una eficiencia inferior a 0,5, correspondiendo a una misma empresa el porcentaje redundante del 2,38% en cada uno de los años.



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 59 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en el resto de las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 56 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019)

| Periodo | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs |
|---------|---------|---------------|-----------------|-----------|------|
| 2014    | 44,44%  | 16,67%        | 22,22%          | 16,67%    | 18   |
| 2015    | 44,44%  | 11,11%        | 27,78%          | 16,67%    | 18   |
| 2016    | 44,44%  | 0%            | 38,89%          | 16,67%    | 18   |
| 2017    | 50%     | 5,56%         | 27,78%          | 16,67%    | 18   |
| 2018    | 33,33%  | 11,11%        | 16,67%          | 38,89%    | 18   |
| 2019    | 44,44%  | 5,56%         | 5,56%           | 44,44%    | 18   |

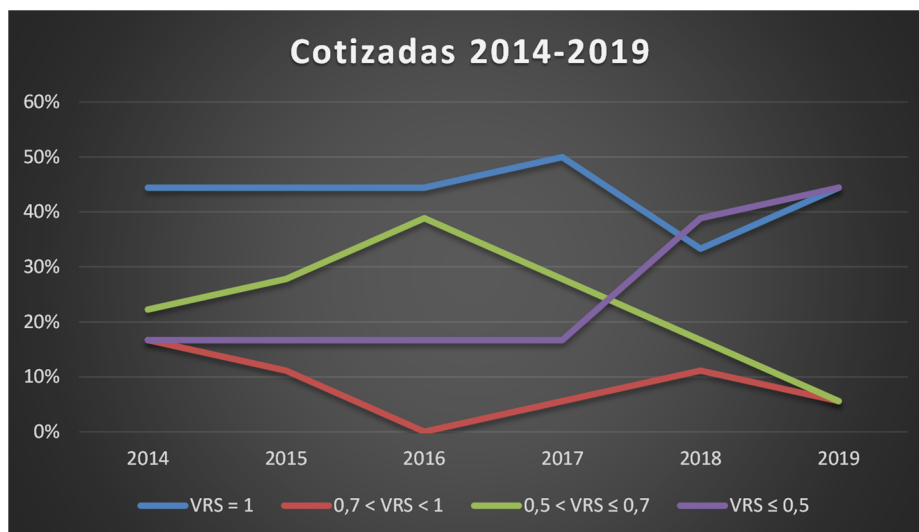
Fuente: Elaboración propia

En esta categoría de “Cotizadas” predomina porcentualmente el primer tramo de mayor eficiencia, aunque el tercer tramo y el de más baja eficiencia superan al segundo prácticamente en todos los años.

Se manifiesta que el porcentaje de empresas más eficientes se estabiliza en el tiempo, al igual que las menos eficientes, aunque en los dos últimos años existe un cierto trasvase desde las del tercer tramo hacia el último, de menor puntuación en eficiencia.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 60 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en “Cotizadas” (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

### 5.6.2. Análisis de eficiencia por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones

Se presentan los mismos datos anteriores, pero juntando los mismos en cada uno de los años, desde 2014 a 2019, para facilitar la interpretación de forma vinculada.

Tabla 57 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014)

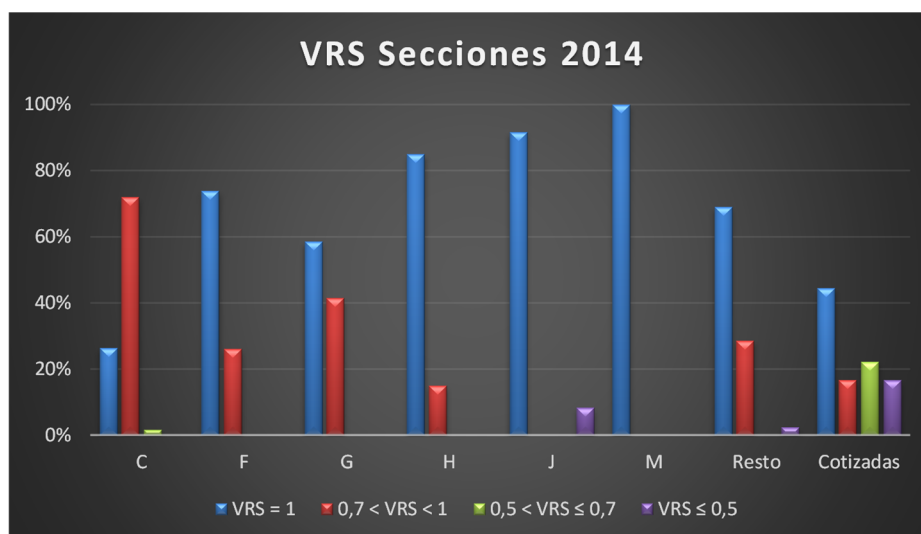
| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 26,37%  | 71,98%        | 1,65%           | 0%        | 182        |
| F            | 73,91%  | 26,09%        | 0%              | 0%        | 23         |
| G            | 58,54%  | 41,46%        | 0%              | 0%        | 41         |
| H            | 85%     | 15%           | 0%              | 0%        | 20         |
| J            | 91,67%  | 0%            | 0%              | 8,33%     | 24         |
| M            | 100%    | 0%            | 0%              | 0%        | 16         |
| Resto        | 69,05%  | 28,57%        | 0%              | 2,38%     | 42         |
| Cotizadas    | 44,44%  | 16,67%        | 22,22%          | 16,67%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el año 2014 todas las entidades de la sección M están con la máxima puntuación de eficiencia, imperando la máxima puntuación salvo en la sección C, donde se produce el mayor porcentaje a partir de 0,71. Las cotizadas son las de eficiencia más baja.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 61 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 58 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015)

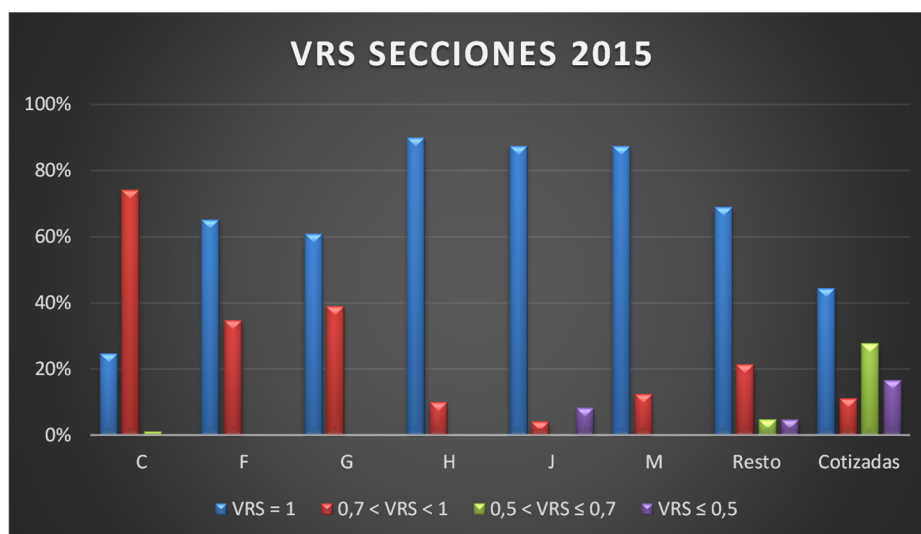
| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 24,73%  | 74,18%        | 1,10%           | 0%        | 182        |
| F            | 65,22%  | 34,78%        | 0%              | 0%        | 23         |
| G            | 60,98%  | 39,02%        | 0%              | 0%        | 41         |
| H            | 90%     | 10%           | 0%              | 0%        | 20         |
| J            | 87,50%  | 4,17%         | 0%              | 8,33%     | 24         |
| M            | 87,50%  | 12,50%        | 0%              | 0%        | 16         |
| Resto        | 69,05%  | 21,43%        | 4,76%           | 4,76%     | 42         |
| Cotizadas    | 44,44%  | 11,11%        | 27,78%          | 16,67%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

En todas las secciones los tramos de eficiencia que prevalecen son los dos primeros, excepto en la sección J y en cotizadas, en lo referente a que el porcentaje del segundo tramo se ve superado por el último.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 62 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2015)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 59 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 19,23%  | 66,48%        | 14,29%          | 0%        | 182        |
| F            | 65,22%  | 34,78%        | 0%              | 0%        | 23         |
| G            | 63,41%  | 36,59%        | 0%              | 0%        | 41         |
| H            | 90%     | 10%           | 0%              | 0%        | 20         |
| J            | 83,33%  | 8,33%         | 0%              | 8,33%     | 24         |
| M            | 81,25%  | 18,75%        | 0%              | 0%        | 16         |
| Resto        | 66,67%  | 30,95%        | 0%              | 2,38%     | 42         |
| Cotizadas    | 44,44%  | 0%            | 38,89%          | 16,67%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>366</b> |

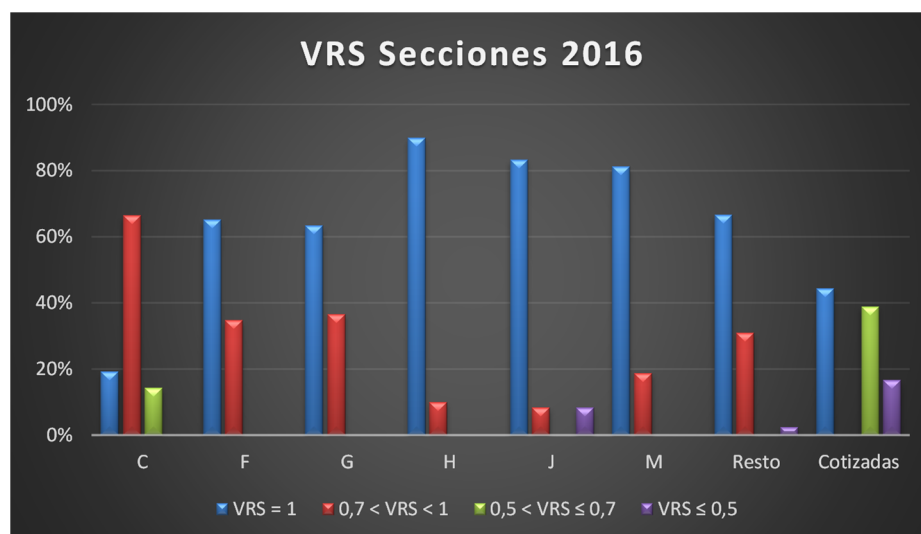
Fuente: Elaboración propia

En el año 2016 las cotizadas vuelven a ser las menos eficientes, y después las de la sección C.

Las que tienen mejor puntuación son las de la sección H, igual que en el ejercicio precedente.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 63 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2016)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 60 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017)

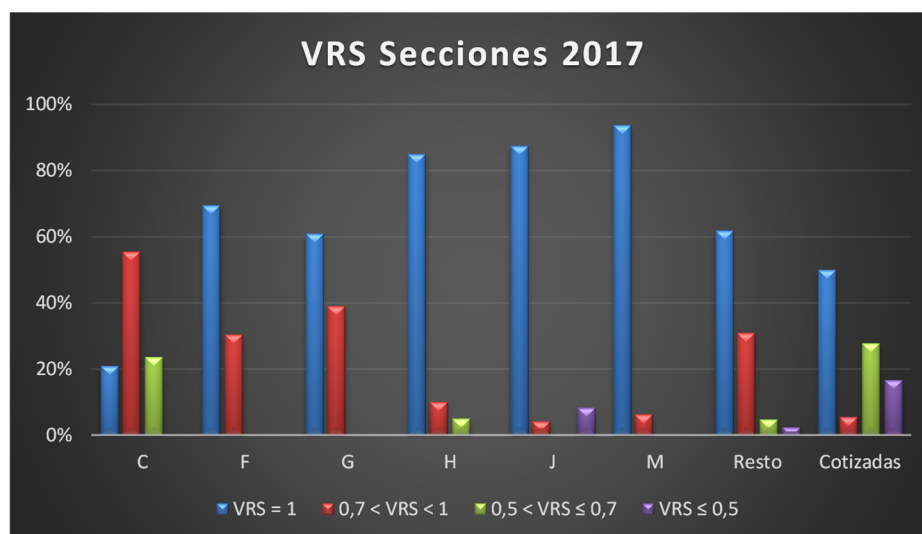
| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 20,88%  | 55,49%        | 23,63%          | 0%        | 182        |
| F            | 69,57%  | 30,43%        | 0%              | 0%        | 23         |
| G            | 60,98%  | 39,02%        | 0%              | 0%        | 41         |
| H            | 85%     | 10%           | 5%              | 0%        | 20         |
| J            | 87,50%  | 4,17%         | 0%              | 8,33%     | 24         |
| M            | 93,75%  | 6,25%         | 0%              | 0%        | 16         |
| Resto        | 61,90%  | 30,95%        | 4,76%           | 2,38%     | 42         |
| Cotizadas    | 50%     | 5,56%         | 27,78%          | 16,67%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

En 2017 se producen los mismos resultados que en el ejercicio anterior, siendo las cotizadas y las de la sección C, por este orden, las que están en la frontera de las peores prácticas.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 64 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2017)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 61 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018)

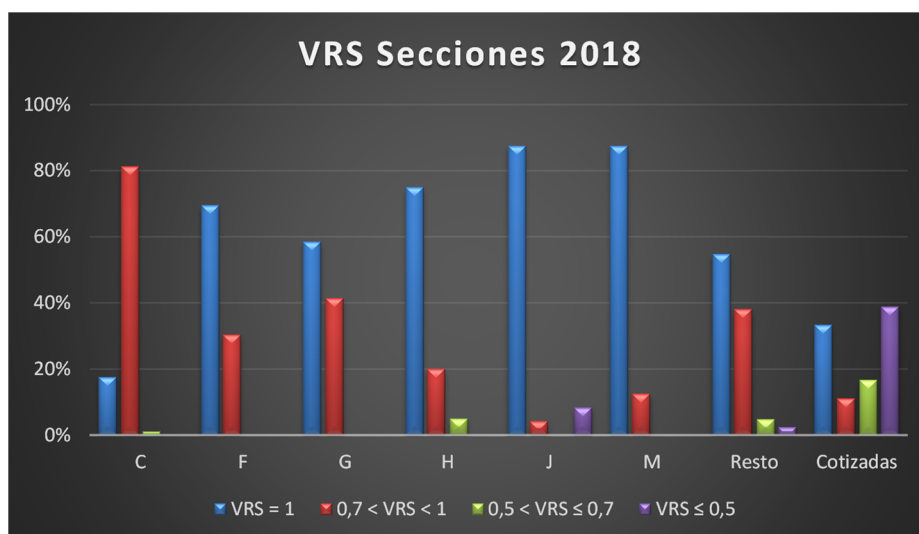
| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 20,88%  | 55,49%        | 23,63%          | 0%        | 182        |
| F            | 69,57%  | 30,43%        | 0%              | 0%        | 23         |
| G            | 58,54%  | 41,46%        | 0%              | 0%        | 41         |
| H            | 75%     | 20%           | 5%              | 0%        | 20         |
| J            | 87,50%  | 4,17%         | 0%              | 8,33%     | 24         |
| M            | 87,50%  | 12,50%        | 0%              | 0%        | 16         |
| Resto        | 54,76%  | 38,10%        | 4,76%           | 2,38%     | 42         |
| Cotizadas    | 33,33%  | 11,11%        | 16,67%          | 38,89%    | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el ejercicio 2018, respecto a las que ocupan las mejores posiciones, se mantienen las empresas de las secciones M, J y H, como en el ejercicio 2017.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 65 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2018)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 62 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019)

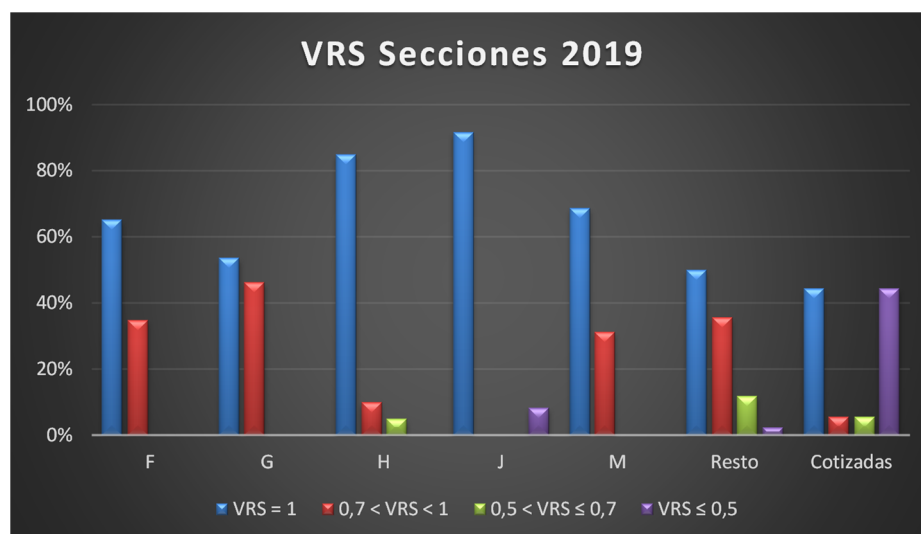
| Sección      | VRS = 1   | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|-----------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | Sin datos | Sin datos     | Sin datos       | Sin datos | 182        |
| F            | 65,22%    | 34,78%        | 0%              | 0%        | 23         |
| G            | 53,66%    | 46,34%        | 0%              | 0%        | 41         |
| H            | 85%       | 10%           | 5%              | 0%        | 20         |
| J            | 91,67%    | 0%            | 0%              | 8,33%     | 24         |
| M            | 68,75%    | 31,25%        | 0%              | 0%        | 16         |
| Resto        | 50%       | 35,71%        | 11,90%          | 2,38%     | 42         |
| Cotizadas    | 44,44%    | 5,56%         | 5,56%           | 44,44%    | 18         |
| <b>Total</b> |           |               |                 |           | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el año 2019 es la sección J la que ocupa la cabeza en las mejores prácticas, y a continuación las secciones H y M.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 66 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 63 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019)

| Sección      | VRS = 1 | 0,7 < VRS < 1 | 0,5 < VRS ≤ 0,7 | VRS ≤ 0,5 | DMUs       |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-----------|------------|
| C            | 21,76%  | 69,89%        | 8,35%           | 0%        | 182        |
| F            | 68,12%  | 31,88%        | 0%              | 0%        | 23         |
| G            | 59,35%  | 40,65%        | 0%              | 0%        | 41         |
| H            | 85%     | 13%           | 3%              | 0%        | 20         |
| J            | 88,20%  | 3,47%         | 0%              | 8,33%     | 24         |
| M            | 86%     | 14%           | 0%              | 0%        | 16         |
| Resto        | 61,91%  | 30,95%        | 4,36%           | 2,78%     | 42         |
| Cotizadas    | 43,52%  | 8,34%         | 23,15%          | 25%       | 18         |
| <b>Total</b> |         |               |                 |           | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

Los mayores porcentajes de firmas en la frontera de las mejores prácticas son los de las secciones J (88,20% de media), M (86%) y en tercer lugar las de la sección H (85%).

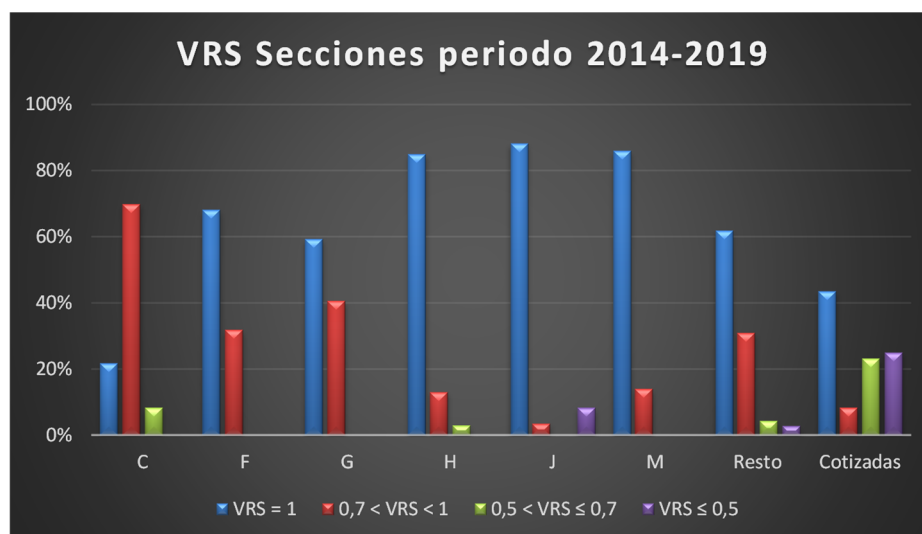
A continuación, dentro del tramo de 0,71 se posicionan las empresas de la sección C (69,89%) siendo las que arrojan peores porcentajes en el tramo de VRS =1 (21,76%).

Finalmente, en niveles iguales o inferiores a 0,5 los mayores porcentajes son en cotizadas (25%) y en el “resto de secciones” (2,78%), considerando que en la sección J el resultado se corresponde con la misma empresa durante todo el periodo. Las cotizadas son las peor posicionadas en conjunto, tanto en el tramo de 0,5 a 0,7 (23,15%) como por debajo de 0,5 (25%).



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 67 “oo”. Porcentajes de VRS efficiency en todas las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

### 5.6.3. Resultados de productividad por periodos y secciones

En las tablas 64 a 77 y gráficos 68 a 81 siguientes se resumen los cálculos de productividad alcanzados desde 2014 a 2019, para las distintas secciones, siendo los diferentes periodos considerados por la función los siguientes:

Periodo 2: 2014-2015

Periodo 3: 2015-2016

Periodo 4: 2016-2017

Periodo 5: 2017-2018

Periodo 6: 2018-2019

Tabla 64 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 0,999147 | 1,012634 | 0,986682 | 0,997763 | 1,014904 | 182  |
| 2015-2016 | 1,005414 | 0,844863 | 1,190032 | 0,911552 | 0,92684  | 182  |
| 2016-2017 | 1,003133 | 0,939196 | 1,068076 | 0,968599 | 0,969644 | 182  |
| 2017-2018 | 0,986322 | 1,228653 | 0,802767 | 1,10327  | 1,113647 | 182  |
| 2018-2019 | 1,001102 | 1,016463 | 0,984888 | 1,010664 | 1,005737 | 182  |

Fuente: Elaboración propia

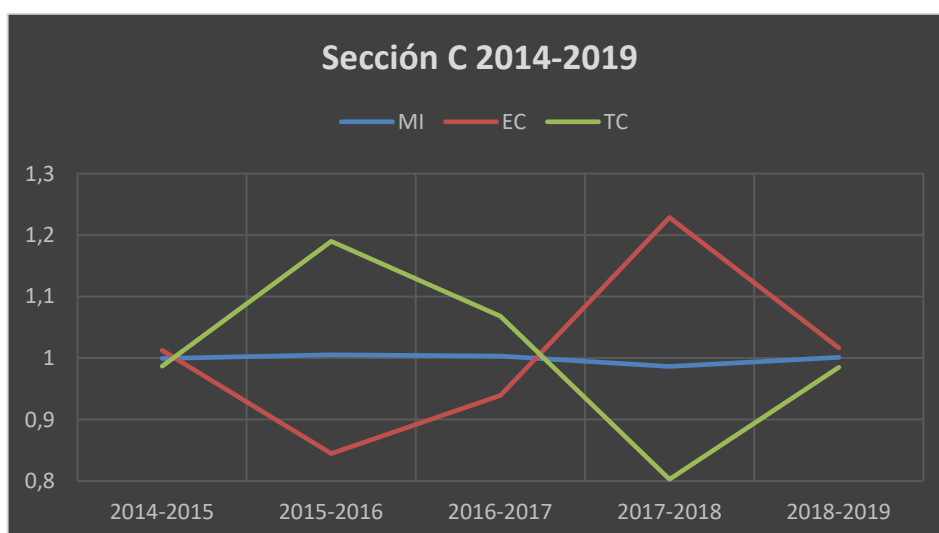
En esta sección C, MI presenta cierta persistencia, con porcentajes positivos que no superan el 1% y un porcentaje negativo de un 1,36%. Se aprecia un cambio productivo

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

positivo en tres de los periodos, correspondiendo el mayor porcentaje de incremento, de un 0,54%, al 2015-2016 donde destaca la variación positiva del cambio técnico de un 19%, pero que se ve compensada por la reducción en la eficiencia de un 15,51%. La evolución desfavorable corresponde a los periodos 2014-2015, casi inapreciable, y 2017-2018, en este último caso con un aumento de la eficiencia de un 23% que corresponde tanto a la eficiencia pura como a la eficiencia de escala, pero nivelado por una reducción de TC del 19,72%.

Como se deduce en el gráfico 68, las variaciones entre todos los periodos de EC y TC muestran tendencias opuestas.

Gráfico 68 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección C (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 65 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019)

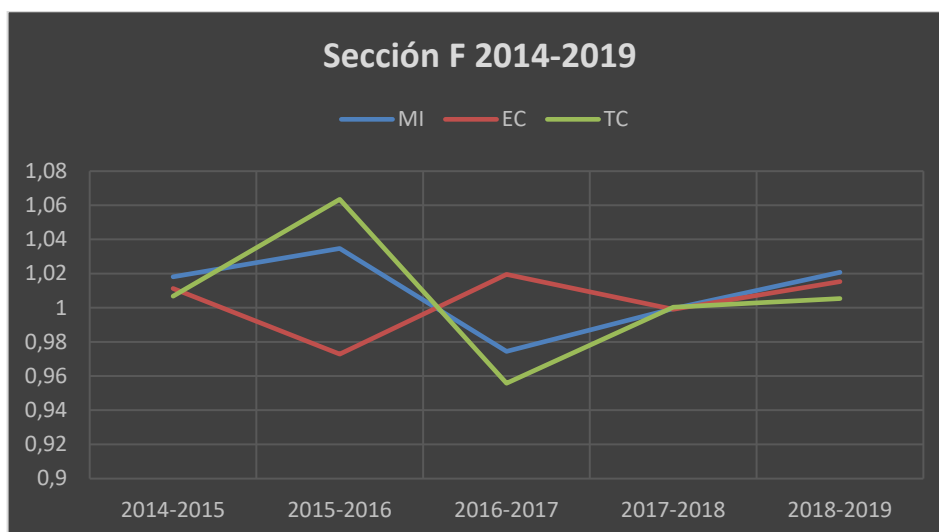
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,018108 | 1,011282 | 1,006749 | 0,987275 | 1,024317 | 23   |
| 2015-2016 | 1,034689 | 0,972911 | 1,063498 | 0,990158 | 0,982581 | 23   |
| 2016-2017 | 0,974489 | 1,019564 | 0,955579 | 1,015287 | 1,004213 | 23   |
| 2017-2018 | 0,999409 | 0,999084 | 1,000325 | 0,991126 | 1,008029 | 23   |
| 2018-2019 | 1,020701 | 1,015248 | 1,00537  | 1,005052 | 1,010145 | 23   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección F los crecimientos positivos han sido en el 2014-2015 (1,81%), 2015-2016 (3,46%) y 2018-2019 (2,07%). En el 2016-2017 la bajada es de un 2,55%, siendo luego casi imperceptible en el 2017-2018. Destacamos las subidas al unísono de EC y TC los periodos 2014-2015 y 2018-2019, y el incremento de TC del 6,34% en el 2015-2016.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 69 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección F (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

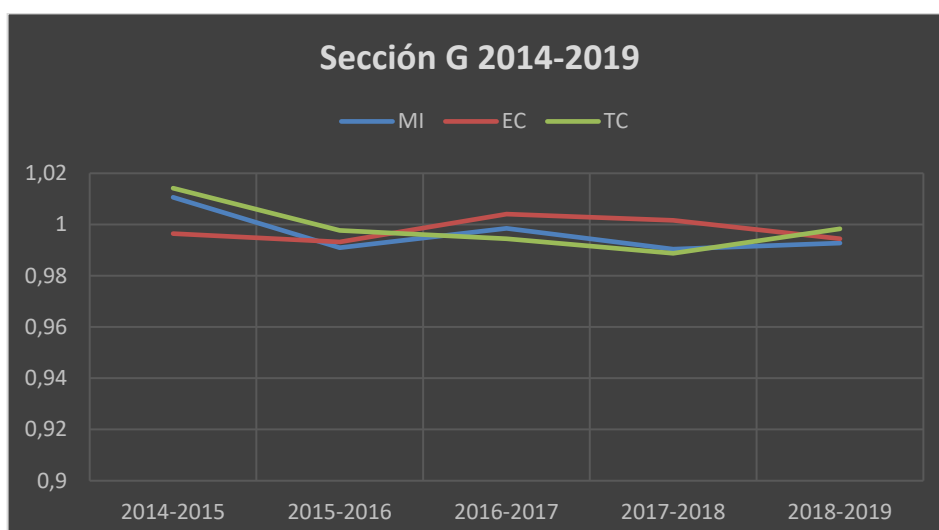
Tabla 66 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,010623 | 0,996452 | 1,014222 | 0,993528 | 1,002943 | 41   |
| 2015-2016 | 0,990963 | 0,99323  | 0,997717 | 0,998868 | 0,994355 | 41   |
| 2016-2017 | 0,998519 | 1,004105 | 0,994437 | 0,995727 | 1,008414 | 41   |
| 2017-2018 | 0,990393 | 1,001599 | 0,988812 | 1,002783 | 0,998819 | 41   |
| 2018-2019 | 0,992736 | 0,994429 | 0,998298 | 0,998139 | 0,996283 | 41   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección G, después del cambio productivo positivo del 1,06% en el 2014-2015, se producen sucesivas reducciones que nunca sobrepasan el 1%, con oscilaciones poco significativas de EC y TC.

Gráfico 70 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección G (2014-2019)



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019)

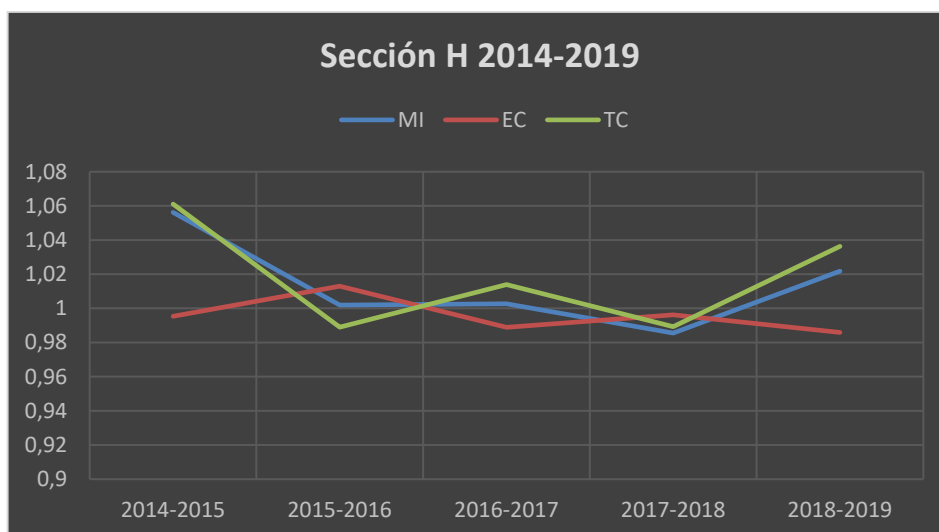
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,056225 | 0,995404 | 1,061102 | 0,996198 | 0,999203 | 20   |
| 2015-2016 | 1,001962 | 1,013029 | 0,989075 | 1,000397 | 1,012627 | 20   |
| 2016-2017 | 1,002649 | 0,988867 | 1,013937 | 0,991182 | 0,997664 | 20   |
| 2017-2018 | 0,985521 | 0,996184 | 0,989295 | 0,98174  | 1,014713 | 20   |
| 2018-2019 | 1,021766 | 0,985939 | 1,036337 | 1,014803 | 0,971557 | 20   |

Fuente: Elaboración propia

En la sección H se constata un cambio productivo positivo en todos periodos considerados, a excepción de una bajada en el 2017-2018 de un 1,44%, siendo los más significativos el 2014-2015, con un crecimiento positivo del 5,62% y el 2018-2019 con una subida del 2,17%.

Como se deriva en el gráfico 71, las variaciones entre todos los periodos de EC y TC muestran tendencias enfrentadas, con bajadas y subidas sucesivas que son las que ocasionan la predisposición observada en MI.

Gráfico 71 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección H (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 68 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019)

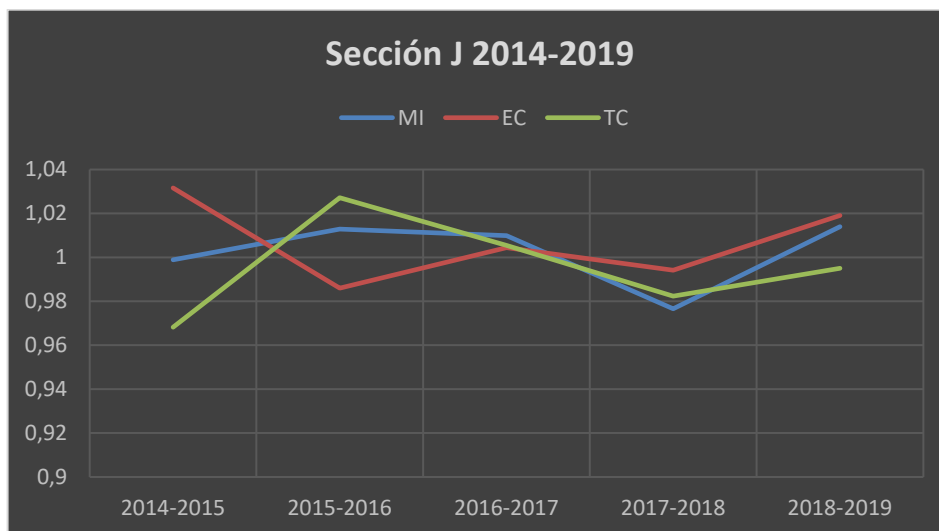
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 0,998862 | 1,031633 | 0,968234 | 1,014395 | 1,016993 | 24   |
| 2015-2016 | 1,012851 | 0,986051 | 1,027179 | 0,987674 | 0,998357 | 24   |
| 2016-2017 | 1,009872 | 1,00441  | 1,005438 | 0,998474 | 1,005945 | 24   |
| 2017-2018 | 0,976594 | 0,994158 | 0,982333 | 0,997466 | 0,996683 | 24   |
| 2018-2019 | 1,013983 | 1,019062 | 0,995017 | 1,007872 | 1,011102 | 24   |

Fuente: Elaboración propia

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

En la sección J los mayores crecimientos son en el 2018-2019 y el 2015-2016, con un 1,39% (subida de EC de un 1,90%) y un 1,28% (aumento de TC de un 2,71%) respectivamente; y la mayor disminución en el 2017-2018 con un 2,34% (con reducciones de EC del 0,58% y TC de 1,76%).

Gráfico 72 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección J (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 69 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 0,983508 | 0,973408 | 1,010376 | 0,991159 | 0,982091 | 16   |
| 2015-2016 | 0,957223 | 0,906787 | 1,055621 | 0,99772  | 0,908859 | 16   |
| 2016-2017 | 1,106673 | 1,07857  | 1,026056 | 1,008697 | 1,069271 | 16   |
| 2017-2018 | 1,059271 | 1,006916 | 1,051995 | 0,992455 | 1,01457  | 16   |
| 2018-2019 | 1,100931 | 1,01111  | 1,088835 | 0,994353 | 1,016852 | 16   |

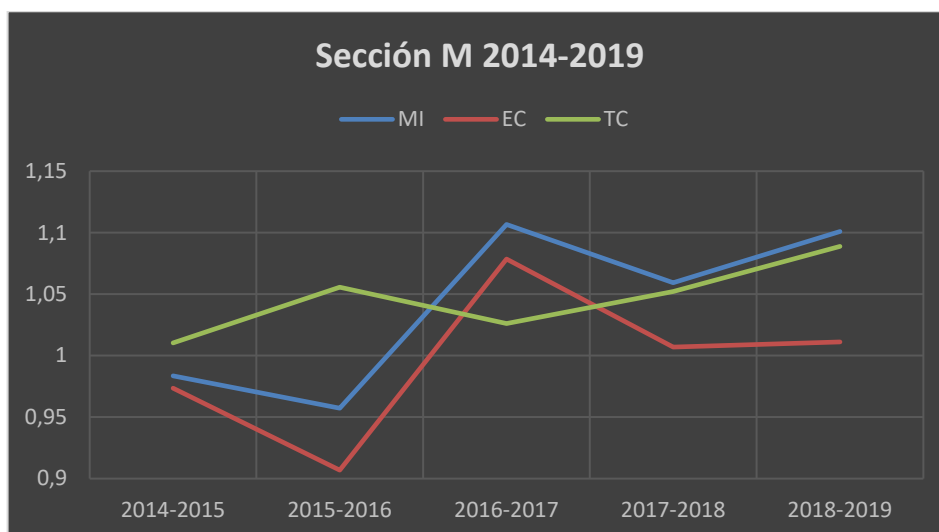
Fuente: Elaboración propia

En la sección M los aumentos de productividad de los tres últimos periodos resultan coincidentes con los aumentos de EC y TC a la vez. Por el contrario, MI se reduce por EC en los dos primeros periodos, a pesar de los aumentos de TC.

En estas empresas se ocasionan los mayores crecimientos de productividad, del 10,66% (aumento de EC del 7,85%) en el 2016-2017, del 5,92% (aumento de TC del 5,19%) en el 2017-2018 y del 10,09% (aumento de TC del 8,88%) en el 2018-2019 e igualmente el mayor descenso del 4,27% en el 2015-2016 (EC baja en el 9,32% aunque TC sube un 5,56%) y una bajada del 1,64% en 2014-2015 (reducciones de EC del 2,65% y de TC del 1,03%).

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 73 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en la sección M (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 70 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 1,000149 | 0,978836 | 1,021774 | 0,973249 | 1,005741 | 42   |
| 2015-2016 | 0,94668  | 0,991371 | 0,95492  | 1,022826 | 0,969247 | 42   |
| 2016-2017 | 0,99151  | 0,954328 | 1,038961 | 0,977931 | 0,975864 | 42   |
| 2017-2018 | 1,072446 | 1,007315 | 1,064658 | 0,987579 | 1,019984 | 42   |
| 2018-2019 | 0,977091 | 0,936752 | 1,043062 | 0,963249 | 0,972492 | 42   |

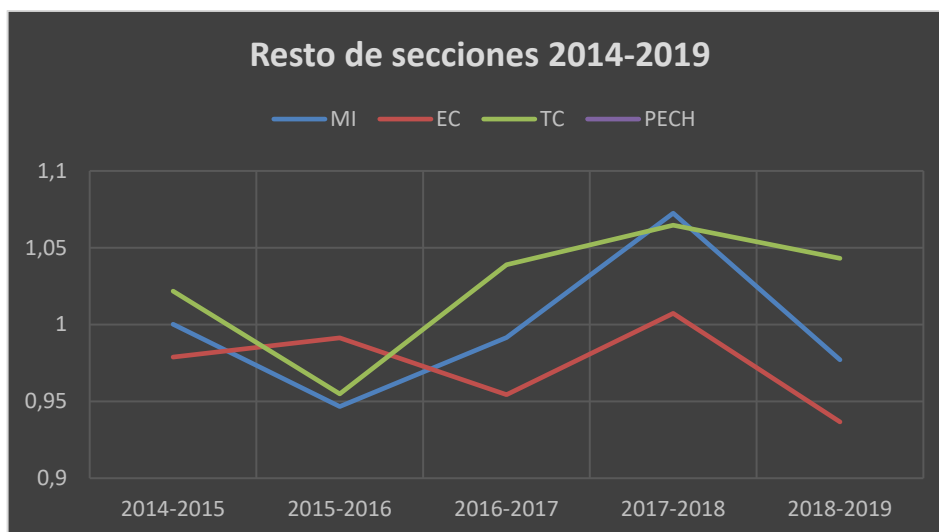
Fuente: Elaboración propia

En la categoría “resto de las secciones” las subidas y bajadas no se reparten a partes iguales entre EC y TC, aunque se producen con el mismo signo. La subida apreciable en el periodo 2017-2018 con un 7,24%, corresponde a un aumento de eficiencia, que no llega al 1% y a una subida aumento de TC de un 6,46%. La bajada más relevante de un 5,33% en el 2015-2016 se reparte entre una disminución de eficiencia del 0,86% y una reducción del cambio tecnológico del 4,5%.

Las disminuciones de MI del 0,84% en 2016-2017 y del 2,29% en 2018-2019 son propiciadas por los descensos de eficiencia del 4,56% y 6,32%, que desnivelan los aumentos de TC del 3,89% y 4,3%, respectivamente.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 74 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en el resto de las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 71 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019)

| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     | DMUs |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 2014-2015 | 0,850013 | 0,945148 | 0,899344 | 1,006845 | 0,938723 | 18   |
| 2015-2016 | 1,073731 | 0,976729 | 1,099312 | 0,93525  | 1,044351 | 18   |
| 2016-2017 | 0,936693 | 0,958815 | 0,976927 | 1,077027 | 0,890242 | 18   |
| 2017-2018 | 1,238047 | 0,933569 | 1,326144 | 0,845744 | 1,103843 | 18   |
| 2018-2019 | 1,036294 | 0,896009 | 1,156566 | 0,959507 | 0,933823 | 18   |

Fuente: Elaboración propia

En Cotizadas lo más destacable es la similar evolución que se produce en MI, por el cambio tecnológico y los porcentajes más altos de ineficiencia, con una tendencia decreciente cada vez más acusada. También es la sección considerada donde se constata el mayor incremento de productividad y la mayor bajada, en un periodo.

El mayor incremento es en 2017-2018 con un 23,8%, donde existe un cambio tecnológico asociado de un 32,61% y disminución de EC de un 6,64%.

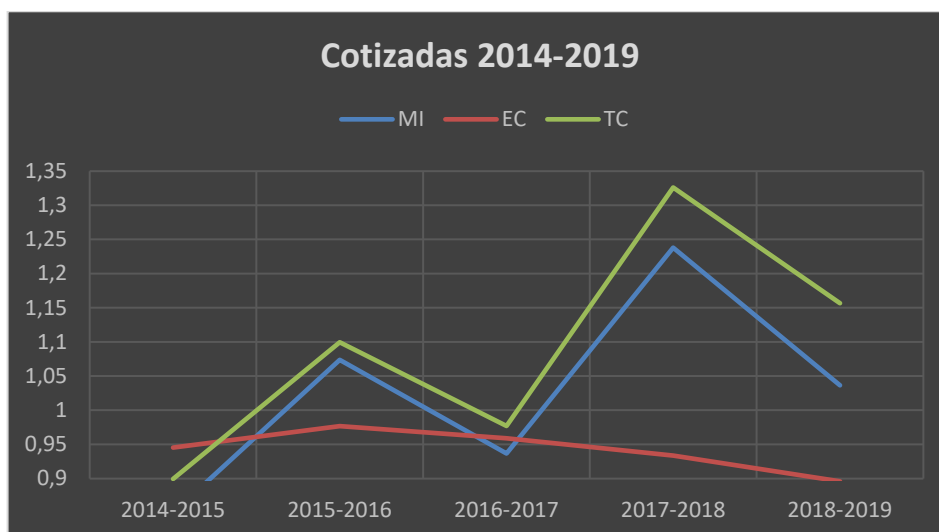
El mayor descenso del 14,99% es en el 2014-2015, con descensos de un 5,48% en EC y de un 10,06% en TC.

Enfatizamos igualmente las subidas del 7,37% en el 2015-2016 y del 3,62% en el 2018-2019, con incrementos del TC del 9,93% y 15,65%.

En definitiva, las subidas y bajadas de productividad se explican por las subidas y bajadas en TC, porque la eficiencia siempre arroja descensos.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 75 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en “Cotizadas” (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

### 5.6.4. Resultados de productividad por periodos. Comparativa para el conjunto de secciones

En el primer periodo lo más destacable es el descenso del 14,99% de MI en cotizadas y el crecimiento de productividad del 5,62% en la sección H por el aumento de TC del 6,11%.

En la sección M la reducción del 1,64%, con reducciones poco significativas en las secciones C y J.

Tabla 72 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015)

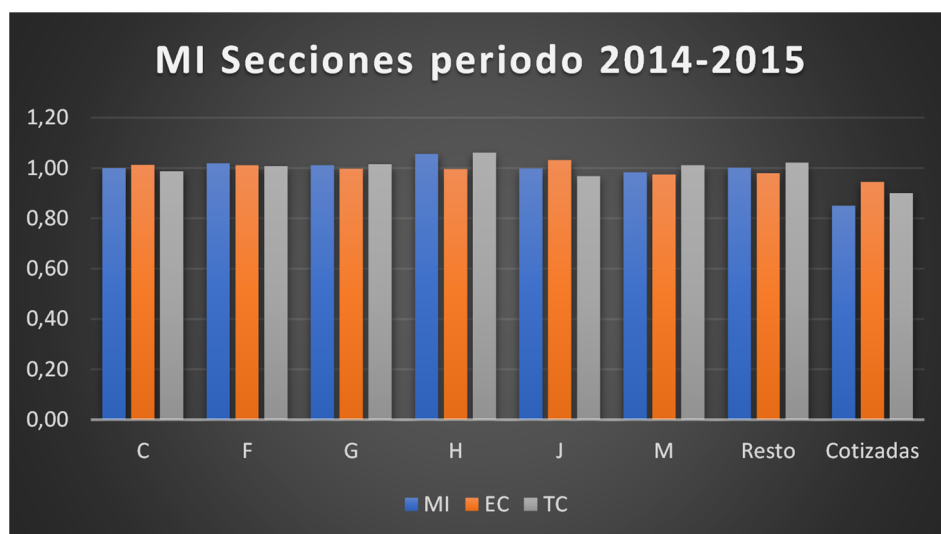
| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 0,9991 | 1,0126 | 0,9867 | 0,9978 | 1,0149 | 182        |
| F            | 1,0181 | 1,0113 | 1,0067 | 0,9873 | 1,0243 | 23         |
| G            | 1,0106 | 0,9965 | 1,0142 | 0,9935 | 1,0029 | 41         |
| H            | 1,0562 | 0,9954 | 1,0611 | 0,9962 | 0,9992 | 20         |
| J            | 0,9989 | 1,0316 | 0,9682 | 1,0144 | 1,0170 | 24         |
| M            | 0,9835 | 0,9734 | 1,0104 | 0,9912 | 0,9821 | 16         |
| Resto        | 1,0001 | 0,9788 | 1,0218 | 0,9732 | 1,0057 | 42         |
| Cotizadas    | 0,8500 | 0,9451 | 0,8993 | 1,0068 | 0,9387 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia



## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 76 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2015)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 73 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016)

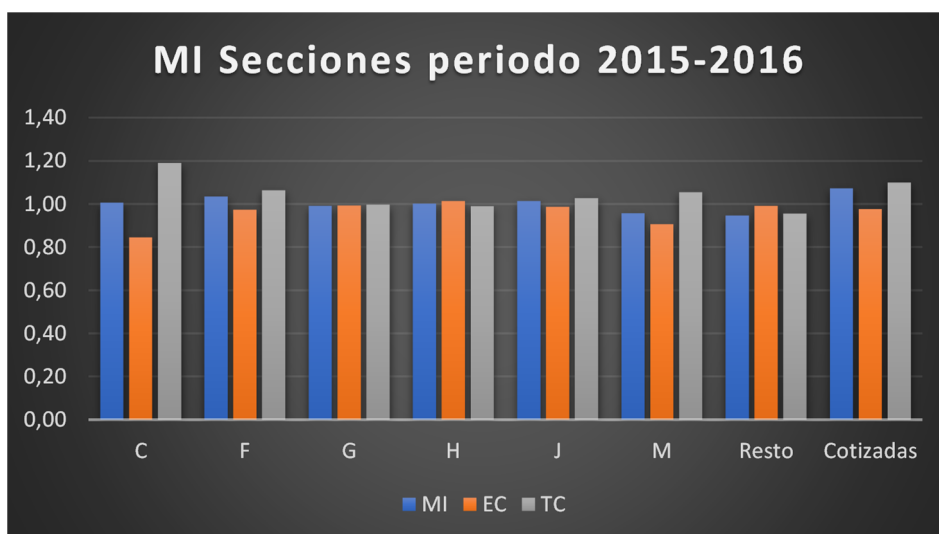
| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 1,0054 | 0,8449 | 1,1900 | 0,9116 | 0,9268 | 182        |
| F            | 1,0347 | 0,9729 | 1,0635 | 0,9902 | 0,9826 | 23         |
| G            | 0,9910 | 0,9932 | 0,9977 | 0,9989 | 0,9944 | 41         |
| H            | 1,0020 | 1,0130 | 0,9891 | 1,0004 | 1,0126 | 20         |
| J            | 1,0129 | 0,9861 | 1,0272 | 0,9877 | 0,9984 | 24         |
| M            | 0,9572 | 0,9068 | 1,0556 | 0,9977 | 0,9089 | 16         |
| Resto        | 0,9467 | 0,9914 | 0,9549 | 1,0228 | 0,9692 | 42         |
| Cotizadas    | 1,0737 | 0,9767 | 1,0993 | 0,9353 | 1,0444 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2015-2016 la mayor subida en MI es del 7,37% en cotizadas. En la sección C sobresale la subida de TC del 19% y la bajada de EC del 15,51% mientras que en resto de secciones se da el mayor descenso de 5,33% seguido de la sección M con el 4,27%. Crecimientos positivos del 3,46% en la sección F, del 1,39% en la sección J y del 0,19% en la sección H. Disminución poco apreciable del 0,9% en la sección G.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 77 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2015-2016)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 74 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017)

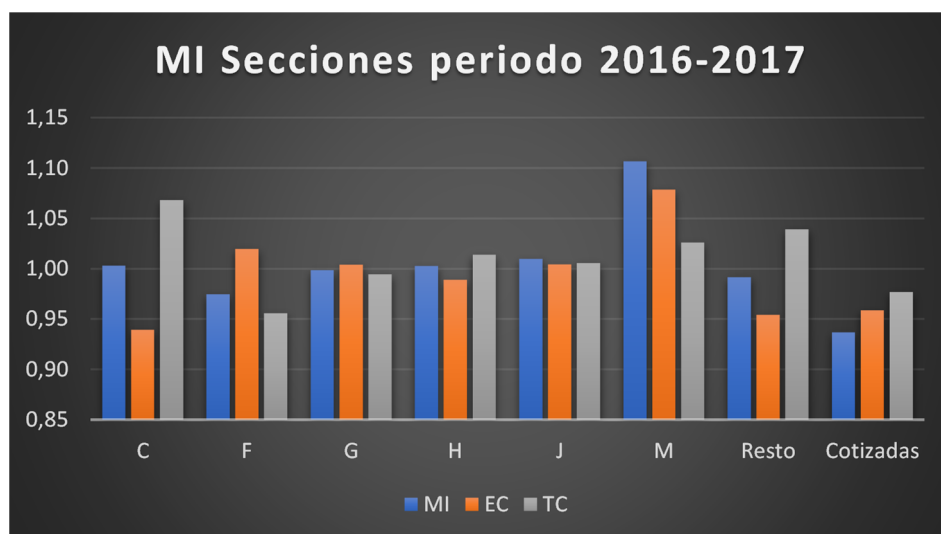
| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 1,0031 | 0,9392 | 1,0681 | 0,9686 | 0,9696 | 182        |
| F            | 0,9745 | 1,0196 | 0,9558 | 1,0153 | 1,0042 | 23         |
| G            | 0,9985 | 1,0041 | 0,9944 | 0,9957 | 1,0084 | 41         |
| H            | 1,0026 | 0,9889 | 1,0139 | 0,9912 | 0,9977 | 20         |
| J            | 1,0099 | 1,0044 | 1,0054 | 0,9985 | 1,0059 | 24         |
| M            | 1,1067 | 1,0786 | 1,0261 | 1,0087 | 1,0693 | 16         |
| Resto        | 0,9915 | 0,9543 | 1,0390 | 0,9779 | 0,9759 | 42         |
| Cotizadas    | 0,9367 | 0,9588 | 0,9769 | 1,0770 | 0,8902 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2016-2017 la mayor subida en MI es del 10,66% en la sección M, con incrementos que no llegan al 1% en las secciones, J, H y C. La mayor disminución es en cotizadas, con un 6,33% y bajadas de un 2,55% en la sección F y de disminuciones por debajo del 1% en las secciones G y resto de secciones.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 78 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2016-2017)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 75 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 0,9863 | 1,2287 | 0,8028 | 1,1033 | 1,1136 | 182        |
| F            | 0,9994 | 0,9991 | 1,0003 | 0,9911 | 1,0080 | 23         |
| G            | 0,9904 | 1,0016 | 0,9888 | 1,0028 | 0,9988 | 41         |
| H            | 0,9855 | 0,9962 | 0,9893 | 0,9817 | 1,0147 | 20         |
| J            | 0,9766 | 0,9942 | 0,9823 | 0,9975 | 0,9967 | 24         |
| M            | 1,0593 | 1,0069 | 1,0520 | 0,9925 | 1,0146 | 16         |
| Resto        | 1,0724 | 1,0073 | 1,0647 | 0,9876 | 1,0200 | 42         |
| Cotizadas    | 1,2380 | 0,9336 | 1,3261 | 0,8457 | 1,1038 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>366</b> |

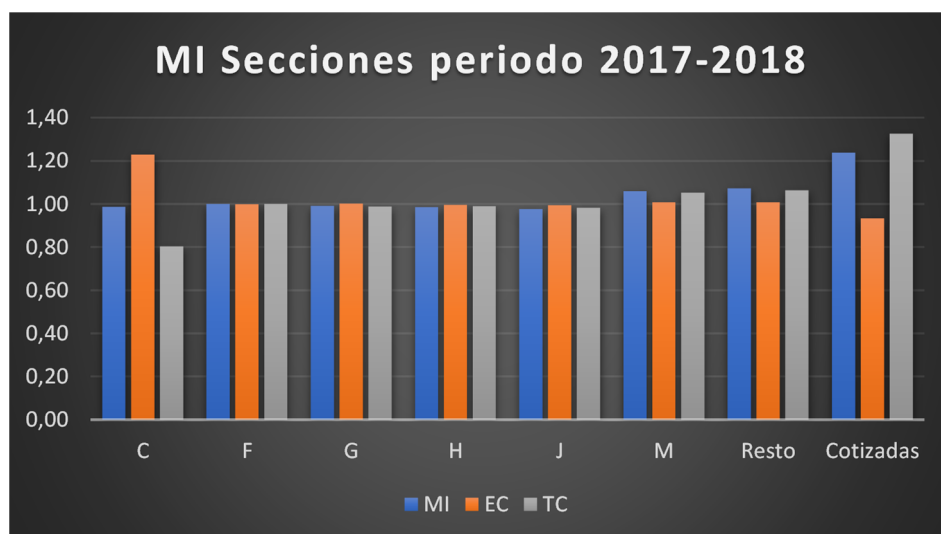
Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2017-2018, destacamos los aumentos del 23,8%, 7,94% y 5,92% en la productividad de cotizadas, “Resto”, y la sección M, respectivamente. Los mayores descensos de MI son en la sección J con un 2,34% y la sección H con un 1,44%.

Por su parte en la sección C el aumento de EC de un 23% y la reducción de TC del 19,72% conlleva una bajada de MI del 1,37%.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 79 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2017-2018)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 76 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 1,0011 | 1,0165 | 0,9849 | 1,0107 | 1,0057 | 182        |
| F            | 1,0207 | 1,0152 | 1,0054 | 1,0051 | 1,0101 | 23         |
| G            | 0,9927 | 0,9944 | 0,9983 | 0,9981 | 0,9963 | 41         |
| H            | 1,0218 | 0,9859 | 1,0363 | 1,0148 | 0,9716 | 20         |
| J            | 1,0140 | 1,0191 | 0,9950 | 1,0079 | 1,0111 | 24         |
| M            | 1,1009 | 1,0111 | 1,0888 | 0,9944 | 1,0169 | 16         |
| Resto        | 0,9771 | 0,9368 | 1,0431 | 0,9632 | 0,9725 | 42         |
| Cotizadas    | 1,0363 | 0,8960 | 1,1566 | 0,9595 | 0,9338 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>366</b> |

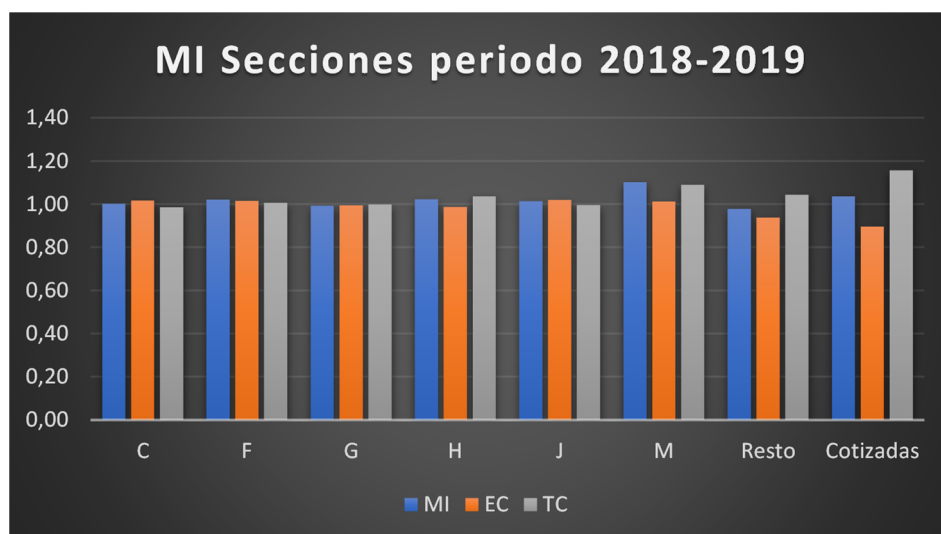
Fuente: Elaboración propia

Este último periodo es uno de los que revelan un aumento de productividad en la sección M, en este caso de un 10,09%, y también en cotizadas con un 3,62%. En “Resto” la disminución es de 2,29%.

En las secciones C, F H y J las subidas son del 0,11%, 2,07%, 2,18% y 1,4%; y en la sección G se produce una ínfima bajada de un 0,73%.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

Gráfico 80 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2018-2019)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 77 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019)

| Sección      | MI     | EC     | TC     | PECH   | SECH   | DMUs       |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| C            | 0,9990 | 1,0007 | 0,9983 | 0,9964 | 1,0043 | 182        |
| F            | 1,0093 | 1,0035 | 1,0058 | 0,9977 | 1,0058 | 23         |
| G            | 0,9966 | 0,9980 | 0,9987 | 0,9978 | 1,0002 | 41         |
| H            | 1,0133 | 0,9958 | 1,0176 | 0,9968 | 0,9990 | 20         |
| J            | 1,0023 | 1,0069 | 0,9954 | 1,0011 | 1,0058 | 24         |
| M            | 1,0397 | 0,9938 | 1,0462 | 0,9969 | 0,9969 | 16         |
| Resto        | 0,9967 | 0,9734 | 1,0240 | 0,9848 | 0,9885 | 42         |
| Cotizadas    | 1,0187 | 0,9417 | 1,0818 | 0,9618 | 0,9791 | 18         |
| <b>Total</b> |        |        |        |        |        | <b>366</b> |

Fuente: Elaboración propia

A modo de recapitulación, para toda la delimitación temporal desde 2014 a 2019, el manejo del índice de Malmquist conduce a un incremento de la productividad en las diferentes secciones de empresas grandes no cotizadas, a excepción de pequeños retrocesos del 0,1%, 0,34% y 0,33% en las secciones C, G y Resto, respectivamente. En las secciones C y G con reducciones de TC y en Resto con un aumento de TC del 2,4% compensado con la bajada de EC del 2,66%.

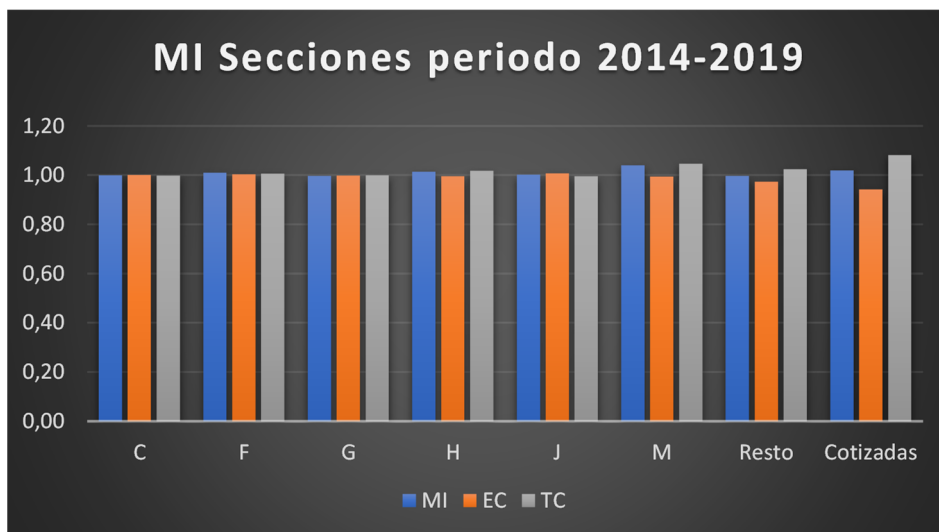
Como se observa en la tabla 77 las mayores subidas en todo el periodo se producen en las empresas de las secciones M y H, con aumentos del 3,97% y del 1,33%, en línea con las alzas del progreso técnico del 4,62% y del 1,76%.

En la sección J la subida del 0,23% se debe a la de EC, con un 0,69%, ya que TC se reduce un 0,46%.

## EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES

En las empresas grandes cotizadas el índice arroja solo una subida del 1,87%, pues, aunque TC se incrementa un 8,12% la eficiencia técnica se reduce un 5,83%.

Gráfico 81 “oo”. Descomposición del índice de Malmquist en todas las secciones (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

### 5.7. Aspectos destacados de algunos resultados

Realizando una comparativa de VRS efficiency en los dos modelos considerados, con orientación input (“io”) y con orientación output (“oo”) en cada una de las secciones C, F, G, H, J, M, resto de secciones de no cotizadas y cotizadas que especifica la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2), agrupamos los puntos en común, las divergencias apreciadas y los aspectos más destacados para todo el periodo considerado de 2014 a 2019:

#### Sección C

En común: los mayores porcentajes de empresas más eficientes se dan en todos los ejercicios en el segundo tramo. Los niveles de empresas más eficientes son “similares” en ambos modelos.

Diferencias: existe un cierto trasvase del porcentaje de empresas menos eficientes al segundo tramo, que ve incrementados sus porcentajes en el modelo “oo”.

#### Sección F

En común: los mayores porcentajes se dan en la frontera de mejores prácticas, si bien los porcentajes de empresas en el tramo a partir de 0,5 son superiores en “oo”, ya que ninguna entidad en ningún periodo se posiciona en niveles iguales o inferiores a 0,7, esto es, todas se encuentran en niveles superiores a 0,7.

## **EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS GRANDES QUE RECIBEN SUBVENCIONES**

### Sección G

En común: predominan empresas en los dos primeros rangos considerados.

Diferencias: en “oo” son mucho mayores los porcentajes de empresas más eficientes, ya que todas se encuentran en niveles superiores a 0,7. El tramo de  $VRS = 1$  muestra una tendencia a subir hasta 2016 y luego a bajar a partir de este año, hasta 2019.

### Sección H

En común: prevalecen empresas en los dos primeros tramos considerados

Diferencias: en “oo” son muy superiores los porcentajes de empresas con  $VRS = 1$

### Sección J

En común: sobresalen empresas en los dos primeros tramos considerados, si bien en “oo” los porcentajes de  $VRS = 1$  son ostensiblemente superiores. Existe una tendencia similar ya que la eficiencia  $VRS$  sube y luego baja.

Diferencias: solo resulta más bajo el porcentaje inferior a 0,5 en “io” en los ejercicios 2014 y 2017, si bien es un diferencial bajo.

### Sección M

En “io” hay un mayor porcentaje de empresas con  $VRS = 1$  en los años 2015 y 2016, si bien las tendencias son parecidas, con un cierto trasvase de  $VRS = 1$  hacia el segundo tramo  $0,7 < VRS < 1$

### Resto de Secciones

Común: siempre predominan las sociedades en el tramo  $VRS = 1$ , con mayores porcentajes en “oo” con respecto a “oi” que también se traduce en menores porcentajes de entidades en los dos últimos rangos de menor eficiencia.

### Cotizadas

Es la única categoría donde se producen mejores niveles de eficiencia en el modelo “io” en comparación con el modelo propuesto “oo”.

## **ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

### **6. ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

#### **6.1. Introducción**

Con los dos modelos del índice de Malmquist mediante Análisis Envolvente de Datos (DEA), del capítulo anterior, hemos podido constatar sus posibilidades para efectuar un análisis de eficiencia y productividad sectorial.

Tanto en el modelo DEA con orientación al input como con nuestro segundo modelo DEA orientado al output, se han diferenciado diferentes secciones de empresas grandes que reciben ayudas públicas.

Otra posibilidad también pasa por reflexionar si un conjunto de DMUs compuesto por todas las empresas grandes de la muestra inicial serían más conveniente para investigar las posibles relaciones causales entre productividad y subvenciones recibidas.

En este capítulo nos proponemos seguir con ambos modelos, si bien en este caso los objetivos fijados son los siguientes:

- 1) Indagar y encontrar las posibles relaciones entre el MI, sus componentes y los principales instrumentos de ayuda utilizados por las administraciones públicas con las empresas grandes, cotizadas o no cotizadas, en el periodo 2014-2019. Como se desarrolla en el capítulo 4 de la tesis, se trata de las subvenciones y entregas dinerarias sin contraprestación y los préstamos, concedidas tanto por el Estado como por las diferentes comunidades autónomas.
- 2) Constatar posibles indicadores financieros con los que se pudieran relacionar.
- 3) Valorar la conexión de las políticas públicas de subvenciones y ayudas concedidas a grandes empresas y el esperado aumento de la eficiencia y productividad, que pueda servir como un posible indicador de evaluación de la gestión de los recursos públicos.

La selección de variables ya realizada y las posibles orientaciones que resultasen más convenientes para conseguir los objetivos relatados en este capítulo nos han conducido a los epígrafes que se desarrollan a continuación.

En primer lugar, en el contexto de comprobar si nuestros dos modelos de productividad del índice de Malmquist sirven como complemento en el análisis de balances tradicional, se ha llevado a cabo un análisis de regresión focalizado en “efficiency.vrs”, como variable dependiente, para cada uno de los dos modelos.



## **ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

En segundo término, con el modelo de productividad del índice de Malmquist orientado al output, sobre la muestra conjunta de las 366 empresas con datos disponibles en SABI, se ha especificado un modelo estadístico de regresión de efectos variables o modelo de efectos aleatorios que relaciona MI con subvenciones, aplicando “retardos”, y también con otras posibles variables, estableciendo una serie de hipótesis. Se apoyan en la revisión de la literatura de trabajos de algunos autores, en el marco de la teoría sobre la productividad y la eficiencia en las empresas y los efectos de las ayudas públicas, tomando como referencia la información que se deriva de las regresiones efectuadas preliminarmente.

Como paso previo hemos establecido las posibles relaciones entre los resultados de productividad por periodos en las 366 entidades y las tasas de variaciones relativas de la totalidad de los importes de subvenciones y préstamos concedidos por las administraciones públicas en el periodo 2014-2019, por lo que resultó necesario completar la información recopilada con una nueva consulta a la BDNS, realizada el 20 de junio de 2020. Asimismo, se ha dedicado también un epígrafe al tratamiento contable de las subvenciones en el marco de información financiera de las cuentas individuales, que es el que tiene que aplicar las empresas grandes de nuestro estudio.

Finalmente se presentan los resultados y discusión de hipótesis y se formula un apartado de conclusiones.

### **6.2. Medida de eficiencia del modelo de productividad de Malmquist mediante DEA como complemento en el análisis contable empresarial**

Como es conocido, la utilización de ratios se considera uno de los métodos para el análisis empresarial cuando se pretende interpretar adecuadamente el contenido de la información financiera, ya sea en el ámbito del análisis patrimonial, financiero y económico. Aunque se seleccionan en el numerador y denominador magnitudes de cierta significación para la empresa, conexas y con relevancia, relacionando un valor con respecto de otro, su limitación viene dada por la consideración unidimensional de un único numerador y denominador.

En este contexto, Smith (1990) amplía el análisis de relación tradicional para permitir la incorporación de cualquier número de dimensiones de rendimiento, utilizando el análisis envolvente de datos mediante la obtención de ratios multidimensionales.

## ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

### 6.2.1. Modelo orientado al output con muestras diferenciadas por secciones.

#### Análisis de regresión

En estadística, la utilización de un modelo Tobit viene recomendado cuando el rango observado está censurado de alguna manera, tratándose de un modelo de regresión donde el valor de la variable dependiente se agrupa en un umbral inferior, un umbral superior o ambos.

En nuestro caso, la variable dependiente es una de las puntuaciones de eficiencia del cálculo de MI, más en concreto “efficiency.vrs”, que está comprendida entre los valores 0 y 1.

La indagación entre la relación de eficiencia, las subvenciones y préstamos recibidos del Estado y de las Comunidades Autónomas y algunos de los principales ratios utilizados en los informes de eInforma<sup>1</sup> se ha llevado a cabo mediante la regresión de Tobit, utilizando 916 observaciones.

Recordemos que las variables tomadas como inputs fueron los “Aprovisionamientos”, “Otros gastos de explotación”, “Gastos de personal” y “Amortizaciones” frente al output “Importe neto de la cifra de ventas” para el periodo comprendido entre 2014 y 2019.

La muestra total estaba compuesta por 366 unidades productivas considerando de forma diferenciada a ocho secciones, que se corresponden con las secciones C, F, G, H, J, M, resto de secciones de no cotizadas y cotizadas; que enumera la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2). Para captar un efecto de sección, se incluyen 8 variables ficticias y se toma la sección C como referencia.

Los resultados obtenidos se encuentran en la tabla 78. Se produce una significatividad en todas las secciones de empresas grandes no cotizadas en el nivel de alcance del 1% y curiosamente surge un efecto negativo en la eficiencia en la sección 8, referida a las empresas grandes cotizadas.

A continuación, se han explicitado los acrónimos de las variables independientes relacionadas, en la tabla 79, y las fórmulas y comentarios correspondientes a los ratios financieros que se exponen.

---

<sup>1</sup> eInforma es una marca de INFORMA D&B, filial de CESCE y líder en el suministro de Información Comercial, Financiera, Sectorial y de Marketing de empresas y empresarios. Ver <https://www.einforma.com/sobre-einforma>.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

También figuran los datos de los “Factores de inflación de varianza” (VIF o *Variance Inflation Factors*) en la tabla 80, que nos permiten identificar posibles problemas de multicolinealidad o correlación entre todas las variables independientes del modelo.

El índice de condición es uno de los posibles instrumentos para detectar si las variables independientes pueden mezclar sus efectos, sin saber cuál es más o menos importante. Consiste en buscar de modo conjunto las interrelaciones entre todas las variables independientes, ya que la colinealidad se mide de modo conjunto. Si el valor es muy alto indica que una variable es prácticamente explicada por el resto, lo que implica multicolinealidad.

Tabla 78 “oo”. Modelo Tobit entre la variable dependiente VRS Efficiency y variables explicativas

| Desviaciones típicas QML     |                     |                     |          |                |     |
|------------------------------|---------------------|---------------------|----------|----------------|-----|
|                              | <i>Coefficiente</i> | <i>Desv. Típica</i> | <i>z</i> | <i>valor p</i> |     |
| const                        | 0.744123            | 0.0197338           | 37.71    | <0.0001        | *** |
| SUBESTMILL_1                 | -0.00343797         | 0.00295521          | -1.163   | 0.2447         |     |
| SUBESTMILL_2                 | 0.0159357           | 0.00704455          | 2.262    | 0.0237         | **  |
| SUBESTMILL_3                 | -0.00743262         | 0.00541205          | -1.373   | 0.1696         |     |
| TACTIVOMILL                  | 2.53778e-05         | 8.15636e-06         | 3.111    | 0.0019         | *** |
| INCNMILL                     | 2.14847e-05         | 8.28908e-06         | 2.592    | 0.0095         | *** |
| Ratio de Solidez             | 0.0279756           | 0.00647959          | 4.318    | <0.0001        | *** |
| Ratio de Rotación de Activos | 0.0476009           | 0.0129262           | 3.683    | 0.0002         | *** |
| Rentabilidad Económica ROA   | 0.00319015          | 0.00107160          | 2.977    | 0.0029         | *** |
| DSECCIAN_2                   | 0.275215            | 0.0291741           | 9.434    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_3                   | 0.151571            | 0.0206685           | 7.333    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_4                   | 0.321841            | 0.0450357           | 7.146    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_5                   | 0.224414            | 0.0567571           | 3.954    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_6                   | 0.322061            | 0.0429054           | 7.506    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_7                   | 0.155566            | 0.0246239           | 6.318    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_8                   | -0.157490           | 0.0478958           | -3.288   | 0.0010         | *** |
| SUBCCAAMILL_1                | -0.00115694         | 0.00496586          | -0.2330  | 0.8158         |     |
| SUBCCAAMILL_2                | 0.00131640          | 0.00136410          | 0.9650   | 0.3345         |     |
| SUBCCAAMILL_3                | -0.000272035        | 0.000288225         | -0.9438  | 0.3453         |     |

Tabla 79. Acrónimos de las variables explicativas del modelo Tobit que relaciona eficiencia e instrumentos de ayuda pública a empresas grandes; cifras en millones de euros

| <b>Variables independientes</b> | <b>Significado</b>                            |
|---------------------------------|---|
| SUBESTMILL_1                    | Subvenciones del Estado con retardo de 1 año  |
| SUBESTMILL_2                    | Subvenciones del Estado con retardo de 2 años |
| SUBESTMILL_3                    | Subvenciones del Estado con retardo de 3 años |
| TACTIVOMILL                     | Cifra de Activo Total                         |
| INCNMILL                        | Importe Neto de la Cifra de Negocios          |
| SUBCCAAMILL_1                   | Subvenciones de CCAA con retardo de 1 año     |
| SUBCCAAMILL_2                   | Subvenciones de CCAA con retardo de 2 años    |
| SUBCCAAMILL_3                   | Subvenciones de CCAA con retardo de 3 años    |

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Las fórmulas<sup>2</sup> utilizadas para los indicadores de solidez, rotación de activos y ROA son las siguientes:

Ratio de Solidez:

$$\frac{\text{Fondos propios}}{\text{Activos No Corrientes}}$$

“El ratio de solidez indica la proporción que suponen los Fondos propios respecto de los Activos No Corrientes. Es un indicador de la proporción de Activos No Corrientes que están financiados con recursos propios. Cuanto mayor sea el valor, mayor será la solidez de la empresa al financiar sus inversiones a largo plazo con recursos propios”.

Ratio de Rotación de Activos:

$$\frac{\text{Importe Neto de la Cifra de Negocios}}{\text{Activos Totales}}$$

“La Rotación del Activo compara los ingresos por ventas de la empresa con la estructura económica que ha utilizado para obtenerlos. Se trata de un índice de valor siempre positivo. Cuanto mayor es el valor, en mayor medida está utilizando la empresa sus recursos actuales para generar negocio”.

Rentabilidad Económica (ROA):

$$\frac{\text{Resultado de Explotación}}{\text{Activo Total}} * 100$$

“La rentabilidad económica valora la generación de beneficios de las operaciones de la empresa a partir de la utilización de sus activos. Su valor es un porcentaje, siendo preferibles los valores más altos que indican que la sociedad hace un uso eficiente de sus activos, al generar mediante éste mayores beneficios asociados a la realización de la actividad que le es propia. Al contrario, cuanto más bajo es el valor del ratio, pudiendo llegar incluso a ser negativo”.

Tabla 80 “oo”. Factores de inflación de varianza (VIF) de todas las variables explicativas del modelo Tobit que relaciona eficiencia, instrumentos de ayuda pública a empresas grandes y ratios de análisis

Mínimo valor posible = 1.0

---

<sup>2</sup> Fórmulas y explicaciones de estos ratios utilizados en los informes de eInforma.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

| Variables independientes     | Valores obtenidos |
|------------------------------|-------------------|
| SUBESTMILL_1                 | 15.022            |
| SUBESTMILL_2                 | 18.360            |
| SUBESTMILL_3                 | 13.197            |
| TACTIVOMILL                  | 1.980             |
| INCNMILL                     | 2.041             |
| Ratio de Solidez             | 1.111             |
| Ratio de Rotación de Activos | 1.437             |
| Rentabilidad Económica o ROA | 1.050             |
| DSECCIAN_2                   | 1.089             |
| DSECCIAN_3                   | 1.194             |
| DSECCIAN_4                   | 1.298             |
| DSECCIAN_5                   | 1,071             |
| DSECCIAN_6                   | 1.142             |
| DSECCIAN_7                   | 1.158             |
| DSECCIAN_8                   | 1.161             |
| SUBCCAAMILL_1                | 1.157             |
| SUBCCAAMILL_2                | 1.074             |
| SUBCCAAMILL_3                | 1.027             |

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , donde  $R(j)$  es el coeficiente de correlación múltiple entre la variable  $j$  y las demás variables independientes.

Para Pettit (1992) índices de condición entre 5 y 10 están asociados con una colinealidad débil, mientras que los comprendidos entre 10 y 30 señalan una colinealidad moderada. La mayor dependencia se produce entre las variables relativas a las subvenciones del Estado, lo que tiene sentido por la información redundante que pueden contener, aunque no superando el valor de 20. Estos datos no invalidarían nuestro análisis acerca de considerar a las subvenciones recibidas del Estado después de dos años de ser concedidas como uno de los factores que explica los niveles de eficiencia, refrendando en todas las empresas grandes, clasificadas en todas las secciones. Las no cotizadas manifiestan un resultado revelador en la eficiencia mientras que tratándose de sociedades cotizadas el efecto es significativo, pero con un coeficiente negativo.

Los resultados del análisis revelan que el ratio de solidez, la rotación de activos y la rentabilidad económica o ROA están relacionados positiva y significativamente con la eficiencia en todas las secciones consideradas, se trate de empresas tanto no cotizadas como cotizadas.

También se denota que la cifra de activos y la cifra neta de negocios aparecen como significativas con coeficientes positivos, lo cual significa que, a mayor tamaño,

## **ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

acrecentando los dos criterios relativos al balance general y al volumen de negocios aumentan las cifras de eficiencia ligadas a este modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output.

Adicionalmente, destacamos que una de las variables que está relacionada con la mayor eficiencia son las subvenciones recibidas del Estado después de dos años de ser concedidas.

### **6.2.2. Modelo orientado al input con muestras diferenciadas por secciones.**

#### **Análisis de regresión**

En este caso, la búsqueda entre la relación de eficiencia, las subvenciones y préstamos concedidos por el Estado y de las comunidades autónomas y algunos de los principales ratios utilizados en los informes de eInforma se ha efectuado mediante la regresión de Tobit, utilizando 891 observaciones.

Como inputs se manejaron el número de empleados, la cifra de activo, el pasivo no corriente y el pasivo corriente, y como outputs se designaron el EBITDA y el importe neto de la cifra de ventas, para el periodo comprendido entre 2014 y 2019.

La muestra total estaba compuesta por 356 unidades productivas considerando de forma diferenciada a ocho secciones, que se corresponden con las secciones C, F, G, H, J, M, resto de secciones de no cotizadas y cotizadas; que especifica la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2). Para captar un efecto de sección, se incluyen 8 variables ficticias y se toma la sección C como referencia.

Los resultados obtenidos se encuentran en la tabla 81, denotando que se produce una significatividad en la totalidad de secciones. El nivel de alcance es del 1% en las secciones F, H, J, M y resto de secciones de empresas grandes no cotizadas y un efecto positivo en el nivel de alcance del 3% en la eficiencia en la sección 8, referida a las empresas grandes cotizadas.

Los acrónimos de las variables independientes referidas en la tabla 79, y las fórmulas y comentarios correspondientes a los ratios financieros constatados serían idénticos a los expuestos en análisis de regresión del modelo previo orientado al output.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Tabla 81 “io”. Modelo Tobit entre la variable dependiente VRS Efficiency y variables explicativas

|                              | Desviaciones típicas QML |                     |          |                |     |
|------------------------------|--------------------------|---------------------|----------|----------------|-----|
|                              | <i>Coficiente</i>        | <i>Desv. Típica</i> | <i>z</i> | <i>valor p</i> |     |
| const                        | 0.488508                 | 0.0269078           | 18.15    | <0.0001        | *** |
| SUBESTMILL_1                 | -0.00151865              | 0.00623654          | -0.2435  | 0.8076         |     |
| SUBESTMILL_2                 | 0.00926499               | 0.00895594          | 1.035    | 0.3009         |     |
| SUBESTMILL_3                 | -0.000369250             | 0.00702341          | -0.05257 | 0.9581         |     |
| TACTIVOMILL                  | -1.53389e-05             | 6.51103e-06         | -2.356   | 0.0185         | **  |
| INCNMILL                     | 3.69239e-05              | 8.23973e-06         | 4.481    | <0.0001        | *** |
| Ratio de Solidez             | 0.0561266                | 0.0149055           | 3.765    | 0.0002         | *** |
| Ratio de Rotación de Activos | 0.118994                 | 0.0156410           | 7.608    | <0.0001        | *** |
| Rentabilidad Económica ROA   | 0.00347602               | 0.00157281          | 2.210    | 0.0271         | **  |
| DSECCIAN_2                   | 0.376540                 | 0.0378655           | 9.944    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_3                   | 0.105841                 | 0.0343989           | 3.077    | 0.0021         | *** |
| DSECCIAN_4                   | 0.418481                 | 0.0538457           | 7.772    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_5                   | 0.269941                 | 0.0435770           | 6.195    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_6                   | 0.481389                 | 0.0592470           | 8.125    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_7                   | 0.277532                 | 0.0338432           | 8.201    | <0.0001        | *** |
| DSECCIAN_8                   | 0.200295                 | 0.0551955           | 3.629    | 0.0003         | *** |
| SUBCCAAMILL_1                | 0.0117178                | 0.00631448          | 1.856    | 0.0635         | *   |
| SUBCCAAMILL_2                | -0.00744960              | 0.00575088          | -1.295   | 0.1952         |     |
| SUBCCAAMILL_3                | -0.0106541               | 0.00480508          | -2.217   | 0.0266         | **  |

De forma similar, también se plasman los datos de los “Factores de inflación de varianza” (VIF o *Variance Inflation Factors*) en la tabla 82, que nos permiten identificar posibles problemas de multicolinealidad entre todas las variables independientes del modelo.

Al igual que sucedía con el análisis de regresión en el modelo orientado al output, en este modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al input se muestra que el ratio de solidez, la rotación de activos y la rentabilidad económica o ROA están relacionados positiva y significativamente con la eficiencia en todas las secciones de las empresas grandes, tanto de empresas no cotizadas como cotizadas.

También se expresa que la cifra de activos y la cifra neta de negocios aparecen como significativas. En este caso, para que aumenten las cifras de eficiencia se requiere un mayor importe neto de la cifra de negocios y una disminución del activo.

Finalmente, otras variables que figuran con cierta conexión con los niveles de eficiencia son las subvenciones recibidas de las comunidades autónomas. Las recibidas después de un año de ser concedidas con coeficiente positivo, y las que se refieren a un retardo de tres años con coeficiente negativo.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Tabla 82 “io”. Factores de inflación de varianza (VIF) de todas las variables explicativas del modelo Tobit que relaciona eficiencia, instrumentos de ayuda pública a empresas grandes y ratios de análisis

Mínimo valor posible = 1.0

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

| Variables independientes     | Valores obtenidos |
|------------------------------|-------------------|
| SUBESTMILL_1                 | 15.056            |
| SUBESTMILL_2                 | 18.481            |
| SUBESTMILL_3                 | 13.271            |
| TACTIVOMILL                  | 1.984             |
| INCNMILL                     | 2.047             |
| Ratio de Solidez             | 1.119             |
| Ratio de Rotación de Activos | 1.471             |
| Rentabilidad Económica o ROA | 1.051             |
| DSECCIAN_2                   | 1.091             |
| DSECCIAN_3                   | 1.211             |
| DSECCIAN_4                   | 1.303             |
| DSECCIAN_5                   | 1,075             |
| DSECCIAN_6                   | 1.147             |
| DSECCIAN_7                   | 1.148             |
| DSECCIAN_8                   | 1.161             |
| SUBCCAAMILL_1                | 1.815             |
| SUBCCAAMILL_2                | 1.677             |
| SUBCCAAMILL_3                | 1.238             |

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , donde  $R(j)$  es el coeficiente de correlación múltiple entre la variable  $j$  y las demás variables independientes.

Nuevamente la mayor dependencia se produce entre las variables relativas a las subvenciones del Estado, sin superar el valor de 20.

### 6.3. Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output. Comparativa de los resultados de productividad por periodos para el conjunto de la muestra

Recordemos que las variables tomadas como inputs fueron los “Aprovisionamientos”, “Otros gastos de explotación”, “Gastos de personal” y “Amortizaciones” frente al output “Importe neto de la cifra de ventas” para la etapa comprendida entre 2014 y 2019.

En este caso hemos considerado de forma conjunta las diferentes muestras de empresas (DMUs) en las secciones C, F, G, H, J, M, resto de secciones de no cotizadas (empresas pertenecientes a las secciones A, B, D, E, I, K, L, N, P, Q, R y S) y cotizadas; que describe la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2).



## ESTUDIO ECONÓMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Se exponen los diferentes resultados de productividad diferenciados para cada uno de los periodos considerados por la función, agrupando el conjunto de 366 empresas de la muestra.

Tabla 83. Descomposición del índice de Malmquist en la totalidad de la muestra (2014-2019)

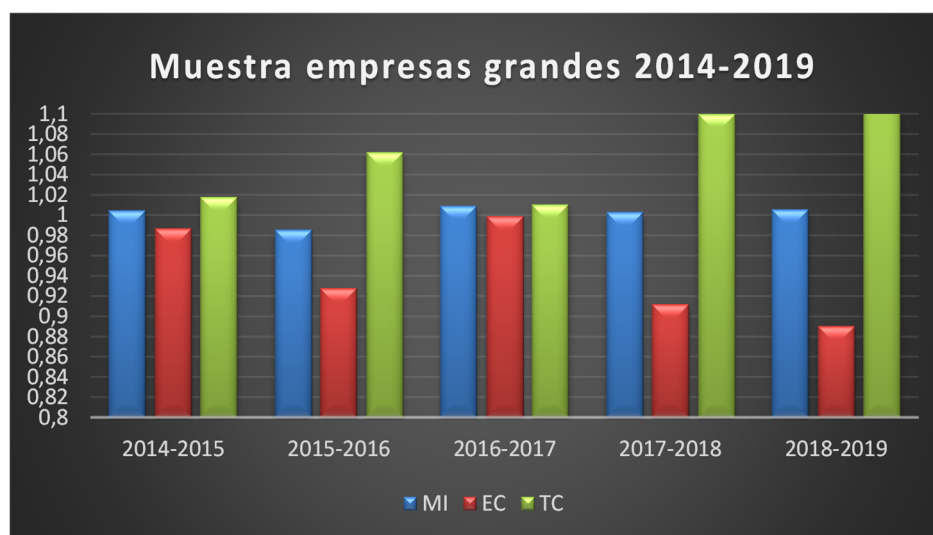
| Periodo   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2014-2015 | 1,004647 | 0,987059 | 1,017819 | 0,989586 | 0,997446 |
| 2015-2016 | 0,985562 | 0,927871 | 1,062176 | 0,947454 | 0,979331 |
| 2016-2017 | 1,009128 | 0,998773 | 1,010368 | 1,025917 | 0,973542 |
| 2017-2018 | 1,003036 | 0,911919 | 1,099918 | 0,875117 | 1,042054 |
| 2018-2019 | 1,005627 | 0,890396 | 1,129415 | 0,874523 | 1,01815  |

Fuente: Elaboración propia

Se aprecia un cambio productivo positivo en cuatro de los cinco periodos considerados, siendo la procedencia fundamental el cambio técnico, ya que la eficiencia registra un comportamiento negativo. El periodo donde se incrementa en mayor medida la productividad es el 2016-2017, con una subida del 0,91%, estando siempre los crecimientos positivos por debajo del 1%.

La evolución desfavorable se produce en el periodo 2015-2016, con una bajada del 1,44%; en este caso a pesar del aumento de TC del 6,21%, por la mayor disminución de EC en un 7,21%.

Gráfico 82. Descomposición del índice de Malmquist en la totalidad de la muestra (2014-2019)



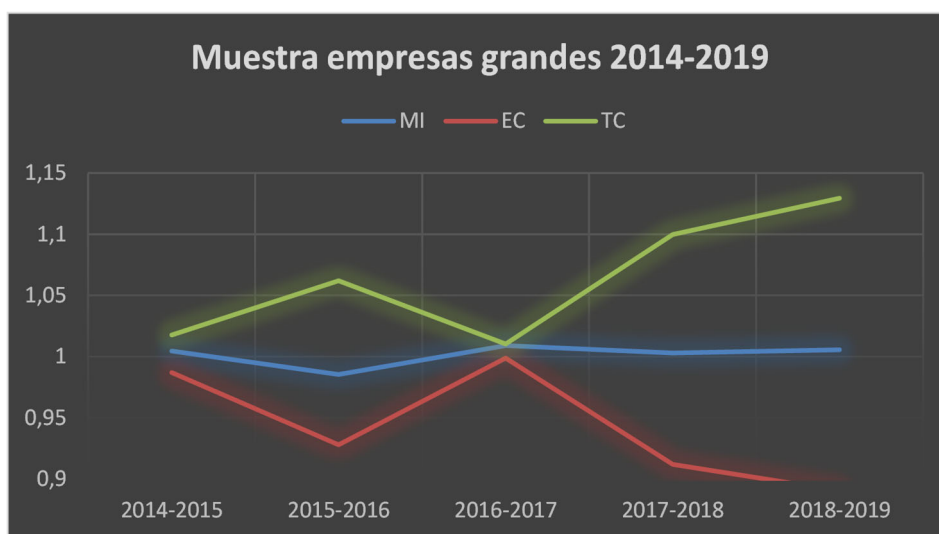
Fuente: Elaboración propia

De estos datos de productividad podemos extraer dos conclusiones fundamentales que se aprecian con mayor claridad en los gráficos 82 y 83:

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- 1) MI presenta cierta estabilidad en su crecimiento en el periodo 2014-2019, con porcentajes positivos que no superan en ningún periodo el 1%.
- 2) La causa de la estabilidad anterior se encuentra en la tendencia que muestran los componentes EC y TC, de forma que TC siempre se incrementa, pero esto no se traduce en un incremento de MI por las disminuciones que se producen en EC, sin diferencias muy apreciables entre las aludidas subidas y bajadas, respectivamente.

Gráfico 83. Tendencia observada del índice de Malmquist en la totalidad de la muestra (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia

### 6.4. Clasificación y tratamiento contable de las subvenciones recibidas en el Plan General de Contabilidad (PGC)

Una subvención generalmente representa las cuantías monetarias percibidas por una entidad para financiar la adquisición de elementos de activo no corriente, financiar gastos, cancelar deudas, garantizar un rendimiento o compensar déficit de explotación. Son concedidas por un Ente público y en muchas ocasiones no tienen que ser devueltas.

A los efectos de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, se define el concepto de subvención en el artículo 2, apartado 1, como quedó patente en el capítulo 4 de esta tesis doctoral, en el epígrafe 4.2.1. Tipología de ayudas en la BDNS. Subvenciones, préstamos y otros instrumentos.

La clasificación de las subvenciones, donaciones y legados se puede realizar en base a distintos criterios: atendiendo a su devolución, a su naturaleza y a su finalidad.

## **ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

Atendiendo a su devolución se destaca en primer término la clasificación como no reintegrables y reintegrables, atendiendo a la posibilidad de devolución de los fondos recibidos.

- No reintegrables: no procede la devolución de los fondos o bienes recibidos.

Si esta circunstancia está sometida a alguna condición, no existan dudas razonables de su cumplimiento. Si no se verifican su tratamiento será como si fuera reintegrable.

- Reintegrables: en principio debe producirse la devolución de los fondos, pero pueden manifestarse condiciones para convertirse en "no reintegrable", aunque no hay seguridad de su cumplimiento.

La identificación del destino de los fondos concedidos y las condiciones para su efectiva recepción son imprescindibles para su clasificación, que condiciona su tratamiento contable.

En este sentido, la Norma de Registro y Valoración (NRV) 18ª Subvenciones, donaciones y legados recibidos, del PGC, trata fundamentalmente las no reintegrables. Si se clasifican como reintegrables se registran como pasivo, hasta que adquieran la condición de no reintegrables o hasta su cancelación.

Según lo estipulado en el reconocimiento inicial de la mencionada NRV 18ª, una subvención se considerará no reintegrable cuando se cumplan una serie de condiciones:

1) Exista un acuerdo individualizado de concesión a favor de la empresa.

Debe haberse producido un acuerdo, aprobado y soportado documentalmente, de la entidad otorgante a favor de la firma.

2) Se hayan cumplido las condiciones establecidas para su concesión, por el otorgante, que en caso de incumplimiento supondrían su devolución.

Básicamente el cumplimiento de destinar el efectivo recibido a la finalidad prevista. Esta exigencia no se cumple en el momento del reconocimiento inicial, cuando la subvención se ha concedido y ha generado un derecho, pero todavía no se ha producido la efectiva recepción de los fondos

3) No existan dudas razonables sobre la recepción de la misma, dadas las condiciones anteriores.

Si las condiciones no se cumplen deberá clasificarse como "reintegrable", en cuyo caso se registrará como pasivo, corriente o no corriente, atendiendo a su vencimiento.

## **ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

Si las condiciones son indeterminadas en el momento del reconocimiento inicial, se dificulta el reconocimiento inicial de la subvención como no reintegrable.

El Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) aclaró este contexto con la Orden EHA/733/2010, de 25 de marzo, por la que se aprueban aspectos contables de empresas públicas que operan en determinadas circunstancias.

En la parte introductoria se menciona que la Disposición adicional única. Criterios para calificar una subvención como no reintegrable, en lo estrictamente contable, es de aplicación tanto a las empresas públicas como a las privadas, siendo un desarrollo de la NRV 18ª del PGC.

Esta Disposición establece, en el apartado 2, una serie de requisitos para que la subvención sea calificada y registrada como no reintegrable a efectos contables, cuando la actuación o la actividad subvencionada tienen lugar en un periodo de tiempo prolongado.

Se distinguen:

a) Subvenciones concedidas para adquirir un activo, que exigen mantener la inversión durante un periodo de años determinado.

Se considera no reintegrable cuando en la fecha de formulación de las cuentas anuales se haya producido la inversión y además no existan dudas razonables de su mantenimiento en el periodo fijado en los términos del acuerdo de concesión.

b) Subvenciones para la construcción, mejora, renovación o ampliación de un activo: si las condiciones exigen la finalización de la obra y su puesta en condiciones de funcionamiento.

Se considerará no reintegrable cuando en la fecha de formulación de las cuentas anuales se haya realizado la actuación total o parcialmente.

Si la ejecución es parcial la calificación como no reintegrable se efectuará en proporción a la obra ejecutada, siempre que no existan dudas razonables sobre su terminación.

c) Subvenciones para financiar gastos específicos de ejecución plurianual, si las condiciones imponen la terminación del plan de actuación y la justificación del cumplimiento de las actividades subvencionadas.

Si la ejecución es parcial la calificación como no reintegrable se producirá en proporción al gasto ejecutado, siempre que no existan dudas razonables sobre su conclusión.

Siguiendo la NRV 18ª del PGC, las subvenciones no reintegrables se reconocerán inicialmente, con carácter general, como un ingreso, debiéndose contabilizar

## **ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

directamente en el patrimonio neto, y reconociéndose en la cuenta de pérdidas y ganancias como ingresos correlacionados con los gastos derivados de la subvención, de acuerdo con unos criterios de imputación a resultados, que en este caso atienden a la finalidad de la subvención y son los siguientes:

- Subvenciones, donaciones y legados de capital, para la compra de activos no corrientes como inmovilizados materiales, intangibles e inversiones inmobiliarias: se imputarán como ingresos del ejercicio en proporción a la dotación a la amortización efectuada en ese periodo para dichos elementos o, en su caso, cuando se produzca su venta, corrección valorativa por deterioro o baja en balance.
- Subvenciones, donaciones y legados para cancelar deudas: se imputarán como ingresos del ejercicio en que se produzca la cancelación de los pasivos, salvo cuando se otorguen en relación con una financiación específica, en cuyo caso se realizará en función del elemento financiado, lo que implica efectuar un seguimiento del activo o gasto financiado.
- Subvenciones, donaciones y legados a la explotación:
  - Para financiar Existencias que no se obtengan como consecuencia de un rappel comercial: se imputarán como ingresos del ejercicio en que se produzca su enajenación, corrección valorativa por deterioro o baja en balance.
  - Para financiar gastos que se incorporen al ciclo normal de explotación: se imputarán como ingresos en el mismo ejercicio en el que se devenguen los gastos que estén financiando. Será ingreso en un ejercicio o en varios, dependiendo del carácter anual o plurianual del proyecto.
  - Para asegurar una rentabilidad mínima: habitualmente se imputarán como ingresos del ejercicio en el que se concedan, aunque se puede diferir en más ejercicios.
  - Para compensar déficit de explotación del ejercicio o de ejercicios previos: se imputarán como ingresos del ejercicio en el que se concedan. Para ejercicios futuros se imputarán en dichos ejercicios.
- Subvenciones, donaciones y legados de carácter financiero, para financiar un activo de naturaleza financiera: será ingreso del ejercicio en el que se produzca su enajenación, corrección valorativa por deterioro o baja en balance.
- Subvenciones, donaciones y legados de carácter financiero, para financiar un gasto de naturaleza financiera: será ingreso del ejercicio en el que se devenguen los gastos que estén financiando.

## **ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

- Sin asignación a una finalidad específica: los importes monetarios recibidos se imputarán como ingresos del ejercicio en que se lleve a efecto su reconocimiento inicial.

### **6.5. Estudio econométrico. Modelo orientado al output para el conjunto de la muestra**

#### **6.5.1. Introducción**

Buscando una relación entre nuestro modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output y las cifras de subvenciones y préstamos, vamos a calcular la tasa de variación relativa de cada periodo de la siguiente manera:

Tasa de variación del periodo t relativa de x =  $\frac{x_t - x_{t-1}}{x_{t-1}}$  %

La variación relativa porcentual entre cada dos ejercicios consecutivos o tasa de variación relativa entre los valores que toman las subvenciones, préstamos y el total de estos instrumentos queda revelada en la tabla 84.

La variación de estas partidas presenta cierta analogía con las variaciones experimentadas por el componente TC del índice MI, por lo menos con un ejercicio de retardo, como podemos deducir de las tablas 84 y 85; esta última es la descomposición del índice de Malmquist en el mismo periodo 2014-2019, pero esta vez en datos porcentuales para facilitar la comparación:

- De 2014 a 2015, en subvenciones y préstamos, se produce una variación porcentual del 16,49%. En TC del incremento del 1,78% en el periodo 2014-2015 se pasa a un incremento del 6,21% en el 2015-2016.

-De 2015 a 2016 se ha calculado una variación porcentual del -23,67% en los instrumentos de ayuda. En TC se pasa del mencionado incremento del 6,21% a un incremento de solo un 1,03%.

- De 2016 a 2017 y de 2017 a 2018, las subvenciones y préstamos presentan variaciones porcentuales del 28,71% y 25,19% respectivamente. Por su parte, TC exhibe subidas en torno al 10% y 13% en los periodos 2017-2018 y 2018-2019.

- En todos los periodos considerados la mejora o progreso tecnológico va unida a disminuciones de la eficiencia, sobre todo de la eficiencia pura, excepto en el periodo 2016-2017, donde se produjo el menor aumento de TC y a la vez un aumento de PECH del 2,59%.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Tabla 84. Importes, en euros, y tasas de variación relativa de subvenciones dinerarias y préstamos concedidos por el estado y CCAA a la muestra inicial de 390 empresas grandes

|              | SUBVENCIONES            | PRÉSTAMOS             | Total                   | Tasa de variación relativa de Subvenciones | Tasa de variación relativa de Préstamos | % Total |
|--------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--|---|---------|
| 2014         | 451.658.267,24          | 2.373.205,82          | 454.031.473,06          |  |   |         |
| 2015         | 484.652.551,77          | 44.249.055,43         | 528.901.607,20          | 7,31%                                      | 1764,53%                                | 16,49%  |
| 2016         | 340.013.815,41          | 63.698.045,76         | 403.711.861,17          | -29,84%                                    | 43,95%                                  | -23,67% |
| 2017         | 410.032.196,16          | 109.580.580,16        | 519.612.776,32          | 20,59%                                     | 72,03%                                  | 28,71%  |
| 2018         | 524.682.462,21          | 125.818.653,77        | 650.501.115,98          | 27,96%                                     | 14,82%                                  | 25,19%  |
| 2019         | 726.234.710,34          | 135.666.996,33        | 861.901.706,67          | 38,41%                                     | 7,83%                                   | 32,50%  |
| <b>Total</b> | <b>2.937.274.003,13</b> | <b>481.386.537,27</b> | <b>3.418.660.540,40</b> |  |   |         |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 85. Descomposición del índice de Malmquist, en %, en la totalidad de la muestra (2014-2019)

| Periodo   | MI    | EC     | TC    | PECH   | SECH  |
|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 2014-2015 | 0,46  | -1,29  | 1,78  | -1,04  | -0,25 |
| 2015-2016 | -1,44 | -7,21  | 6,21  | -5,25  | -2,06 |
| 2016-2017 | 0,91  | -0,12  | 1,03  | 2,59   | -2,64 |
| 2017-2018 | 0,30  | -8,80  | 9,99  | -12,54 | 4,20  |
| 2018-2019 | 0,56  | -10,96 | 12,94 | -12,54 | 1,81  |

Fuente: Elaboración propia

Profundizando en la interpretación de estos datos, el aumento cada ejercicio de las subvenciones y préstamos ya sea por la cuantía total de la ayuda equivalente o por las tasas de variaciones siguen la misma tendencia que el progreso tecnológico (TC), que va justo al contrario que la disminución progresiva de la eficiencia (EC) y más en concreto de la reducción de la eficiencia pura (PECH), que normalmente se asocia a un deterioro en cómo se gestiona la producción. Únicamente es en el ejercicio 2016 donde se produce una reducción de subvenciones y préstamos, con la variación porcentual de 2015 a 2016 del -23,67%, pasando TC a un incremento más reducido del 1,03, y que coincide con la única subida de PECH del 2,59%.

### 6.5.2. Teoría sobre la productividad y la eficiencia en las empresas y revisión de la literatura sobre los efectos de las ayudas públicas

Vamos a referirnos al marco teórico que trata de explicar el comportamiento de la productividad y la eficiencia en la empresa, y a la revisión de la literatura en la línea de la investigación empírica planteada.

## ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

La relación entre productividad y subvenciones de capital presenta relaciones positivas y relaciones negativas, y los alcances obtenidos por otros autores servirán de referencia y contribuirán a enumerar las hipótesis del modelo estadístico diseñado.

Los resultados positivos provienen de la escasez de recursos, que no están disponibles para todas las empresas en las mismas condiciones. Hace referencia a que la concesión de subvenciones de capital por las administraciones públicas mejora la capacidad de acceder a fuentes de financiación que sirvan a su vez para la reestructuración y reposición de los activos no corrientes, o que inducen a la ampliación del negocio con nuevas inversiones más modernas, algo que las empresas no pueden realizar debido a restricciones financieras (Rodrik 2008; Aghion *et al.*, 2011; McGillivray, 2018). De esta forma se mejora la capacidad productiva mediante un avance tecnológico o se produce de forma más eficiente al reducir los riesgos de inversión en factores tangibles e intangibles que contribuyen al mantenimiento de la gestión continuada empresarial.

El trabajo de Wernerfelt (1984) se presenta como uno de los puntos de partida de la teoría del “Enfoque basado en los recursos”(RVB del inglés *Resource-Based View*) al explorar la utilidad de analizar las empresas desde la perspectiva de los recursos en lugar una opción estratégica basada en el producto. En la perspectiva teórica del RVB el conjunto único de recursos (activos, habilidades y capacidades) de cada empresa es un importante factor generador de resultados superiores al proporcionar la base de una ventaja competitiva sostenida (Barney, 1991) complementada con la dinámica competitiva centrada en adoptar estrategias de acción específicas que conducen al éxito (Grant, 1991) que se emprenden gracias a los recursos necesarios (Grimm y Smith, 1997) que pueden adquirirse para formular y aplicar acciones competitivas de valor para sus grupos de interés y los consumidores (Priem, 2007).

Para mantener y perfeccionar la ventaja competitiva se recomienda el desarrollo de un proceso constante de inversiones y acumulación de recursos y capacidades (Porter, 1991 y Cuervo, 1993) que focalice el comportamiento organizativo interno para desarrollar una estrategia dinámica de la organización.

La Teoría de Recursos y Capacidades (TRC) constituye uno de los principales modelos teóricos que guían la investigación que se realiza en gestión estratégica, desde una tendencia iniciada en los años ochenta, constituyendo la clave del éxito de la empresa la construcción y el sostenimiento de una ventaja competitiva (Fong *et all*, 2017) e indica la



## ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

eficiencia con la que la empresa utiliza sus recursos y capacidades en las industrias o “negocios” donde opera.

Los resultados negativos aparecen principalmente por una ineficiente asignación de los recursos. Leibenstein, 1966, introdujo la eficiencia X, discutiendo ampliamente la eficiencia asignativa y la eficiencia no asignativa en el mercado. La eficiencia X es una forma no asignativa de eficiencia que se mide por la desviación de los costes de producción de una empresa respecto a los costes de producción tecnológicamente mínimos, lo que se traduce en que las unidades productivas no minimizan sus costes de producción, utilizándose más factores de los necesarios. Parte del problema radica en tomar decisiones de inversión en base a la disposición de subvenciones, no mejorando la productividad de las empresas subvencionadas a través de un aumento interno de la eficiencia, lo que indica que no hay cambios tecnológicos significativos (Dvouletý y Blažková, 2019a). Van Beveren, 2012 incide que una posible razón de los efectos positivos sobre los insumos y productos de la función de producción, pero manteniéndose constante la productividad, podría deberse a las curvas de costes de las empresas, si el cambio tecnológico no propicia que las empresas pasen a estar en la región de rendimientos crecientes a escala de sus curvas de costes.

Centrándonos en la productividad total de los factores como variable que se utiliza para reflejar la productividad de la empresa como la capacidad de la unidad económica para utilizar los insumos y los recursos de manera eficiente, vamos a citar evidencia empírica en la Unión Europea. Se trata de estudios, con aplicación a distintos sectores, de los efectos de las subvenciones públicas para pymes, principalmente subvenciones de capital, y específicamente en la mencionada variable para reflejar la productividad.

En lo que llevamos de siglo XXI la subvención de capital ha venido siendo un instrumento generalizado de la política regional e industrial en Europa. De esta forma, cinco estudios reportan efectos positivos (Harris y Robinson, 2004; Harris y Trainor, 2005; Girma *et al.*, 2007; Decramer y Vanormelingen, 2016; Beýkovskis *et al.*, 2018) y ocho estudios informan efectos negativos o no significativos (Bergström, 2000; Bernini y Pellegrini, 2011; Cerqua y Pellegrini, 2017; Bernini *et al.*, 2017; Criscuolo *et al.*, 2019; Dvouletý y Blažková, 2019b; Srhoj *et al.*, 2019a, b).

Resulta destacable alguno de los estudios que informan de resultados negativos en la productividad total de los factores (Bernini y Pellegrini, 2011; Cerqua y Pellegrini, 2017;

## **ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

Dvouletý y Blažková, 2019b) o insignificantes (Srhoj *et al.*, 2019a) sí que encuentran efectos positivos sobre el empleo, los activos fijos, las ventas o el volumen de negocios.

En España se han publicado algunos trabajos sobre la eficiencia y la productividad mediante el análisis de la productividad total de los factores (Guzmán y Reverte, 2008; Maroto y Zofio, 2016; Aparicio *et al.*, 2017).

Respecto a los efectos de las subvenciones de capital Calvo-Flores *et al.* (2004) no encuentran una causalidad directa entre los efectos económicos y financieros de las subvenciones a la inversión en la pyme y la posición de la empresa a partir exclusivamente de la información contable, aunque de forma indirecta sí aprecian si la posición es más favorable o desfavorable con respecto a la situación inicial en variables de crecimiento, eficiencia, riesgo y rentabilidad, en empresas de la Región de Murcia. Capelleras *et al.* (2011) investigan los efectos de diferentes tipos de apoyo en el crecimiento posterior de una nueva empresa, sugiriendo que el apoyo intangible orientado a la generación de conocimiento sería el más beneficioso valiéndose de una muestra representativa de nuevas empresas en Navarra.

Con el instrumento “préstamos” Sarria y Fernández (2021) toman como referencia el programa REINDUS, que es uno de los instrumentos más representativos de la política industrial en España. Analizan las convocatorias entre 2009 y 2014 teniendo como base 689 PYMEs con información requerida. Resulta relevante que esta política pública no ha tenido un impacto positivo en la productividad (TFP) de las empresas tratadas respecto a las de control, presentándose un retroceso tecnológico que contrasta con los objetivos de la política, compensado con una mejora de la eficiencia que puede justificarse en parte por los ajustes salariales y el comportamiento del mercado laboral después de la crisis de 2007.

### **6.5.3. Modelo de efectos aleatorios e hipótesis**

#### **6.5.3.1. Modelo**

Para este estudio econométrico hemos considerado la misma muestra anterior, consistente en las 366 empresas (modelo de productividad del índice de Malmquist orientado al output) pero en este caso la similitud no vendría dada por la pertenencia a cada sector (diferentes secciones) y sí hemos apreciado como conjunto muestral “homogéneo” la totalidad de empresas consideradas en el estudio. El periodo temporal es de seis años, de 2014 a 2019.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Debido a la extensión del panel de datos el modelo de regresión planteado será el de efectos aleatorios por su mejor tratamiento de la heterogeneidad no observada.

Inicialmente se trataba de averiguar la relación entre los cambios en la productividad total de los factores mediante el índice de Malmquist (MI) obtenido mediante DEA orientado al output, las subvenciones y préstamos recibidos del Estado, y algunos ratios financieros. Se pretende principalmente evaluar la correspondencia de las políticas públicas de subvenciones y ayudas concedidas a grandes empresas y el esperado aumento de la productividad, que pueda servir como un posible indicador de evaluación de la gestión de los recursos públicos.

La procedencia de los diferentes datos sobre subvenciones y préstamos concedidos por el Estado y de las comunidades autónomas se explicita en los capítulos 2 y 4 de la tesis, completándose las consultas realizadas el 4 de junio de 2018 y el 26 de mayo de 2019 con una específica para completar el panel de datos de 2019; concretamente el 10 de junio de 2020.

Para los ratios financieros, se seleccionaron inicialmente algunos de los utilizados en los informes de eInforma, completándose con otros indicadores y medidas de productividad.

El modelo de regresión de efectos variables para datos de panel presenta la siguiente estructura:

$$\text{PRODUCTIVIDADMI}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{SUBESTMILL\_2}_{ij} + \beta_2 \times \text{SUBESTMILL\_3}_{ij} + \beta_3 \times \text{SUBCCAAMILL\_2}_{ij} + \beta_4 \times \text{TOTALACTIVOMILL}_{ij} + \beta_5 \times \text{INCNMILL}_{ij} + \beta_6 \times \text{RAUTOFINANCIACION}_{ij} + \varepsilon_i + u_{ij}.$$

$$i = 1 \text{ hasta } 81.$$

$$j = 2 \text{ hasta } 6.$$

A continuación, se han explicitado los acrónimos de las variables independientes de interés que finalmente han resultado significativas, en la tabla 86, y las fórmulas y comentarios correspondientes al ratio financiero que se presenta.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Tabla 86. Acrónimos de las variables explicativas del modelo de regresión de efectos variables, que relaciona MI e instrumentos de ayuda pública a empresas grandes; cifras en millones de euros, donde corresponde

| <b>Variables independientes</b> | <b>Significado</b>                                    |
|---------------------------------|---|
| SUBESTMILL_2                    | Subvenciones del Estado con retardo de 2 años         |
| SUBESTMILL_3                    | Subvenciones del Estado con retardo de 3 años         |
| SUBCCAAMILL_2                   | Subvenciones de CCAA con retardo de 2 años            |
| TOTALACTIVOMILL                 | Cifra de Activo Total                                 |
| INCNMILL                        | Importe Neto de la Cifra de Negocios                  |
| RAUTOFINANCIACIÓN               | Ratio de Autofinanciación generada por las ventas (%) |

La fórmula<sup>3</sup> utilizada para el Ratio de Autofinanciación generada por las Ventas es la siguiente:

$$\frac{\text{Cash Flow}}{\text{Importe neto de la Cifra de Negocios}} * 100$$

Siendo Cash Flow si EFE: Aumento/Disminución neta del efectivo o equivalentes.

“El ratio de autofinanciación generada por las ventas indica la capacidad de la empresa para convertir en recursos líquidos las ventas de productos o servicios que le son propios de su actividad. Mayores valores y positivos de este ratio indican una mayor capacidad de la empresa para convertir en efectivo el resultado de sus ventas”.

### 6.5.3.2. Hipótesis

Las siguientes hipótesis serán contrastadas a través del modelo de regresión:

Hipótesis 1 e Hipótesis 2:

Las variables independientes SUBESTMILL\_2<sub>ij</sub> y SUBCCAAMILL\_2<sub>ij</sub> deberían tener un coeficiente significativo y positivo porque entendemos que cualquier empresa que reciba una subvención, tanto del Estado como de una comunidad autónoma, y tras cierto tiempo de integración de los nuevos recursos empezaría a producir un incremento de la productividad.

<sup>3</sup> Fórmula y explicación de este ratio utilizado en los informes de eInforma.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

### Hipótesis 3:

La variable independiente SUBESTMILL\_3<sub>ij</sub> estimamos que puede ser un factor explicativo potencial del índice MI. Aunque se asocia con un retardo de años superior al inicialmente constatado en las regresiones previas, quedó documentado que las subvenciones concedidas por el Estado son las de mayores importes.

### Hipótesis 4:

El instrumento “préstamos” no afecta a la eficiencia VRS de cada ejercicio por lo que pensamos que no va a resultar significativo en el modelo de efectos aleatorios.

### Hipótesis 5:

La variable independiente TOTALACTIVOMILL<sub>ij</sub>, dentro de un criterio de tamaño ligado al balance general, consideramos que influirá en la productividad entre dos periodos por las nuevas inversiones que mejoran la capacidad productiva mediante un progreso tecnológico, del mismo modo que se relaciona cada ejercicio con una mayor eficiencia de VRS (rendimientos variables de escala).

### Hipótesis 6:

La variable independiente INCNMILL<sub>ij</sub>, dentro de la posibilidad del tamaño empresarial unida al volumen de negocios, aunque afecta a la eficiencia VRS de cada año en concreto, valoramos que no incidirá positivamente en la productividad calculada por el índice de Malmquist, por la disminución constatada de la eficiencia, y en especial de la eficiencia pura.

### Hipótesis 7:

Entendemos que cualquier empresa donde se produzca la efectiva recepción de los fondos de una subvención se comenzaría a producir un incremento de la productividad. En este sentido, a priori se puede contrastar esta recepción de liquidez en el EFE de actividades de financiación, en el epígrafe “Subvenciones, donaciones y legados recibidos”, pero nos encontramos que los datos de esta información en muchas de las empresas aparecían en SABI como n.d. (no disponibles) por lo que formulamos la hipótesis con el ratio de autofinanciación generada por las ventas.

## ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

La variable independiente RAUTOFINANCIACIÓN<sub>ij</sub> apreciamos que tendrá un coeficiente significativo y positivo por la espiral entre la maximización de la cifra neta de negocio y la capacidad de las firmas para convertir en efectivo el resultado de sus ventas.

### 6.5.4. Resultados y discusión de hipótesis

#### 6.5.4.1. Resultados

La indagación entre la relación de eficiencia, las subvenciones y préstamos recibidos del Estado y de las comunidades autónomas y algunos de los principales ratios utilizados en los informes de eInforma se ha llevado a cabo mediante el Modelo de Efectos Aleatorios (MCG), utilizando 81 observaciones.

Los resultados obtenidos se encuentran en la tabla 87.

Tabla 87. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas  
Desviaciones típicas robustas (HAC)

|                   | <i>Coficiente</i> | <i>Desv. Típica</i> | <i>z</i> | <i>valor p</i> |     |
|-------------------|-------------------|---------------------|----------|----------------|-----|
| CONSTANTE         | 0.966966          | 0.0121044           | 79.89    | <0.0001        | *** |
| SUBESTMILL_2      | 0.0420668         | 0.0157452           | 2.672    | 0.0075         | *** |
| SUBESTMILL_3      | -0.00122344       | 0.00836451          | -0.1463  | 0.8837         |     |
| SUBCCAAMILL_2     | 0.00587240        | 0.00275548          | 2.131    | 0.0331         | **  |
| TOTALACTIVOMILL   | 7.26006e-06       | 4.40546e-06         | 1.648    | 0.0994         | *   |
| INCNMILL          | -5.03216e-06      | 2.49876e-06         | -2.014   | 0.0440         | **  |
| RAUTOFINANCIACION | 1.11909e-05       | 4.22330e-06         | 2.650    | 0.0081         | *** |

|                        |           |                       |           |
|------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| Media de la vble. dep. | 0.994910  | D.T. de la vble. dep. | 0.096361  |
| Suma de cuad. residuos | 0.526105  | D.T. de la regresión  | 0.083754  |
| Log-verosimilitud      | 89.05247  | Criterio de Akaike    | -164.1049 |
| Criterio de Schwarz    | -147.3438 | Crit. de Hannan-Quinn | -157.3801 |
| rho                    | -0.754448 | Durbin-Watson         | 2.180219  |

Varianza 'entre' (between) = 0.00275852

Varianza 'dentro' (Within) = 0.00440535

theta medio = 0.249296

Se rechaza la hipótesis nula de no significatividad conjunta de las variables explicativas:

Chi-cuadrado(6) = 16.5772 con valor p = 0.0109694.

No se puede rechazar que la varianza del error específico de que cada unidad sea cero y por tanto se puede aplicar el modelo de efectos aleatorios. Para comprobarlo se ha utilizado el Contraste de Breusch-Pagan: Chi-cuadrado(1) = 0.746536 con valor p = 0.387575.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

No se puede rechazar que los estimadores sean consistentes en ambos métodos y por tanto podemos aplicar el modelo más eficiente que es el de efectos aleatorios. Para verificarlo se ha usado el Contraste de Hausman: Chi-cuadrado(6) = 10.7029 con valor p = 0.0980046.

El diagnóstico de colinealidad de Belsley-Kuh-Welsch no ofrece evidencias de colinealidad.

Por último, para evitar problemas de autocorrelación y heterocedasticidad se han aplicado desviaciones típicas robustas (HAC).

Tabla 88. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas

### Matriz de covarianzas de los coeficientes

| const       | SUBEST<br>MILL_2 | SUBEST<br>MILL_3 | SUBCCAA<br>MILL_2 | TOTAL<br>ACTIVO<br>MILL |                         |
|-------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| 0.000146516 | -4.68542e-005    | -9.21981e-006    | -1.31118e-005     | -7.75035e-009           | const                   |
|             | 0.000247911      | -2.43072e-005    | 5.17863e-006      | 2.40479e-010            | SUBEST<br>MILL_2        |
|             |                  | 6.99651e-005     | 4.08375e-006      | -1.90632e-008           | SUBEST<br>MILL_3        |
|             |                  |                  | 7.59266e-006      | -1.52170e-009           | SUBCCAA<br>MILL_2       |
|             |                  |                  |                   | 1.94080e-011            | TOTAL<br>ACTIVO<br>MILL |
|             |                  |                  |                   |                         |                         |
|             |                  |                  | INCNMILL          | RAUTOFINANC             |                         |
|             |                  |                  | -1.86943e-009     | -4.87003e-008           | const                   |
|             |                  |                  | -1.61109e-008     | 1.50801e-008            | SUBEST<br>MILL_2        |
|             |                  |                  | 5.17771e-009      | 5.46224e-009            | SUBEST<br>MILL_3        |
|             |                  |                  | -2.54104e-010     | 4.27135e-009            | SUBCCAA<br>MILL_2       |
|             |                  |                  | -6.86648e-012     | 8.89708e-013            | TOTAL<br>ACTIVO<br>MILL |
|             |                  |                  | 6.24382e-012      | 1.27961e-012            | INCNMILL                |
|             |                  |                  |                   | 1.78363e-011            | RAUTOFINANC             |

Tabla 89. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas

### Estadísticos principales

| Variable          | Media | Mediana | D. T.     | Mín       | Máx       |
|-------------------|-------|---------|-----------|-----------|-----------|
| PRODUCTIVIDADMI   | 1.01  | 1.00    | 0.170     | 0.259     | 4.61      |
| SUBESTMILL        | 2.39  | 0.0600  | 12.3      | 2.50e-005 | 166.      |
| SUBCCAAMILL       | 1.21  | 0.0779  | 6.32      | 8.55e-005 | 127.      |
| TOTALACTIVOMILL   | 951.  | 258.    | 2.34e+003 | 36.3      | 3.10e+004 |
| INCNMILL          | 911.  | 235.    | 2.38e+003 | 9.70      | 2.33e+004 |
| RAUTOFINANCIACION | 1.37  | 0.00950 | 39.7      | -185.     | 1.75e+003 |

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Según se muestra en la tabla 90, los coeficientes de correlación de las variables independientes no arrojan la existencia de correlaciones significativas.

Tabla 90. Modelo de Efectos Aleatorios entre la variable dependiente MI y variables explicativas  
Coeficientes de correlación

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.0419 para n = 2185

| SUBEST MILL | SUBCCAA MILL | TOTALACTIVO MILL | INCNMILL | RAUTOFINANCIAC |                 |
|-------------|--------------|------------------|----------|----------------|-----------------|
| 1.0000      | 0.2196       | 0.1284           | 0.1261   | -0.0051        | SUBESTMILL      |
|             | 1.0000       | 0.0191           | 0.0615   | 0.0043         | SUBCCAAMILL     |
|             |              | 1.0000           | 0.6071   | -0.0083        | TOTALACTIVOMILL |
|             |              |                  | 1.0000   | -0.0113        | INCNMILL        |
|             |              |                  |          | 1.0000         | RAUTOFINANCIAC  |

### 6.5.4.2. Discusión de las hipótesis

La relación entre la concesión de subvenciones, tanto las recibidas del Estado como las procedentes de las comunidades autónomas (que es la que figura en la fuente de datos obtenidos de la BDNS), la variable explicativa de autofinanciación generada por las ventas y la variable dependiente MI, en cuanto a la demora de tiempo para que comience un incremento de la productividad se puede razonar con las circunstancias previamente expuestas para que una subvención se considere como no reintegrable.

En el contexto de muchas subvenciones no reintegrables, se concluye que la dinámica en la actuación o la actividad subvencionada es habitual que se produzcan en un periodo de tiempo prolongado, lo que se corrobora con su tratamiento contable como ingreso imputado al patrimonio neto y su distribución o imputación a cuentas de pérdidas y ganancias de varios ejercicios, con posterioridad a su reconocimiento inicial.

Evidentemente no siempre ocurre de este modo, como por ejemplo en las subvenciones a la explotación para financiar gastos que se incorporen al ciclo normal de explotación en proyectos de carácter anual o las que son para asegurar una rentabilidad mínima, que habitualmente se imputarán como ingresos del ejercicio que se concedan, aunque también se pueden diferir en más ejercicios, o las que son para compensar déficit de explotación del ejercicio o de ejercicios previos, que se imputarán como ingresos del ejercicio en el que se concedan. Para ejercicios futuros se imputarán en dichos ejercicios.



## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Hipótesis 1 e Hipótesis 2:

Según el modelo estadístico de regresión de efectos aleatorios se cumplen nuestras hipótesis por el efecto positivo en la productividad de las subvenciones recibidas, tanto las concedidas por el Estado como de las comunidades autónomas, tras un retardo de dos ejercicios. Se justifica por el tratamiento contable, y recordemos además que la fecha que aparece en la BDNS es la de la concesión, que es la tenida en cuenta en los diferentes datos recogidos, por lo que tiene lógica la consideración de la demora constatada en la efectiva recepción de la subvención dineraria. Igualmente, se evidencia el resultado positivo de las mayores inversiones asociadas al incremento del componente TC, que tiene explicación en la teoría del “Enfoque basado en los recursos”.

Hipótesis: 3:

Los resultados del modelo avalan la propuesta de considerar como variable independiente en las subvenciones con retardo de 3 años únicamente a las del Estado, por su mayor cuantía en relación con las cifras concedidas por las comunidades autónomas, como puede comprobarse en las tablas 91 y 92.

Tabla 91. Importes, en euros, de subvenciones dinerarias recibidas para la muestra inicial de 372 empresas grandes no cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA

|              | <b>ESTADO</b>           | <b>CCAA</b>           | <b>Total</b>            |
|--------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 2014         | 436.661.797,98          |                       | 436.661.797,98          |
| 2015         | 272.824.872,55          | 196.636.054,96        | 469.460.927,51          |
| 2016         | 258.913.979,74          | 78.075.014,94         | 336.988.994,68          |
| 2017         | 292.198.840,84          | 115.810.266,42        | 408.009.107,26          |
| 2018         | 370.522.757,19          | 148.888.529,55        | 519.411.286,74          |
| 2019         | 544.170.468,83          | 175.783.021,17        | 719.953.490,00          |
| <b>Total</b> | <b>2.175.292.717,13</b> | <b>715.192.887,04</b> | <b>2.890.485.604,17</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 92. Importes, en euros, de subvenciones dinerarias recibidas para la muestra inicial de 18 empresas grandes cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA

|              | <b>ESTADO</b>        | <b>CCAA</b>         | <b>Total</b>         |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 2014         | 13.809.866,35        | 1.186.602,91        | 14.996.469,26        |
| 2015         | 15.001.501,99        | 190.122,27          | 15.191.624,26        |
| 2016         | 2.469.909,10         | 554.911,63          | 3.024.820,73         |
| 2017         | 512.699,55           | 1.510.389,35        | 2.023.088,90         |
| 2018         | 4.984.146,07         | 287.029,40          | 5.271.175,47         |
| 2019         | 6.188.148,01         | 93.072,33           | 6.281.220,34         |
| <b>Total</b> | <b>42.966.271,07</b> | <b>3.822.127,89</b> | <b>46.788.398,96</b> |

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Fuente: Elaboración propia

Hipótesis: 4:

El instrumento “préstamos” no ha resultado ser significativo en el modelo de efectos aleatorios. Si se produce una subvención por la obtención de créditos a interés cero o a un interés más reducido que el de mercado, el incremento de la productividad no viene exclusivamente por la cuantía monetaria equivalente de la misma, que figura en la BDNS, sino por la cuantía total de liquidez recibida en la operación.

El resumen de las diferentes cifras equivalentes se presenta en las tablas 93 y 94, donde hemos diferenciado los datos según se tratase de empresas grandes no cotizadas y cotizadas englobadas en la muestra inicial.

Tabla 93. Importes, en euros, de subvenciones por “préstamos” para la muestra inicial de 372 empresas grandes no cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA

|              | <b>ESTADO</b>         | <b>CCAA</b>     | <b>Total</b>          |
|--------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| 2014         | 0,00                  | 0,00            | 0,00                  |
| 2015         | 44.150.502,31         | 0,00            | 44.150.502,31         |
| 2016         | 57.330.308,64         | 3.085,73        | 57.333.394,37         |
| 2017         | 105.371.663,26        | 0,00            | 105.371.663,26        |
| 2018         | 122.139.994,60        | 0,00            | 122.139.994,60        |
| 2019         | 133.139.782,10        | 0,00            | 133.139.782,10        |
| <b>Total</b> | <b>462.132.250,91</b> | <b>3.085,73</b> | <b>462.135.336,64</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 94. Importes, en euros, de subvenciones por préstamos para la muestra inicial de 18 empresas grandes cotizadas, correspondiente al Estado y a las CCAA

|              | <b>ESTADO</b>        | <b>CCAA</b>         | <b>Total</b>         |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 2014         | 1.186.602,91         | 1.186.602,91        | 2.373.205,82         |
| 2015         | 98.553,12            | 0,00                | 98.553,12            |
| 2016         | 6.364.651,39         | 0,00                | 6.334.651,39         |
| 2017         | 4.208.916,90         | 0,00                | 4.208.916,90         |
| 2018         | 3.678.659,17         | 0,00                | 3.678.659,17         |
| 2019         | 2.527.214,23         | 0,00                | 2.527.214,23         |
| <b>Total</b> | <b>18.064.597,72</b> | <b>1.186.602,91</b> | <b>19.251.200,63</b> |

Fuente: Elaboración propia

Hipótesis: 5:

Se cumple que la “Cifra de Activo Total” en línea con lo manifestado en las hipótesis 1 y 2 tiene influencia en la productividad entre dos periodos.

## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Hipótesis: 6:

El coeficiente negativo de la variable independiente “Importe Neto de la Cifra de Negocios” lo entendemos como una reducción de la cifra neta de ventas entre dos periodos asociada a las ineficiencias que se producen al no minimizar las empresas sus costes de producción, o lo que es lo mismo, por la ineficiente asignación de los recursos, que condiciona el máximo nivel de *outputs* alcanzable con una cierta combinación de *inputs*.

La justificación de esta situación tendría parte de su explicación en decisiones de inversión de las unidades productivas en base a la posibilidad de acudir a las convocatorias de las ayudas públicas, no utilizándose las nuevas inversiones con todo su posible potencial.

Hipótesis: 7:

Según el modelo estadístico de regresión de efectos variables se cumple nuestra hipótesis por el efecto positivo en la productividad de la variable explicativa de autofinanciación generada por las ventas.

Tiene lógica que en la orientación output la cifra de ventas se convierta en más efectivo, aunque la construcción del numerador del indicador, con las variaciones del cash-flow como aumentos o disminuciones netos del efectivo o equivalentes, deduce un razonamiento más amplio que hemos desarrollado en las conclusiones.

# ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

## 6.6. Conclusiones

La literatura económica indica que la relación entre productividad y algunos instrumentos de ayuda que se engloban dentro del contexto de las subvenciones públicas, caso de las subvenciones de capital para fomento de la inversión, presenta tanto relaciones positivas como negativas.

Nuestros dos modelos de productividad del índice de Malmquist mediante DEA apuntan inicialmente a resultados positivos entre productividad y las subvenciones y entregas dinerarias sin contraprestación recibidas por las empresas grandes, cotizadas o no cotizadas, con datos de panel en el periodo que abarca de 2014 a 2019, en periodos anuales consecutivos, con otras matizaciones relevantes.

Cuando realizamos un análisis de regresión tomando como variable dependiente “efficiency.vrs” destacamos que se verifica la influencia, principalmente, para un retardo temporal de dos años en la variable subvenciones recibidas del Estado en el modelo orientado al output y con una demora de un año en la variable subvenciones recibidas de las comunidades autónomas en el modelo orientado al input.

Respecto a la cifra de activos y la cifra neta de negocios aparecen como significativas con coeficientes positivos en el modelo orientado al output, lo que interpretamos que a mayor dimensión empresarial suben las cifras de eficiencia ligadas a este modelo. En cambio, en el modelo orientado al input aumentan las cifras de eficiencia a mayor importe neto de la cifra de negocios si conjuntamente el activo disminuye, que es uno de los inputs utilizados que se trata de limitar para alcanzar un cierto nivel de outputs.

En el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output, con muestras diferenciadas por secciones, la “muestra total” estaba compuesta por 366 unidades productivas.

En el análisis de regresión, respecto a los instrumentos utilizados como ayudas públicas, hemos encontrado una relación causal significativa de “efficiency.vrs” únicamente con las subvenciones recibidas del Estado con una demora de dos años, lo cual puede venir condicionado por ser las de mayor cuantía.

Todas las empresas grandes no cotizadas muestran un efecto significativo en la eficiencia. Por el contrario, si se trata de una unidad productiva grande cotizada, esta circunstancia incide negativamente en la eficiencia.

## **ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

Adicionalmente, los resultados obtenidos como complemento en el análisis contable empresarial revelan que las empresas más sólidas, en el sentido de disponer de más fondos propios para financiar sus inversiones a largo plazo, las que emplean en mayor medida sus activos totales para incrementar su cifra de negocio y las que hacen un uso más eficiente de sus activos, generando mayores beneficios relacionados con la actividad habitual que realizan, también son las que aumentan esta frontera de mejor práctica con tecnologías a escala de rendimientos variables, en este modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output.

Estos resultados son congruentes con el tratamiento contable que debe realizarse de las subvenciones en el marco de información financiera de las cuentas individuales en España, que pasamos a sintetizar:

- Las subvenciones, donaciones y legados recibidos de terceros, distintos a socios o propietarios, forman parte de la estructura financiera de la empresa, ubicándose en el patrimonio neto si se consideran como no reintegrables, o en el pasivo no corriente y pasivo corriente, si su calificación es la de reintegrables.
- Cuando clasificamos las subvenciones atendiendo a su devolución, las no reintegrables constituyen ingresos que se imputarán directamente al patrimonio neto, solo cuando se cumplen todas las condiciones para su reconocimiento. Al mismo tiempo conllevan el reconocimiento en la cuenta de pérdidas y ganancias de uno o varios ejercicios, de los correspondientes gastos e ingresos.

El aumento del patrimonio neto ofrece mayor garantía financiera y le proporciona a la empresa la elección de la fuente de financiación que considere más adecuada.

- A nivel de la cuenta de resultados, con los criterios de imputación a pérdidas y ganancias que se establecen en la NRV 18ª del PGC atendiendo a la finalidad de la subvención, el objetivo es lograr una adecuada correlación entre los gastos devengados, que suponen para la unidad productiva el destino de los fondos y los ingresos imputados, para que finalmente el resultado contable del ejercicio esté correctamente determinado en base a este importante criterio de reconocimiento contable establecido en el Marco Conceptual de la Contabilidad (primera parte del PGC), siendo un excedente empresarial superior al que se hubiera obtenido de no recibirse la ayuda.

## **ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

En el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al input, con muestras diferenciadas por secciones, el número total de unidades productivas analizadas fue de 356. Resulta muy destacable que, a pesar de diseñar el modelo con diferentes inputs para un nivel de output dado por la cifra neta de negocio se formula nuevamente como complemento de un posible análisis empresarial que los indicadores que influyen en la eficiencia en todas las secciones de todas las firmas, tanto cotizadas como no cotizadas, son nuevamente el ratio de solidez, la rotación de activos y la rentabilidad económica o ROA.

Continuando con nuestro modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output, nuestra investigación en este caso nos llevó a un modelo de regresión de efectos aleatorios utilizando 81 observaciones después de considerar de forma global a 366 empresas de las secciones C, F, G, H, J, M, resto de secciones de no cotizadas y cotizadas que detalla la tabla A-1 (Anexos-Anexo Capítulo 2).

Previamente constatamos que la variación relativa porcentual entre dos ejercicios consecutivos entre los importes de ayuda equivalente de subvenciones, préstamos y el total de estos instrumentos presenta cierta analogía con las variaciones experimentadas por el componente TC del índice MI, por lo menos con un periodo de retardo y en todos los ciclos considerados la mejora o progreso tecnológico va unida a disminuciones de la eficiencia.

La variable dependiente es la productividad obtenida (MI), resultando significativas como variables independientes con relaciones causales tanto las subvenciones recibidas del Estado como las recibidas de las comunidades autónomas, con un retardo temporal de dos años; implicando que las recibidas del Estado presentan un mayor coeficiente y significación, en línea a que son las de mayor cuantía, como podemos apreciar en las tablas 91 y 92, resumen de este primer instrumento principal de subvenciones en la muestra inicial de empresas grandes no cotizadas y cotizadas, respectivamente.

A partir del tercer año el índice de productividad no se observa significativamente afectado por las subvenciones recibidas tres años atrás, lo que nos permite deducir que los posibles impactos positivos en la productividad se producen con un periodo temporal de mayor inmediatez, en correspondencia con una cuantía significativa de la liquidez recibida, decayendo posteriormente.

## **ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

Las mayores inversiones que aumentan el activo de las unidades productivas van coligadas a la mejora tecnológica (TC) y pueden encuadrarse en la Teoría de Recursos y Capacidades, a partir de la teoría del “Enfoque basado en los recursos”. La mayoría de las subvenciones tienen la finalidad de aumentar el capital o los activos fijos y el empleo y los resultados de la evidencia empírica en la literatura previa confirman el efecto positivo en esos dos indicadores, aunque el resultado sobre la productividad total de los factores no resulta tan evidente.

Por otro lado, aunque el modelo de productividad construido trata de maximizar el importe neto de la cifra de ventas por su variación output, la cifra neta de negocio como variable independiente aparece como significativa con un coeficiente negativo de la variable dependiente MI en el modelo de efectos aleatorios. A la vez, existe un coeficiente elevado en el aumento del activo (generalmente asociado al mayor tamaño de la empresa). Esto quiere decir que las empresas con mayores cifras de activo mejoran su productividad, y en lo referente a su cifra neta de negocios el índice de productividad se relaciona entre dos ejercicios con una disminución, por lo que una posible interpretación pasaría en este caso por la mayor trascendencia de la combinación más apropiada de los inputs y su cuantía en la determinación de MI con las variables elegidas. Las empresas beneficiarias de subvenciones no minimizan sus costes de producción, lo que va en línea con los cambios negativos constatados en el componente eficiencia (EC) sobre todo por la reducción de la eficiencia pura (PECH), que habitualmente se relaciona a un quebranto en la gestión de la producción.

Las disminuciones de la cifra neta de negocios por la combinación ineficiente de factores condicionan que el resultado de explotación no siga la misma proporción que los aumentos de activo, por lo que tanto ROA como la rotación de activos no resultan variables de interés en el modelo planteado con las cifras alcanzadas de MI.

Finalmente, nos encontramos con significación por parte de la variable independiente ratio de autofinanciación generada por las ventas, que relaciona el cash flow o flujo de caja con el importe neto de la cifra de negocios; a mayor valor positivo existe más capacidad para convertir en disponibilidades líquidas el resultado de sus ventas de productos o servicios propios de su actividad.

## **ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES**

Tomando conjuntamente las dos últimas relaciones, si una empresa no aumenta la cifra neta de ventas, las variaciones del cash flow como aumentos o disminuciones netos del efectivo o equivalentes son trascendentes en las mejoras o pérdidas de productividad.

Para aumentos de la productividad, en base a cómo está definido el indicador, los aumentos de la liquidez constatados en un ejercicio económico pueden venir por los flujos de efectivo de actividades de explotación, actividades de inversión y actividades de financiación, básicamente<sup>4</sup>.

En este contexto de aumento del efectivo, si se dieran cobros por subvenciones, donaciones y legados, en un determinado periodo, no afectarían a priori a la productividad de ese año, salvo si no resultan coincidentes las corrientes de flujo de entrada y flujos de salida de liquidez:

- Las que financien activos del inmovilizado inmaterial, material o inversiones inmobiliarias, lo lógico es realizar desembolsos por causa de los recursos económicos que van a producir ingresos y flujos de efectivo en el futuro, dando lugar al reconocimiento de activos en el balance que cumplan las condiciones para su clasificación como actividades de inversión.

Contablemente se imputarán como ingresos del ejercicio en proporción a la dotación a la amortización efectuada o, en su caso, cuando se produzca su venta, corrección valorativa por deterioro o baja en balance.

- En las concedidas para cancelar deudas se compensarían entre sí los flujos de efectivo de cobros y pagos. Contablemente se imputarán como ingresos del ejercicio en que se produzca la cancelación de los pasivos, salvo cuando se otorguen en relación con una financiación específica, en cuyo caso se realizará en función del elemento financiado, lo que implica efectuar un seguimiento del activo financiado.
- Si se financiasse un gasto de naturaleza financiera será ingreso del ejercicio en el que se devenguen los gastos que estén financiando.
- Si son para financiar un activo de naturaleza financiera, se afectaría el resultado financiero a través de la incorporación del ingreso correspondiente del ejercicio en el que se produzca su enajenación, corrección valorativa por deterioro o baja en balance.

---

<sup>4</sup> La conciliación entre los importes de efectivo al inicio y al final del ejercicio se produce al presentar de forma separada el efecto que tiene la variación de los tipos de cambio en el efectivo, además de exponer los flujos de efectivo de actividades de explotación, inversión y financiación.



## ESTUDIO ECONÓMICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

- Las recibidas para financiar gastos o activos que se incorporen al ciclo normal de explotación, que se reflejarían en la partida 5. b). “Subvenciones de explotación incorporadas al resultado del ejercicio”, igualmente se compensarían dentro de la determinación utilizada por el método indirecto para la información sobre los flujos de efectivo de las actividades de explotación, presentando la cifra del resultado del ejercicio y realizándose los oportunos ajustes para convertirlo en efectivo.

Lo expuesto va en consonancia a que las variables relativas a las subvenciones concedidas en un ejercicio contable ya sean las provenientes del Estado o de las comunidades autónomas, no explican de forma significativa la productividad de ese mismo periodo, en base a nuestro modelo, aunque si se reciben los fondos aumentaría la productividad por el aumento del cash flow en determinadas subvenciones, caso de las que son a la explotación para asegurar una rentabilidad mínima o compensar pérdidas de explotación.

Los cobros por instrumentos de pasivo financiero que forman parte de las actividades de financiación, donde se encuadran los préstamos tomados por parte de una entidad productiva, afectan positivamente a la productividad, cuando aumenten los flujos de efectivo de las actividades de financiación.

El importe de la ayuda equivalente que recoge la ventaja económica a favor del beneficiario resulta inferior al importe de los préstamos, y no ha resultado de significación en el modelo de efectos variables para datos de panel diseñado. El resumen de las diferentes cifras equivalentes de este segundo instrumento principal de subvenciones se presenta en las tablas 93 y 94.

No obstante, es lógico pensar en la vinculación de la operación de financiación realizada con la obtención de la subvención a través de este instrumento principal, pues pensamos que se fomentará la misma si se conocen de antemano algunas de las positivas repercusiones en algunos indicadores financieros que se construyen a partir de la información financiera elaborada por la firma.

En este sentido, como consecuencia de su tratamiento contable<sup>5</sup> se mejoran los ratios de endeudamiento, siendo mayor la liquidez recibida que el valor razonable inicial del pasivo ya que parte de la deuda tiene un reconocimiento como patrimonio neto.

---

<sup>5</sup> BOICAC N° 81/2010 Consulta 1, sobre el tratamiento contable de la concesión de un préstamo a tipo de interés cero o a un tipo de interés inferior al de mercado, en virtud de una ayuda o subvención otorgada por una entidad pública.

## ESTUDIO ECONOMÉTRICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUBVENCIONES

Por ejemplo, el ratio de porcentaje de endeudamiento<sup>6</sup> :

$$\frac{\text{Deudas a largo} + \text{Deudas a corto plazo} + \text{Deudas con empresas vinculadas a corto plazo} + \text{Deudas con empresas vinculadas a largo plazo}}{\text{Patrimonio Neto} + \text{Pasivo}} * 100$$

“El ratio de porcentaje de endeudamiento refleja la proporción de todos los recursos de los que dispone la empresa que representan los pasivos no comerciales. Valores mayores indican que en mayor medida la empresa recurre a fondos ajenos para financiar su actividad”. En este caso se verá reducido.

También la rentabilidad financiera o ROE de la empresa beneficiaria resultará un valor más alto, al producirse un aumento del tramo del resultado financiero y por consiguiente del resultado antes de impuestos, en comparación con una entidad que no resulte favorecida por este tipo de instrumento de ayuda pública.

Recordemos que la ROE confronta los beneficios antes de impuestos de la empresa con sus fondos propios, y una vez identificada la subvención de tipo de interés y su imputación a la cuenta de pérdidas y ganancias de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1.3 de la NRV 18<sup>a</sup> Subvenciones, donaciones y legados recibidos, del PGC, siguiendo un criterio financiero, es cuando se ocasiona el aumento comentado.

El Estado de Flujos de Efectivo (EFE) se considera relevante en la toma de decisiones económicas, al evaluar la capacidad que tiene la empresa de generar efectivo y equivalentes al efectivo, y podemos afirmar, en base a nuestros resultados, que adquiere gran significación en la valoración de la productividad obtenida por el índice MI, en el contexto de empresas grandes en el que hemos efectuado nuestra investigación.

---

<sup>6</sup> Fórmula y explicación de este ratio utilizado en los informes de eInforma.

## **CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

### **7. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **7.1. Conclusiones más relevantes**

Queda acreditado que es necesario reforzar mecanismos encaminados a asegurar una transparencia efectiva en aquello que afecta a las subvenciones y préstamos y por consiguiente al destino del dinero público que suponen ayudas a las empresas.

La contribución del capítulo 7 se fundamenta en la evaluación del impacto de las políticas públicas de subvenciones sobre la eficiencia y la productividad total de los factores mediante el índice de Malmquist a nivel de grandes empresas beneficiarias de subvenciones en España, en un amplio periodo que abarca desde 2014 a 2019.

La utilización del índice de Malmquist mediante Análisis Envolvente de Datos supone una evolución de las técnicas de evaluación, que sirven como instrumentos para realizar la mencionada valoración de los impactos de la política pública sometida a examen, ya que en la literatura económica no existe consenso de cuáles son los efectos que este tipo de ayudas, principalmente las subvenciones de capital ocasionan sobre el rendimiento de la empresa. Respecto a la productividad total de los factores (PTF) en la literatura se menciona la existencia de resultados mixtos, por cuanto algunos efectos negativos o neutros en la productividad sí que van ligados a resultados positivos sobre el empleo, los activos fijos y las ventas o la facturación empresarial.

No obstante, hay que remarcar que nuestro estudio se ha realizado en una muestra amplia de empresas grandes que han sido beneficiarios de subvenciones en cierta cuantía significativa de ayuda equivalente de subvenciones de capital o préstamos a interés más reducido que el de mercado, proponiendo un modelo estadístico de regresión de efectos aleatorios.

La originalidad del estudio econométrico, en lo relativo al modelo estadístico, es contribuir empíricamente al conocimiento sobre la relación entre la asignación de las subvenciones y préstamos concedidas por administraciones públicas y la productividad de empresas grandes que las reciben, pertenecientes a todos los sectores en base a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009); versión nacional que se relaciona con la clasificación europea de actividades económicas (NACE Rev.2).

## **CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

En el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output se desencadenaría un aumento mucho mayor de la variable MI si las empresas beneficiarias de ayudas públicas en forma de subvenciones y préstamos consiguieran una combinación eficiente de inputs y un máximo nivel de cifra neta de negocios. Se constata que se producirían cambios positivos en el componente eficiencia (EC) principalmente por una subida de la eficiencia pura (PECH), que se unirían a las nuevas inversiones ligadas al progreso técnico o mejora tecnológica (TC) que ya se ha ido generando.

En este contexto la mayor dimensión de las firmas por los aumentos de la cifra neta de negocios y la de activos llevaría aparejada un aumento de la rotación del activo y de la rentabilidad económica o ROA, que se convertiría en una variable significativa no solo para la mayor eficiencia sino también para conseguir una mayor productividad.

En cualquier caso, el aumento de las cifras de ayudas equivalentes de subvenciones y préstamos influyen en el índice MI, tanto las concedidas por el Estado como de las comunidades autónomas, tras un retardo de dos ejercicios, por las inversiones ascendentes que incrementan el componente TC, que se explica en parte con el soporte teórico del “Enfoque basado en los recursos” y la Teoría de Recursos y Capacidades. Se corrobora el hecho consistente en que las políticas públicas de concesión de subvenciones requieren un periodo de tiempo para ver sus efectos.

La significación en la productividad de la variable independiente “ratio de autofinanciación generada por las ventas”, que relaciona el cash flow con el importe neto de la cifra de negocios en la definición de eInforma, no solo explica la capacidad para convertir en disponibilidades líquidas el resultado de sus ventas de productos o servicios propios de su actividad. Hace referencia al Aumento/Disminución neta del efectivo o equivalentes, lo que conduce al Estado de Flujos de Efectivo (EFE) como marco de referencia. Como el objetivo del EFE es explicar ordenados los flujos de efectivo, de forma que se ponga de manifiesto el origen (cobros) y la utilización (pagos) del efectivo, clasificando los movimientos en actividades, es en las de explotación se encontrarían los ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos de las firmas. No obstante, se enlaza con toda la variación neta acontecida en el periodo y por consiguiente con los flujos de efectivo procedentes de actividades de inversión y también con los flujos de efectivo por actividades de financiación.

## CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Compartimos el consejo que trasladan los académicos (por ejemplo, McKenzie 2011; Dvoutely *et al.*, 2019) a los responsables de formular las políticas públicas para recomendar a las empresas beneficiarias de ayudas públicas que mejoren su transparencia en este ámbito; por ejemplo que informen de los resultados económicos y financieros antes, durante y después del programa público, a través de algunos indicadores relevantes que sirvan para la evaluación de la intervención pública y canalizar los recursos de forma más óptima.

Según Huedo *et al.*, 2004, el supuesto alternativo a un supuesto de efectos fijos es que los verdaderos efectos que se estiman son diferentes entre sí o heterogéneos, en cada uno de los posibles estudios a plantear, con diferentes características. Las razones por las cuales difieren los efectos verdaderos son desconocidas; por lo general esto resulta en una estimación más realista de la incertidumbre en el efecto del tratamiento global con intervalos de confianza más grandes que los que se obtendrían si se asumiera un efecto fijo. Un modelo de efectos aleatorios también se puede emplear para proporcionar diferentes estimaciones específicas del estudio del efecto del “tratamiento” (política pública) en cada “ensayo” (convocatorias de ayudas).

### 7.2. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones detectadas a lo largo de la preparación de este trabajo se han localizado principalmente en la parte empírica. Vamos a enumerarlas, aunque hemos explicado el tratamiento seguido para superarlas cuando ha sido posible, para que no supusieran un impedimento en el conseguimiento de los objetivos previstos:

- 1) En lo referente a limitaciones relacionadas con el Análisis Envolvente de Datos (DEA) para evaluar la eficiencia relativa de un conjunto de unidades productivas, normalmente establecido en una muestra, Grosskopf *et al.* (2014) afirman que los hallazgos de la investigación son sensibles tanto a las variables como a los datos, siendo la selección adecuada de variables un tema fundamental en la formulación de un modelo DEA para conseguir una adecuada discriminación entre las unidades de toma de decisiones eficientes e ineficientes.
- 2) La función `malmquist_index`, correspondiente al software `deaR` (versión 1.0), que es un paquete del lenguaje de programación R que permite ejecutar el modelo de productividad del índice de Malmquist mediante Análisis Envolvente de Datos (DEA) desarrollado por Coll-Serrano, Benítez y Bolós (2018) no proporciona la

## CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

descomposición del cambio tecnológico propuesta por Färe *et al.*, 1997 como:  $TECHCH = obtech \times ibtech \times matech$  por lo que no se ha podido establecer las condiciones en las que cada índice de sesgo no contribuye al cambio de productividad.

- 3) La Hipótesis 7, a contrastar mediante el modelo de regresión de efectos aleatorios quedó formulada con el ratio de autofinanciación generada por las ventas, definido en base al aumento o disminución neta del efectivo o equivalentes. La recepción de liquidez en el EFE de actividades de financiación, en el epígrafe “Subvenciones, donaciones y legados recibidos” aparecía en SABI como datos no disponibles de forma diferenciada.
- 4) La aplicación del modelo al que denominamos Transparencia de las Empresas que reciben Subvenciones (TESUB) queda pendiente como una nueva línea de investigación, previsiblemente en un grupo de investigación que cuente con mayor número de recursos humanos que supere la dificultad de su aplicación.

### 7.3. Líneas de investigación futuras

En la introducción del capítulo 3 identificamos la necesidad de diseñar un modelo que permitirá posteriormente valorar la transparencia en las entidades privadas que reciben subvenciones, cuando el órgano concedente sea una administración pública.

Mencionamos que en una segunda fase se aplicará el modelo a una muestra amplia de empresas grandes.

En esta línea de investigación los objetivos principales tratarán de dar respuesta a las preguntas de investigación:

Primer objetivo: Analizar la información, sus características, y los principios relacionados con la forma de realizar la publicación, que las empresas receptoras de subvenciones oficiales, obligadas a publicidad activa, tienen que divulgar.

Segundo objetivo: Valorar los contenidos relacionados con la información voluntaria publicada, que desarrolla las dimensiones económica, social y medioambiental de la Responsabilidad Social Corporativa, y otros aspectos relacionados.

Para el desarrollo de este trabajo, tras analizar el marco teórico, se partirá de las siguientes cuestiones de investigación:

## **CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

RQ1: ¿La información que suministran las empresas que reciben subvenciones es divulgada y accesible para el ciudadano?

RQ1a: ¿Existen diferencias de divulgación entre las empresas?

RQ2: ¿Existen diferencias en la transparencia de la información por áreas y empresas entre las que reciben subvenciones?

RQ2a: ¿Existen diferencias de transparencia si el área se relaciona con información obligatoria a publicar?

RQ2b: ¿Existen diferencias de transparencia si el área se relaciona con información voluntaria a publicar?

RQ2c: ¿Existen diferencias de transparencia por empresas, atendiendo a su cotización o no cotización?

RQ2d: ¿Existen diferencias de transparencia por empresas, según el sector de actividad?

RQ3: ¿Los importes de las subvenciones recibidas y la Administración Pública concedente influyen en el grado de transparencia?

RQ4: ¿Qué otras variables se relacionan con la cantidad y calidad de la información suministrada?

Para responder a estas cuestiones, se aplicará el modelo a una muestra de empresas grandes, utilizando la técnica del análisis de contenidos de las páginas web corporativas, completándose los resultados aplicándose la técnica del análisis de correspondencias.

Las empresas consideradas como pymes utilizarían el denominado Portal de Transparencia, y no sus páginas web, para la información obligatoria determinada por la ley de transparencia, por lo que este caso se trataría de un estudio diferenciado.

De esta forma, se conseguirán diferentes objetivos:

- Se elaborará un índice de información o transparencia, basado a su vez en un conjunto de índices establecidos en el modelo TESUB, a partir de los diferentes indicadores agrupados en las áreas de transparencia mencionadas en el capítulo 3.
- Se tiene la intención de presentar los resultados por empresas y por áreas de transparencia.

## **CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

- Se contrastará la influencia de algunas variables externas con posible influencia en el grado de transparencia, destacando los importes de subvenciones y ayudas públicas recibidas, plasmados en si han resultado obligadas en diferentes ejercicios, según la información disponible, o no lo han sido. En esta línea, una hipótesis de trabajo es que los importes de las subvenciones recibidas influirán en la mayor o menor transparencia empresarial, de forma que las mayores obligaciones de publicidad activa, desde la entrada en vigor de la ley de transparencia, es un factor que puede ayudar a explicar los diferentes índices de revelación, de las diferentes áreas de transparencia estudiadas.

Adicionalmente, se comprobará y se realizará un juicio crítico para acreditar la rendición de cuentas de estos agentes económicos en estos procesos, una vez determinado el marco normativo de información financiera aplicable:

- Si se trata de los principios y criterios contables contenidos en el modelo de Normas Internacionales de Contabilidad y Normas Internacionales de Información Financiera (NIC/NIIF) para cuentas consolidadas de las sociedades cotizadas, se tendrá que aplicar la NIC 20. Contabilización de las subvenciones oficiales e información a revelar sobre ayudas públicas. Esta NIC considera alternativas aceptables para la presentación de subvenciones relacionadas con activos dos métodos diferentes de presentación en los estados financieros. De forma complementaria existen dos métodos para el tratamiento de las subvenciones relacionadas con los ingresos (o de explotación).

Estos métodos de presentación se incluyen como información a revelar y se considera de interés realizar un juicio crítico sobre los datos resultantes de la llevanza de la NIC y su contabilización en la realidad práctica.

-Si se trata de cuentas individuales y consolidadas de entidades no cotizadas se utiliza la normalización contable del Plan General de Contabilidad (PGC).

Resulta de utilidad clarificar las diferencias existentes con el marco de las NIC/NIIF.

El modelo TESUB, diseñado en el capítulo 3, es específico para permitir valorar la transparencia en empresas grandes que reciben una cuantía significativa de fondos públicos en el plazo de un año. De forma complementaria, puede hacerse extensivo a otras entidades privadas con pequeños matices.

Los indicadores voluntarios añadidos a los obligatorios pueden desarrollarse posteriormente de forma más específica para el tipo de empresa y entidad privada e ir variando en el tiempo, ya que el propio concepto es dinámico y cambiante.



## CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

En el área de transparencia relacionada con información publicada, para desarrollar las tres dimensiones de la RSC y otras áreas afines de *reporting* corporativo, se ha tomado como reseña inicial a los indicadores del Sistema Español de Acreditación de la Transparencia para 2016, aplicables a entidades privadas de mercado.

A partir de aquí existe la posibilidad de desarrollar los indicadores del modelo TESUB tomando como referencia las categorías principales que contempla la literatura previa existente y más relevante sobre la divulgación de información social y medioambiental: empleados, medioambiente, comunidad, consumidores y productos y ética y alguno de los referentes del nuevo estado de información no financiera, caso de los indicadores AECA del Estado de Información No Financiera; la Guía para la elaboración del informe de gestión de las entidades cotizadas de la CNMV, las Directrices sobre la presentación de informes no financieros de la Comisión Europea y la reforma prevista de la Directiva de Información No Financiera.

Respecto al modelo asumido de efectos aleatorios del capítulo 7, los resultados alcanzados pueden generalizarse a una población más amplia de posibles estudios con características similares, no solo a empresas grandes beneficiarias de subvenciones.

Se abre una línea de investigación en el contexto actual del «Next Generation EU» para contribuir a la evaluación de los impactos de estas ayudas en las pymes españolas, dentro del diseño de proyectos estratégicos («PERTE») e inversiones que movilizan un volumen muy relevante de recursos que les permitirá. ser más competitivas, principalmente en los sectores económicos más afectados por la crisis originada con la pandemia del SARS-COV-2.

Los PERTE son grandes proyectos tractores de transformación de cadenas de valor de industrias clave en España liderados por los ministerios, siendo el ámbito principal el correspondiente al Estado; por ejemplo, se han aprobado las modalidades de “Vehículo eléctrico”, “Cadena agroalimentaria”, “Medicina personalizada” y “Aeroespacial”.

Las convocatorias son el instrumento principal de distribución de fondos públicos para impulsar actividades en el sector privado; en este caso tanto en el ámbito nacional, autonómico y local, aunque el lanzamiento de convocatorias para empresas se realizará en su mayoría a través de los ministerios y las agencias estatales. Ya se han diseñado convocatorias para pymes en el Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia

## **CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

(PRTR), en una serie de temáticas como “Movilidad Renovables”, “Industria”, “Digitalización”, “Emprendimiento”, “Formación” y “Turismo y comercio”.

## BIBLIOGRAFÍA

### 8. BIBLIOGRAFÍA

#### Referencias bibliográficas

- Abad, C., Thore, S. A., & Laffarga, J. (2004). Fundamental analysis of stocks by two-stage DEA. *Managerial and Decision Economics*, 25(5), 231-241.
- Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios, (AEVAL). (2016) Informe “Metodología de evaluación y seguimiento de la transparencia” y sus Anexos. Disponible: [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/documentacion.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/documentacion.html) (acceso 5 de abril de 2020).
- AIReF. (3 de junio de 2019). *Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal*. Recuperado el 15 de junio de 2020, de Centro documental. Estudios: <https://www.airef.es/es/es/estudio-1estrategia-y-procedimiento-en-la-concesion-de-subsvenciones/>
- Aghion, P., Boulanger, J., & Cohen, E. (2011). Rethinking industrial policy. Bruegel Policy Briefs 566. Disponible: [http://bruegel.org/wp-content/uploads/imported/publications/pb\\_2011-04\\_final](http://bruegel.org/wp-content/uploads/imported/publications/pb_2011-04_final). (acceso 15 octubre 2021).
- Aksoy, E. E., & Yildiz, A. (2017). Applying Data Envelopment Analysis to Evaluate Firm Performance. *Global Business Strategies in Crisis* (pp. 319-334). Springer.
- Alberca, P., & Parte, L. (2013). Evaluación de la eficiencia y la productividad en el sector hotelero español: un análisis regional. *Investigaciones Europeas De Dirección Y Economía De La Empresa*, 19(2), 102-111.
- Ali, A. I., & Seiford, L. M. (1993). The mathematical programming approach to efficiency analysis. *The Measurement of Productive Efficiency*, 120-159.
- Alonso, M<sup>a</sup> del M. (2009) La transparencia de las empresas en internet para la confianza de los accionistas e inversores: Un análisis empírico. *Cuadernos de Administración*, 22(38). Disponible: [https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos\\_admon/article/view/3860](https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/3860).
- Al-Shammari, M. (1999). A multi-criteria data envelopment analysis model for measuring the productive efficiency of hospitals. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(9), 879-891.
- Amoedo, J. D. (2016) Consecuencias legales y económicas de la Ley de Transparencia 19/2013 para empresas privadas. *Revista Internacional de Transparencia e Integridad*, (1), 1-13. Disponible: <https://revistainternacionaltransparencia.org>.
- Anadol, B., Joseph, P. C., Simak, P., & Yang, X. (2014). Valuing private companies: A DEA approach. *International Journal of Business and Management*, 9(12), 16.
- Andrade, J. A., & Yaskelly, Y. (2007) Sistemas transparentes para gobiernos electrónicos eficientes. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 4(2), 81-95.

## BIBLIOGRAFÍA

- Angla, J., Rodríguez, M., Vidal, M., & Travé Bautista, M. (2002) La información consolidada divulgada por los grupos de sociedades que cotizan en las bolsas de valores españolas: Factores explicativos. Comunicación presentada en *X Congreso ASEPUC*.
- Aparicio, J., Crespo Cebada, E., Pedraja-Chaparro, F., & Santin, D., (2017). Comparing school ownership performance using a pseudo panel database: A Malmquist-type index approach. *European Journal of Operational Research*, 256(2), 533-542.
- Archel, P. (2001) Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 4(7), 129-153.
- Arellano Gault, D. (2007) Fallas de transparencia: Hacia una incorporación efectiva de políticas de transparencia en las organizaciones públicas. *Convergencia*, 14(45), 31-46. Disponible: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352007000300002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352007000300002&lng=es&tlng=es).
- Argandoña, A. (2003) Private-to-private corruption. *Journal of Business Ethics*, 47(3), 253-267. DOI:10.1023/A:10262662219609.
- Arizmendi, M. E. (2017) Metodología de evaluación y seguimiento de la transparencia de la actividad pública (MESTA). *Revista Española de la Transparencia*, (4), 40-44. Disponible: [www.revistatransparencia.com](http://www.revistatransparencia.com).
- Armstrong, E. (2005) Integrity, transparency and accountability in public administration: Recent trends, regional and international developments and emerging issues. *United Nations, Department of Economic and Social Affairs*, 1-10.
- Armstrong, C. L. (2011) Providing a clearer view: An examination of transparency on local government websites. *Government Information Quarterly*, 28(1), 11-16. DOI:10.1016/j.giq.2010.07.006.
- Asociación Española de Acreditación de la Transparencia, (ACREDITRA). (2016) Sistema español de acreditación de la transparencia (SIESTRA 2016). Disponible: [www.acreditra.com/los-indicadores/](http://www.acreditra.com/los-indicadores/) (acceso 20 de marzo de 2019).
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). Comisión de Contabilidad y Administración del Sector Público (2020): *Documento nº 13. Transferencias y subvenciones*. Madrid: AECA, pp. 1-36.
- Ayestarán, S. (2016) ¿Cómo podemos mejorar la transparencia en las organizaciones? *Revista Internacional de Transparencia e Integridad*, (1), 1-10. Disponible: <https://revistainternacionaltransparencia.org>.
- Balk, B. M., & Zofío, J. L. (2018). The many decompositions of total factor productivity change. *Serie de informes ERIM de investigación en gestión Erasmus Research Institute of Management*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/1765/104721>.
- Balseiro, H. D. B., Amador, J. A. L., & Ávila, F. J. M. (2021). Análisis de eficiencia financiera de las empresas cotizantes en el mercado accionario colombiano para el periodo 2012-2017. *Revista Finanzas Y Política Económica*, 13(1), 19-41.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Baraibar-Diez, E., & Luna-Sotorrió, L. (2012) Transparencia social e hipótesis del impacto social. Análisis en el IBEX35. *Universia Business Review*, (36), 108-123. Disponible: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4332483300310>.
- Barney, Jay B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bastida, A. F., & Benito, B. (2006) Propuesta de un índice de transparencia presupuestaria. *IX Jornada de Contabilidad Pública ASEPUC*, Logroño, La Rioja (España). Disponible: <http://hdl.handle.net/10317/1039>.
- Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1995). A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. *Empirical Economics*, 20(2), 325-332.
- Bauhr, M., & Grimes, M. (2014). Indignation or resignation: The implications of transparency for societal accountability. *Governance*, 27(2), 291-320. DOI:10.1111/gove.12033.
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175-212.
- Bergström, F. (2000). Capital Subsidies and the performance of Firms, *Small Business Economics*, 14: 183-193.
- Bernini, C., & Pellegrini, G. (2011). How are growth and productivity in private firms affected by public subsidy? Evidence from a regional policy. *Regional Science and Urban Economics*, 41(3), 253–265. DOI:/10.1016/j.regsciurbeco.2011.01.005.
- Bernini, C., Cerqua, A., & Pellegrini, G. (2017). Public subsidies, TFP and efficiency: a tale of complex relationships. *Research Policy*, 46(4), 751–767. DOI:10.1016/j.respol.2017.02.001.
- Beļkovskis, K., Tkaļevs, O. & Yashiro, N. (2018). Importance of EU regional support programmes for firm performance. (No. 2017/8). Latvijas Banka Working Paper (no.1/2018). Disponible: [https://www.macroeconomics.lv/sites/default/files/2018-02/wp\\_1\\_2018\\_en.pdf](https://www.macroeconomics.lv/sites/default/files/2018-02/wp_1_2018_en.pdf) (acceso 9 septiembre 2021).
- Boix Palop, A. (2015). «Transparencia, participación y procedimiento de elaboración de disposiciones reglamentarias para un modelo de *open government*», en: Cotino Hueso, L.; Sauquillo Orozco, JL. y Corredoira Alfonso, L. (eds.). *El paradigma del gobierno abierto. Retos y oportunidades de la participación, transparencia y colaboración*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, pp. 241-253.
- Bovens, M. (2007) Analysing and assessing accountability: A conceptual framework 1. *European Law Journal*, 13(4), 447-468.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bravo, R., Matute, J., & Pina, J. M. (2011) Efectos de la imagen corporativa en el comportamiento del consumidor. Un estudio aplicado a la banca comercial. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 21(40), 35-51. Disponible: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81822453004>.
- Bushman, R. M., & Smith, A. J. (2003) Transparency, financial accounting information, and corporate governance. *Economic Policy Review*, 9(1), 65-87. Disponible: <https://ssrn.com/abstract=795547>.
- Buzby, S. L. (1975) Company size, listed versus unlisted stocks, and the extent of financial disclosure. *Journal of Accounting Research*, 13(1), 16-37. DOI: 10.2307/2490647.
- Caamaño Alegre, J.; Lago Peñas, S.; Reyes Santos, F. & Santiago Boubeta, A. (2013). «Transparencia presupuestaria en los gobiernos locales: un análisis empírico», en *Estudios de Gobierno Local* (39:2), pp, 182-207.
- Calvo-Flores, A., García Pérez de Lema, D., & Madrid, A. (2004). Efectos económicos y financieros de las subvenciones a la inversión en la pyme. Un estudio empírico. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXIII (123), 899-933.
- Capelleras, J. L., Contín-Pilart, I., & Larraza-Kintana, M. (2011). Publicly funded prestart support for new firms: who demands it and how it affects their employment growth. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 29(5), 821–847. DOI:10.1068/c10110b.
- Carmona, S. N., & Carrasco, F. (1988) Información de contenido social y estados contables: Una aproximación empírica y algunas consideraciones teóricas. *Actualidad Financiera*, (41), 2175-2192.
- Carrol, A. (1979) A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *The Academy of Management Review*, 4(4), 497. DOI:10.2307/257850.
- Casado, J. M., Bernal, E., Mozas, A., Fernández, D. & Medina, M. (2017). Medición del impacto social y económico: políticas públicas de emprendimiento en Andalucía. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 90, 75-102. DOI:10.7203/CIRIEC-E.90.10181.
- Caves, D. W., Christensen, L. R., & Diewert, W. E. (1982). The economic theory of index numbers and the measurement of input, output, and productivity. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 50(6), 1393-1414.
- Cerqua, A., & Pellegrini, G. (2017). Industrial policy evaluation in the presence of spillovers. *Small Business Economics*, 49(3), 671–686. DOI:10.1007/s11187-017-9855-9.
- Charnes, A., Cooper, W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the technical efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444. DOI:10.1016/0377-2217(78)90138-8.
- Charoenrat, T., & Harvie, C. (2014). The efficiency of SMEs in Thai manufacturing: a stochastic frontier analysis. *Economic Modelling*, 43, 373-393. DOI:10.1016/J.ECONMOD.2014.08.009.

## BIBLIOGRAFÍA

- Chiang, W., Tsai, M., & Wang, L. S. (2004). A DEA evaluation of Taipei hotels. *Annals of Tourism Research*, 31(3), 712-715.
- Chow, C. W., & Wong-Boren, A. (1987) Voluntary financial disclosure by Mexican corporations. *Accounting Review*, 62(3) 533-541. Disponible: <http://www.jstor.org/stable/247575>.
- Coll-Serrano, V., Benítez, R., & Bolos, V. (2018). Tutorial de Data Envelopment Analysis with deaR. Version 1.0. Disponible: <https://www.uv.es/dearshiny/deaR.html>
- Cooke, T. E. (1989) Disclosure in the corporate annual reports of Swedish companies. *Accounting and Business Research*, 19(74), 113-124. DOI: 10.1080/00014788.1989.9728841.
- Cotino Hueso, L. (2014). «La nueva Ley de transparencia y acceso a la información», en *Anuario de la Facultad de Derecho* (7), pp. 241-256.
- Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H. G., & Van Reenen, J. (2019). Some causal effects of an industrial policy. *American Economic Review*, 109(1), 48–85. DOI:10.1257/aer.20160034.
- Criterios interpretativos del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno. Criterio interpretativo 2/2019, sobre el concepto y la naturaleza de la publicidad activa. Disponible: [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/criterios/2-2019.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/criterios/2-2019.html). (acceso 15 de marzo de 2020).
- Criterios interpretativos del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno. Criterio interpretativo 3/2019, sobre el ámbito subjetivo de la publicidad activa. Disponible: [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/criterios/3-2019.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/criterios/3-2019.html). (acceso 15 de marzo de 2020).
- CTBG. (julio de 2017). *Consejo de Transparencia y Buen Gobierno*. Recuperado el 20 de junio de 2020, de Informes del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno: [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/Informes\\_recomendaciones/informes.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/Informes_recomendaciones/informes.html)
- CTBG. (2018). *Consejo de Transparencia y Buen Gobierno*. Recuperado el 20 de junio de 2020, de Memoria del año 2018: [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/memorias\\_planes/memoria2018.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/memorias_planes/memoria2018.html)
- Cuervo, A. (1993). El papel de la empresa en la competitividad. *Papeles de Economía Española* 56, 363-377.
- Decramer, S., & Vanormelingen, S. (2016). The effectiveness of investment subsidies: evidence from a regression discontinuity design. *Small Business Economics*, 47(4), 1007–1032. DOI:10.1007/s11187-016-9749-2.

## BIBLIOGRAFÍA

- Del Campo, C., Hermosa del Vasto, P., Urquía-Grande, E., & Jorge, S. (2021) Country performance in the South American region: A multivariate analysis. *International Journal of Public Administration*, 44(5), 390-408. DOI:10.1080/01900692.2020.1728314.
- Delgado, F., López, F. J., & Sierra, J. (2015) Regulación y sistemas de evaluación de la transparencia en España. *Revista de Derecho de la Hacienda Pública*, 5, 111-134.
- Dimos, C., & Pugh, G. (2016). The effectiveness of R&D subsidies: A meta-regression analysis of the evaluation literature. *Research Policy*, 45(4), 797-815.
- Dvouletý, O., & Blažková, I. (2019a). The impact of public grants on firm-level productivity: findings from the Czech food industry. *Sustainability*, 11(2), 552. DOI:10.3390/su11020552.
- Dvouletý, O., & Blažková, I. (2019b). Assessing the microeconomic effects of public subsidies on the performance of firms in the Czech food processing industry: a counterfactual impact evaluation. *Agribusiness: An International Journal*, 35(3), 394–422. DOI:10.1002/agr.21582.
- Dvouletý, O., Čadil, J., & Mirošník, K. (2019). Do firms supported by credit guarantee schemes report better financial results 2 years after the end of intervention? *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 19(1), 20180057. DOI:10.1515/bejeap-2018-0057.
- Dvouletý, O., Srhoj, S & Pantea, S. (2021). Public SME grants and firm performance in European Union: A systematic review of empirical evidence. *Small Business Economics*, 57, 243-263 DOI:10.1007/s11187-019-00306-x.
- El-Mahgary, S., & Lahdelma, R. (1995). Data envelopment analysis: Visualizing the results. *European Journal of Operational Research*, 83(3), 700-710. DOI:10.1016/0377-2217(94)00303-T.
- Emrouznejad, A., & Cabanda, E. (2010). An aggregate measure of financial ratios using a multiplicative DEA model. *International Journal of Financial Services Management*, 4(2), 114-126.
- Espinosa, M., Sabater, A. M. (2002) Determinantes de calidad en la información voluntaria para empresas del mercado continuo español. Un análisis empírico. Comunicación presentada en *X Congreso ASEPUC*.
- Ettredge, M., Richardson, V. J., & Scholz, S. (2002) Dissemination of information for investors at corporate web sites. *Journal of Accounting and Public Policy*, 21(4-5), 357-369. DOI:10.1016/S0278-4254(02)00066-2.
- Etzioni, A. (2014) The limits of transparency. *Public Administration Review*, 74(6), 687-688. DOI:10.1111/puar.12276.
- Färe, R., Grifell-Tatjé, E., Grosskopf, S., & Knox Lovell, C. A. (1997). Biased technical change and the Malmquist productivity index. *Scandinavian Journal of Economics*, 99(1), 119-127. DOI:10.1111/1467-9442.00051.



## BIBLIOGRAFÍA

- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B., & Roos, P. (1992). Productivity changes in Swedish pharmacies 1980–1989: A non-parametric Malmquist approach. *Journal of Productivity Analysis*, 3(1), 85-101.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B., & Roos, P. (1994). Productivity developments in Swedish hospitals: a Malmquist output index approach. *Data envelopment analysis: Theory, methodology, and applications* (pp. 253-272). Springer.
- Färe, R., Grosskopf, S., Norris, M., & Zhang, Z. (1994). Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *American Economic Review*, 84(1), 66-83. Disponible: <http://www.jstor.org/stable/2117971>
- Färe, R., Grosskopf, S., & Roos, P. (1998). Malmquist productivity indexes: a survey of theory and practice. *Index numbers: Essays in honour of Sten Malmquist* (pp. 127-190). Springer.
- Farrel, M. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290. DOI:10.2307/2343100.
- Fenyves, V., Tarnóczy, T., & Zsidó, K. (2015). Financial Performance Evaluation of agricultural enterprises with DEA Method. *Procedia Economics and Finance*, 32, 423-431.
- Feroz, E. H., Kim, S., & Raab, R. L. (2003). Financial statement analysis: A data envelopment analysis approach. *Journal of the Operational Research Society*, 54(1), 48-58.
- Filgueiras, F. (2016) Transparency and accountability: Principles and rules for the construction of publicity. *Journal of Public Affairs*, 16(2), 192-202. DOI:10.1002/pa.v16.2.
- Firth, M. (1980) Takeovers, shareholder returns, and the theory of the firm. *The Quarterly Journal of Economics*, 94(2), 235-260. DOI:10.2307/1884539.
- Fong, C., Flores K., & Cardoza L. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Nova Scientia* 9(19). DOI:10.21640/ns.v9i19.739.
- Fotopoulos, G., & Storey, D. J. (2019). Public policies to enhance regional entrepreneurship: another programme failing to deliver? *Small Business Economics*, 53(1), 189–209. DOI:10.1007/s11187-018-0021-9.
- Gandía, J. L. (2002) La divulgación de información sobre intangibles en internet: Evidencia internacional. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 31(113), 767-802.
- García García, J.; Alonso Magdaleno, M.I. & Alonso Magdaleno, M.L (2016). «Determinantes de la transparencia en municipios de mediano y pequeño tamaño», en *Auditoría pública* (67), pp. 51-60.
- García García, J. & Curto Rodríguez, R. (2018), «Determinantes de la apertura de datos y rendición de cuentas en los gobiernos regionales españoles», en *Revista del CLAD Reforma y Democracia* (70), pp. 163-198.

## BIBLIOGRAFÍA

- García Melián, J. C. (2016) Control de la transparencia. baremos y acreditación. *Manuel Sánchez De Diego (Coord.), 31 visiones de la transparencia en España. Madrid: UCM*, 324-340.
- García Meca, E., & Martínez, I. (2004) Divulgación voluntaria de información empresarial: Índices de revelación. *Partida Doble*, (157), 66-77.
- García Benau, M<sup>a</sup>. A., & Monterrey, J. (1993) La revelación voluntaria en las compañías españolas cotizadas en bolsa. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 23(74), 53-70.
- Giner, B. (1997) The influence of company characteristics and accounting regulation on information disclosed by Spanish firms. *European Accounting Review*, 6(1), 45-68. DOI:10.1080/096381897336863.
- Girma, S., Görg, H., & Strobl, E. (2007). The effect of government grants on plant level productivity. *Economics Letters*, 94(3), 439-444. DOI:10.1016/j.econlet.2006.09.003.
- Grant, R M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Grant, R. W., & Keohane, R. O. (2005) Accountability and abuses of power in world politics. *American Political Science Review*, 99(1), 29-43. DOI:10.1017/S0003055405051476.
- Gray, R., Kouhy, R., & Lavers, S. (1995) Constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(2), 78-101. DOI:10.1108/09513579510086812.
- Grifell-Tatjé, E., & Lovell, C. K. (1999). A generalized Malmquist productivity index. *Top*, 7(1), 81-101.
- Grimm, C., & Smith, K. (1997). *Strategy as action: industry rivalry and coordination*. Southwestern's strategic management series. Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
- Grosskopf, S., Hayes, K. J., & Taylor, L. L. (2014). Efficiency in education: Research and implications. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 36(2), 175-210. DOI: 10.1093/aep/ppo007.
- Guthrie, J., Ball, A., & Farneti, F. (2010) Advancing sustainable management of public and not for profit organizations. *Public Management Review*, 12(4), 449-459. DOI:10.1080/14719037.2010.496254.
- Guzmán Raja, I., Arcas Lario, N., & García Pérez De Lema, D. (2006). La eficiencia técnica como medida de rendimiento de las cooperativas agrarias. *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (55), 289-311.
- Guzmán, I. & Reverte, C. (2008). Productivity and Efficiency Change and Shareholders Value: Evidence from the Spanish Banking Sector. *Applied Economics*, 40(15), 2037-2044. DOI:10.1080/00036840600949413.

## BIBLIOGRAFÍA

- Guzmán Raja, I., Hurtado Garcés, A., & Ramos Carvajal, C. (2013). Análisis de eficiencia por programas en el sector de la economía social: El caso del principado de Asturias. *REVESCO. Revista De Estudios Cooperativos*, (110), 129-162.
- Halkos, G. E., & Salamouris, D. S. (2004a). Efficiency measurement of the Greek commercial banks with the use of financial ratios: a data envelopment analysis approach. *Management Accounting Research*, 15(2), 201-224.
- Halkos, G. E., & Salamouris, D. S. (2004b). Efficiency measurement of the Greek commercial banks with the use of financial ratios: a data envelopment analysis approach. *Management Accounting Research*, 15(2), 201-224.
- Harris, R., & Robinson, C. (2004). Industrial policy in Great Britain and its effect on total factor productivity in manufacturing plants, 1990–1998. *Scottish Journal of Political Economy*, 51(4), 528–543. DOI:10.1111/j.0036-9292.2004.00319.x.
- Harris, R., & Trainor, M. (2005). Capital subsidies and their impact on Total factor productivity: firm-level evidence from Northern Ireland. *Journal of Regional Science*, 45(1), 49–74. DOI:10.1111/j.0022-4146.2005.00364.x.
- Hausman, J.A. (1978). Specification test in econometrics. *Econometrics*, 46(6), 1251-1271. DOI:10.2307/1913827.
- Hussein A., & Hassan Al-Tamimi. (2004). The Use of Data Envelopment Analysis in Banking Institutions: Evidence from the UAE Commercial Banks. Disponible: <https://ssrn.com/abstract=4991845>. DOI:10.2139/ssrn.499184.
- Hermosa del Vasto, P., del Campo, C., Urquía-Grande, E., & Jorge, S. (2019) Designing an accountability index: A case study of South America Central governments. *Central European Journal of Public Policy*, 13(2), 1-14. DOI:10.2478/cejpp-2019-0009.
- Herrera Madueño, J., Larrán Jorge, M. & Sánchez Gardey, G. (2012). Una propuesta metodológica para el análisis de la eficiencia de las pequeñas y medianas empresas familiares. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 41(154), 291-307. DOI:10.1080/02102412.2012.10779726.
- Huedo, T., Sánchez Meca, J., & Marín, F. (2004). La estimación del tamaño del efecto medio en un meta-análisis. Una comparación entre los modelos de efectos fijos y aleatorios. *Metodología de las ciencias del comportamiento* 5(1), 307-315.
- Informes del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno. Informe de evaluación del Portal AGE (julio de 2017). Disponible en: [https://www.consejodetransparencia.es/ct\\_Home/Actividad/Informes\\_recomendaciones/informes.html](https://www.consejodetransparencia.es/ct_Home/Actividad/Informes_recomendaciones/informes.html). (acceso 15 de marzo de 2020).
- Juárez Rodríguez, G; Romeu Granados, J. & Pineda Nebot, C. (2014). «Accountability en la política pública de subvenciones» en *Auditoría pública* (64), pp. 135-143.
- Khajavi, S., Ghayomi, A., & Jafari, M. (2010). Data Envelopment Analysis Technique: A complementary Method for Traditional Analysis of Financial Ratios. *Accounting and Auditing Review*, 17(2).

## BIBLIOGRAFÍA

- Kuo, K., Lu, W., & Dinh, T. N. (2021). An integrated efficiency evaluation of China stock market. *Journal of the Operational Research Society*, 72(4), 950-969.
- Lang, M., & Lundholm, R. (1993) Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 246-271. DOI:10.2307/2491273.
- Larrán J. M., & Giner, B. (2001) La oferta de información financiera en internet: Un estudio de las grandes compañías españolas. Comunicación presentada en *XI Congreso de AECA*.
- Leibenstein, H. (1966). Allocative efficiency vs. "X-efficiency". *The American Economic Review*, 56(3), 392-415. <http://www.jstor.org/stable/1823775>.
- Longinos, J., Arcas, N., Martínez, I. M. & Olmedo, I (2012) Transparencia, gobierno corporativo y participación: Claves para la implantación de un código de conducta en empresas de economía social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (108), 86-112. DOI:10.5209/rev\_REVE.2012.v18.39588.
- Lourenço, R. P. (2015) An analysis of open government portals: A perspective of transparency for accountability. *Government Information Quarterly*, 32(3), 323-332. DOI:10.106/j.giq.2015.05.006.
- Madueño, J. H., Jorge, M. L., & Gardey, G. S. (2012). Una propuesta metodológica para el análisis de la eficiencia de las pequeñas y medianas empresas familiares. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española De Financiación Y Contabilidad*, 41(154), 291-307.
- Magdaleno, M. I. Alonso., & García, J. García. (2009). Cooperatives versus corporates in the Spanish agricultural sector: non-parametric estimation of technical efficiency. Paper presented at the *Anales De Estudios Económicos Y Empresariales*, (19) 61-90.
- Malmquist, S. (1953). Index Numbers and Indifferent Surfaces. *Trabajos de Estadística*, 4(2), 209-242.
- Marcuello, C., Bellostas, A., & Moneva, J. M. (2007). Transparencia y rendición de cuentas en las empresas de inserción. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (59), 91-122. Disponible: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17405905>.
- Maroto, A., & Zofío, JL. (2016). Accessibility gains and road transport infrastructure in Spain: A productivity approach based on the Malmquist index. *Journal of Transport Geography*, 52(C), 143-152. DOI:10.1016/j.jtrangeo.2016.03.008.
- Maza, F. J. A., Quesada, V. M. I., & Vergara, J. C. S. (2013). Eficiencia y productividad de la calidad educativa en municipios del departamento de Bolívar-Colombia. *Entramado*, 9(2), 28-39.
- McGillivray, F. (2018). Privileging industry: the comparative politics of trade and industrial policy. Princeton University Press.
- McKenzie, D. (2011). How can we learn whether firm policies are working in Africa? Challenges (and solutions?) for experiments and structural models. *Journal of African Economies*, 20(4), 600–625. DOI:10.1093/jae/ejr024.

## BIBLIOGRAFÍA

- Medal-Bartual, A., Garcia-Martin, C. J. & Sala-Garrido, R. (2012). Efficiency analysis of small franchise enterprises through a DEA metafrontier model. *The Service Industries Journal*, 32(15), 2421-2434. DOI:10.1080/02642069.2012.677829.
- Medina, J. M., Lavín, J., Mora, A., & de-la-Garza, I. (2011) Influence of information technology management on the organizational performance of the small and medium-sized enterprises. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 21(42), 129-138.  
Disponible: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/35461>.
- Meijer, A. (2013). Understanding the complex dynamics of transparency. *Public Administration Review*, 73(3), 429-439. DOI:10.1111/puar.2013.73.issue-3.
- Mohamad, N. H., & Said, F. (2012). Using super-efficient DEA model to evaluate the business performance in Malaysia. *World Applied Sciences Journal*, 17(9), 1167-1177.
- Mohnen, P., & Hall, B. H. (2013). Innovation and productivity: an update. *Eurasian Business Review*, 3(1), 47-65. DOI:10.14208/BF03353817.
- Molina, P., Simelio, N., & Corcoy, M. (2017) Metodologías de evaluación de la transparencia: Procedimientos y problemas. *Revista Latina de Comunicación Social*, (72), 818-831. DOI:10.4185/RLCS-2017-1194.
- Mostafa, M. (2007). Modeling the efficiency of GCC banks: a data envelopment analysis approach. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(7), 623-643.
- Nikoomaram, H., Mohammadi, M., & Mahmoodi, M. (2010). Efficiency measurement of enterprises using the financial variables of performance assessment and data envelopment analysis. *Applied Mathematical Sciences*, 4(37), 1843-1854.
- Oberholzer, M. (2012). The relative importance of financial ratios in creating shareholders' wealth. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 15(4), 416-428.
- O'Donnell, G. (1998). «Accountability horizontal» en *Estudios Políticos*, (19), pp. 9-46.
- O'Donnell, G. (2004). «Accountability horizontal: la institucionalización legal de la desconfianza política» en *Revista Española de Ciencia Política* (11), pp. 11-31.
- Orea, L., & Zofío, J. L. (2017). A primer on the theory and practice of efficiency and productivity analysis. *Efficiency Series Paper 5/2017*. Universidad de Oviedo, Departamento de Economía.  
Disponible: <http://economia.uniovi.es/investigacion/papers>.
- Ortiz, E., & Clavel, J. G. (2006) Índices de revelación de información: Una propuesta de mejora de la metodología. Aplicación a la información sobre recursos humanos incluida en los informes 20F. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 35(128), 87-113.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ostovan, S., Mozaffari, M. R., Jamshidi, A., & Gerami, J. (2020). Evaluation of Two-Stage Networks Based on Average Efficiency Using DEA and DEA-R with Fuzzy Data. *International Journal of Fuzzy Systems*, 22(5), 1665-1678.
- Parris, D. L., Dapko, J. L., Arnold, R. W., & Arnold, D. (2016) Exploring transparency: a new framework for responsible business management. *Management Decision*, 54(1), 222-247. DOI:10.1108/md-07-2015-0279.
- Pastor, J. T., & Lovell, C. A. K. (2005). A global Malmquist productivity index. *Economics Letters*, 88(2), 266-271. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2005.02.013>
- Peretto, C. B. (2016). Evaluación de eficiencia y productividad del sistema bancario. El caso de las Entidades bancarias de la República Argentina en la década del 2001-2010.
- Pérez, M<sup>a</sup> del C., Maza, F. J., Blanco, M., & Jiménez, M. (2016). Eficiencia y productividad de las políticas de empleo en la Eurozona. *Revista De Ciencias Sociales*, 22(1), 11-25.
- Peruzzotti, E. y Smulovitz, C. (2002). «Accountability social: La otra cara del control», en PERUZZOTTI, E., (coord.), Controlando la Política. Ciudadanos y Medios en las Nuevas Democracias Latinoamericanas. Buenos Aires: Grupo Editorial Temas, pp. 23-53.
- Pettit, L. (1992). Conditionig diagnostics: collinearity and weak data in regression. *Applied Statistics of the Journal of the Royal Statistical Society*, 41(3), 601. DOI: doi.org/10.2307/2348093.
- Piedrabuena Moraleda, A. & Criado Fernández, L. (2012). «Opendata, oportunidad escondida y semilla de la web semántica» en *Revista de Unidades de Información* (2), pp. 1-21.
- Piotrowski, S. J. (2009) *Is transparency sustainable? Public Administration Review*, 69(2), 359-361. DOI:10.1111/puar.2009.69.issue-2.
- Plá, O. (1997) La transparencia de información como base del contrato federal: Una propuesta para México. *Perfiles Latinoamericanos: Revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México*, 6(10), 125-138. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11501006>.
- Portal de la transparencia. Administración General del Estado. Disponible en: <https://transparencia.gob.es/>.
- Porter, M. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal* 12, 95-117. DOI:10.1002/smj.4250121008.
- Preuss, L. (2011). On the contribution of public procurement to entrepreneurship and small business policy. *Entrepreneurship & Regional Development*, 23(9-10), 787– 814. DOI:10.1080/08985626.2010.546433.
- Priem, R. (2007). A consumer perspective on value creation. *Academy of Management Review* 32(1), 219-235. Disponible: <https://www.jstor.org/stable/20159289>.

## BIBLIOGRAFÍA

- Propper, C., & Wilson, D. (2003) The use and usefulness of performance measures in the public sector. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(2), 250-267. DOI:10.1093/oxrep/19.2.250.
- Puig-Junoy, J. (2000). Eficiencia en la atención primaria de salud: una revisión crítica de las medidas de frontera. *Revista Española De Salud Pública*, 74, 483-495.
- Quesada, V. M., Blanco, I. d. C., & Maza, F. J. (2010). Análisis envolvente de datos aplicado a la cobertura educativa en el departamento de Bolívar-Colombia (2007-2008). *Omnia*, 16(3), 77-100.
- Ray, S. C., & Desli, E. (1997). Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries: comment. *The American Economic Review*, 87(5), 1033-1039.
- Rodríguez Bolívar, M.P.; Alcaide Muñoz, L. y López Hernández, A.M. (2013). «Determinants of financial transparency in government», en *International Public Management Journal* (16:4), pp. 557-602.
- Ramón-Jerónimo, M. A., & Herrero, I. (2017). Capturing firms' heterogeneity through marketing and IT capabilities in SMEs. *Sustainability*, 9(12), 2180.
- Rodrigo González, A. & Ruiz Llopis, A. (2018). Applying DEA on accounting data to assess Spanish chemical companies: an analysis based on size and region. Comunicación presentada en *XVIII Congreso ASEPUC* celebrado en la Universidad Complutense de Madrid.
- Rodrik, D. (2008) Normalizing Industrial Policy. Commission on Growth and Development Working Paper No. 3.
- Ros, J. L. (2018) La evaluación de la transparencia en España a debate metodológico: MESTA e Índices de Transparencia Internacional. *Revista Internacional de Transparencia e Integridad*, (6), 1-22.  
Disponible: <https://revistainternacionaltransparencia.org>.
- Ruiz, M., Tirado, P., & Morales, A. C. (2008) Transparencia y calidad de la información económico-financiera en las entidades no lucrativas. Un estudio empírico a nivel andaluz. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (63), 253-274. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17412307010>.
- Sánchez De Diego Fernández De La Riva, M. (2014). «El “día después” de la Ley de transparencia» en *Revista jurídica de Castilla y León* (33), pp. 12-20.
- Sarria, J. & Fernández, J. (2021): “Evaluación del impacto de políticas públicas: análisis temporal del programa de reindustrialización en España”. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 102, 291-328.  
DOI:10.7203/CIRIEC-E.102.18914.
- Sellers, R. & Mas, F. J. (2011). Valor de marca colectiva: aproximación desde el enfoque de la eficiencia. Working Papers WP-EC 2011-01, *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas* (Ivie).

## BIBLIOGRAFÍA

- Shestalova, V. (2003). Sequential Malmquist indices of productivity growth: an application to OECD industrial activities. *Journal of Productivity Analysis*, 19(2), 211-226.
- Sierra, M., & Rojo, A. (2002) La revelación de información sobre activos intangibles en la gran empresa español: Un estudio empírico. Comunicación presentada en X Congreso ASEPUC.
- Sierra, J. (2014) Certificación en transparencia: El sistema español de acreditación de la transparencia. *Revista Más Poder Local*, (21), 28-32. Disponible: [maspoderlocal.es/ediciones](http://maspoderlocal.es/ediciones).
- Sierra, J. (2018) Mediciones y premios de transparencia. *Revista Española de la Transparencia*, (7), 71-97. Disponible: [www.revistatransparencia.com](http://www.revistatransparencia.com).
- Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones. Disponible en: <https://www.infosubvenciones.es/bdnstrans/GE/es/index>. (accesos: 4 de junio de 2018 y 26 de mayo de 2019).
- Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones. Ayuda. Versión 01/03/2016. Disponible en: <https://www.pap.hacienda.gob.es/bdnstrans/GE/es/index>. (acceso 28 de febrero de 2018).
- Smith, P. (1990). Data envelopment analysis applied to financial statements. *Omega*, 18(2), 131-138.
- Srhoj, S.; Škrinjaric, B.; Radas, S. & Walde, J. (2019a). Closing the finance gap by nudging: Impact assessment of public Grants for women entrepreneurs. EIZ Working Papers. 2019, pp. 5–41. Available online: <https://hrcak.srce.hr/221665> (acceso 10 de septiembre de 2021).
- Srhoj, S.; Lapinski, M. & Walde, J. (2019b). Size matters? Impact evaluation of business development grants on firm performance. University Innsbruck Working Papers. 2019, pp. 1– 50. Available online: <https://www2.uibk.ac.at/downloads/c4041030/wpaper/2019-14.pdf> (acceso 12 septiembre 2021).
- Street, D. L., & Bryant, S. M. (2000) Disclosure level and compliance with IASs: A comparison of companies with and without US listings and filings. *The International Journal of Accounting*, 35(3), 305-329.
- Stuebs, M., & Sun, L. (2009). Corporate reputation and technical efficiency: Evidence from the chemical and business services industries. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 25(5).
- Sun, L., & Duncan, J. (2009). Corporate Governance and Technical Efficiency: Evidence from the Chemical and Business Service Industries. *The Journal of Applied Business and Economics*, 10(3), 1.
- Sungwon, Y., & Joon, S. H. (2015). Portfolio management for chemical corporations with managerial efficiency and growth potential. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(S1), 131-138.



## BIBLIOGRAFÍA

- Syverson, C. (2011). What determines productivity? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326-365. DOI: 10.1257/jel.49.2.326.
- Thanassoulis, E. (2001). «Definitions of efficiency and related measures» en *Introduction to the theory and application of data envelopment analysis*. Springer, Boston, MA, 21-35. DOI:10.1007/978-1-4615-1407-7\_2.
- Transparencia Internacional España, (TI-España). (2012) Principios de Transparencia para Empresas. Disponible: <https://transparencia.org.es/principios-de-transparencia-para-empresas/> (acceso 11 de noviembre de 2019).
- Transparencia Internacional. (2017) Corruption perceptions index 2017. Disponible: <https://www.transparency.org/en/cpi/2017>.
- Uvalle, R. (2008). Gobernabilidad, transparencia y reconstrucción del Estado. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 50(203), 97-116. DOI: 10.22201/fcpys.2448492xe.2008.203.41995.
- Van Beveren, I. (2012). Total factor productivity estimation: a practical review. *Journal of Economic Surveys*, 26(1), 98–128. DOI:10.1111/j.1467-6419.2010.00631.x.
- Vanstraelen, A., Zarzeski, M. T., & Robb, S. W. (2003) Corporate nonfinancial disclosure practices and financial analyst forecast ability across three European countries. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 14(3), 249-278. DOI:10.1111/1467-646X.00098.
- Wallace, R. O., Naser, K., & Mora, A. (1994) The relationship between the comprehensiveness of corporate annual reports and firm characteristics in Spain. *Accounting and Business Research*, 25(97), 41-53. DOI:10.1080/00014788.1994.9729927.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Widiarto, I., & Emrouznejad, A. (2015). Social and financial efficiency of Islamic microfinance institutions: A Data Envelopment Analysis application. *Socio-Economic Planning Sciences*, 50, 1-17.
- Worthington, A. C. (1998). The application of mathematical programming techniques to financial statement analysis: Australian gold production and exploration. *Australian Journal of Management*, 23(1), 97-113.
- Yaw, Y., Barros, A., Tsai, C., & Liao, K. (2014). A comparison of ratios and data envelopment analysis: efficiency assessment of Taiwan public listed companies. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(1), 212-219. DOI:10.6007/IJARAFMS/V4-I1/586.
- Yoo, S. & Shin, H. J. (2015). Portfolio Management for Chemical Corporations with Managerial Efficiency and Growth Potential. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(S1), 131-138. DOI:10.17485/ijst/2015/v8iS1/60694.
- Yu, H. & Robinson, D.G. (2011). «The new ambiguity of open government» en *UCLA Law Review Discourse* (59), pp. 178. DOI:10.2139/SSRN.2012489.

## BIBLIOGRAFÍA

Zelenyuk, V., & Zheka, V. (2006). Corporate governance and firm's efficiency: the case of a transitional country, Ukraine. *Journal of Productivity Analysis*, 25(1), 143-157.

Zhu, J. (2000). Multi-factor performance measure model with an application to Fortune 500 companies. *European Journal of Operational Research*, 123(1), 105-124.

### Normativa legal

Reglamento (CE) 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, por el que se establece la nomenclatura estadística de actividades económicas NACE Revisión 2 y por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 397/90 del Consejo y determinados Reglamentos de la CE sobre aspectos estadísticos específicos. Diario Oficial de la Unión Europea, de 30 de diciembre de 2006.

Reglamento (UE) Nº 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado. Diario Oficial de la Unión Europea, de 26 de junio de 2014.

Ley Orgánica 6/2013, de 14 de noviembre, de creación de la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal. Boletín Oficial del Estado, de 15 de noviembre de 2013, núm. 274, pp. 91298-91310.

Ley 38/2003, de 17 de noviembre de, General de Subvenciones. Boletín Oficial del Estado, de 18 de noviembre de 2003, núm. 276. pp. 40505-40532.

Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Boletín Oficial del Estado, de 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp. 97922-97952.

Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa. Boletín Oficial del Estado, de 17 de septiembre de 2014, núm. 226. pp. 72336-72386.

Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Boletín Oficial del Estado, de 31 de diciembre de 2020, núm. 341, pp. 126733-126793.

Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. Boletín Oficial del Estado, de 25 de julio de 2006, núm. 176. Referencia: BOE-A-2006-13371.

Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009). Boletín Oficial del Estado, de 28 de abril de 2007, núm. 102, pp. 18752-18593.

Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. Boletín Oficial del Estado, de 20 de noviembre de 2007, núm. 278. Referencia: BOE-A-2007-19884.

## BIBLIOGRAFÍA

- Borrador de Real Decreto por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Versión para Consejo de Estado, abril 2019. Disponible en: [https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia\\_Home/index/ParticipacionCiudadana/ParticipacionProyectosNormativos/proyectoRDTransparencia.html](https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia_Home/index/ParticipacionCiudadana/ParticipacionProyectosNormativos/proyectoRDTransparencia.html). (acceso el 4 de junio de 2019).
- Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la Base de datos Nacional de Subvenciones y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas. Boletín Oficial del Estado, de 30 de marzo de 2019, núm. 77, pp. 32858-32874.
- Orden EHA/733/2010, de 25 de marzo, por la que se aprueban aspectos contables de empresas públicas que operan en determinadas circunstancias. Boletín Oficial del Estado, de 26 de marzo de 2010, núm. 74. Referencia: BOE-A-2010-4977.
- Resolución de 9 de diciembre de 2015, de la IGAE, por la que se regula el contenido y periodicidad de la información a suministrar a la nueva Base de Datos Nacional de Subvenciones. Boletín Oficial del Estado, de 15 de diciembre de 2015, núm. 299. pp. 118111-118113.
- Resolución de 10 de diciembre de 2015, de la Intervención General de la Administración del Estado, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones. Boletín Oficial del Estado, de 15 de diciembre de 2015, núm. 299. pp. 118114-118116.
- Resolución de 15 de junio de 2020, de la Intervención General de la Administración del Estado, por la que se regula el proceso de registro y publicación de convocatorias de subvenciones y ayudas en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas. Boletín Oficial del Estado, de 24 de junio de 2020, núm. 175. pp. 44178-44182.
- Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas. Diario Oficial de la Unión Europea, de 20 de mayo de 2003.
- Ministerio de Justicia. Informes de la Abogacía del Estado-Dirección del Servicio Jurídico del Estado, sobre la Ley de Transparencia (Informe sobre los artículos 5.4 y 10). Ref.: A.G. ENTES PÚBLICOS 54/15 (R- 491/2015).

## ANEXOS

### ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS DE ANEXOS

|  |            |
|--|------------|
| <b>ANEXO CAPÍTULO 2.....</b>   | <b>273</b> |
| Tabla A-1. Sectores de actividad por 21 secciones de primer nivel.....   | 273        |
| Tabla A-2. Número de empresas seleccionadas por sectores de actividad según NACE Rev. 2: Códigos primarios.....  | 274        |
| Gráfico A-1. Porcentajes de empresas grandes cotizadas de la muestra por sectores de actividad, según NACE Rev. 2: Códigos primarios.....  | 275        |
| Gráfico A-2. Porcentajes de empresas grandes no cotizadas de la muestra por sectores de actividad, según NACE Rev. 2: Códigos primarios.....   | 275        |
| <b>ANEXO CAPÍTULO 3.....</b>   | <b>276</b> |
| Tabla A-3. Relación de los 61 indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, aplicable a entidades privadas de mercado.....                                      | 276        |
| <b>ANEXO CAPÍTULO 4.....</b>   | <b>278</b> |
| Tabla A-4. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes cotizadas, correspondiente a las CCAA, por tipo de instrumento, especificando el beneficiario.....               | 278        |
| Tabla A-5. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes cotizadas, correspondiente al Estado, por tipo de instrumento, especificando el beneficiario.....                | 279        |
| Tabla A-6. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes no cotizadas, correspondiente al Estado y CCAA, por tipo de instrumento.....                                     | 280        |
| Tabla A-7. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes no cotizadas, correspondiente a la Administración Local, por tipo de instrumento.....                            | 280        |
| Tabla A-8. Listado de las 3 empresas grandes no cotizadas, que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por las CCAA, en euros; periodo 2015-2018.....                      | 281        |
| Tabla A-9. Listado de las 5 empresas grandes no cotizadas, que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por las CCAA, en euros; para cada año del periodo 2015-2018.....    | 283        |
| Tabla A-10. Listado de las 10 empresas grandes no cotizadas, que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por el Estado, en euros; para cada año del periodo 2015-2018..... | 284        |
| <b>ANEXO CAPÍTULO 5.....</b>   | <b>285</b> |
| Tabla A-11 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2015.....   | 285        |
| Tabla A-12 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2015-2016.....   | 285        |
| Tabla A-13 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2016-2017.....   | 286        |

## ANEXOS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla A-14 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2017-2018.....                | 286 |
| Tabla A-15 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2018-2019.....                | 287 |
| Tabla A-16 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2019.....                | 287 |
| Tabla A-17 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2015..... | 288 |
| Tabla A-18 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2015-2016..... | 289 |
| Tabla A-19 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2016-2017..... | 290 |
| Tabla A-20 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2017-2018..... | 291 |
| Tabla A-21 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2018-2019..... | 292 |
| Tabla A-22 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2019..... | 293 |
| Tabla A-23 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2015.....                | 294 |
| Tabla A-24 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2015-2016.....                | 294 |
| Tabla A-25 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2016-2017.....                | 295 |
| Tabla A-26 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2017-2018.....                | 295 |
| Tabla A-27 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2018-2019.....                | 296 |
| Tabla A-28 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2019.....                | 296 |
| Tabla A-29 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2015..... | 297 |
| Tabla A-30 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2015-2016..... | 298 |
| Tabla A-31 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2016-2017..... | 299 |
| Tabla A-32 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2017-2018..... | 300 |

## ANEXOS

Tabla A-33 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2018-2019.....301

Tabla A-34 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2019.....302

### **ANEXO CAPÍTULO 6.....303**

Tabla A-35. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2014-2015.....303

Tabla A-36. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2015-2016.....304

Tabla A-37. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2016-2017.....305

Tabla A-38. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2017-2018.....306

Tabla A-39. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2018-2019.....307

Tabla A-40. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2014-2019.....308

## ANEXOS

### ANEXO CAPÍTULO 2

Tabla A-1. Sectores de actividad por 21 secciones de primer nivel

|  |
|--|
| SECCIÓN A AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA   |
| SECCIÓN B INDUSTRIAS EXTRACTIVAS   |
| SECCIÓN C INDUSTRIA MANUFACTURERA  |
| SECCIÓN D SUMINISTRO DE ENERGIA ELÉCTRICA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO   |
| SECCIÓN E SUMINISTRO DE AGUA, ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESCONTAMINACIÓN   |
| SECCIÓN F CONSTRUCCIÓN   |
| SECCIÓN G COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOTOCICLETAS  |
| SECCIÓN H TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO  |
| SECCIÓN I HOSTELERÍA   |
| SECCIÓN J INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES   |
| SECCIÓN K ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS   |
| SECCIÓN L ACTIVIDADES INMOBILIARIAS  |
| SECCIÓN M ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS  |
| SECCIÓN N ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES   |
| SECCIÓN O ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA   |
| SECCIÓN P EDUCACIÓN  |
| SECCIÓN Q ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES   |
| SECCIÓN R ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO   |
| SECCIÓN S OTROS SERVICIOS  |
| SECCIÓN T ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES DE PERSONAL DOMÉSTICO; ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO PRODUCTORES DE BIENES Y SERVICIOS PARA USO PROPIO |
| SECCIÓN U ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ORGANISMOS EXTRATERRITORIALES  |

Fuente: Estructura<sup>1</sup> de la CNAE-2009

<sup>1</sup> ANEXO del RD 475/2007 , de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009); versión nacional que se relaciona con la clasificación europea de actividades económicas (NACE Rev.2), que se establece en el Reglamento (CE) 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006.

## ANEXOS

Tabla A-2. Número de empresas seleccionadas por sectores de actividad según NACE Rev. 2:  
Códigos primarios

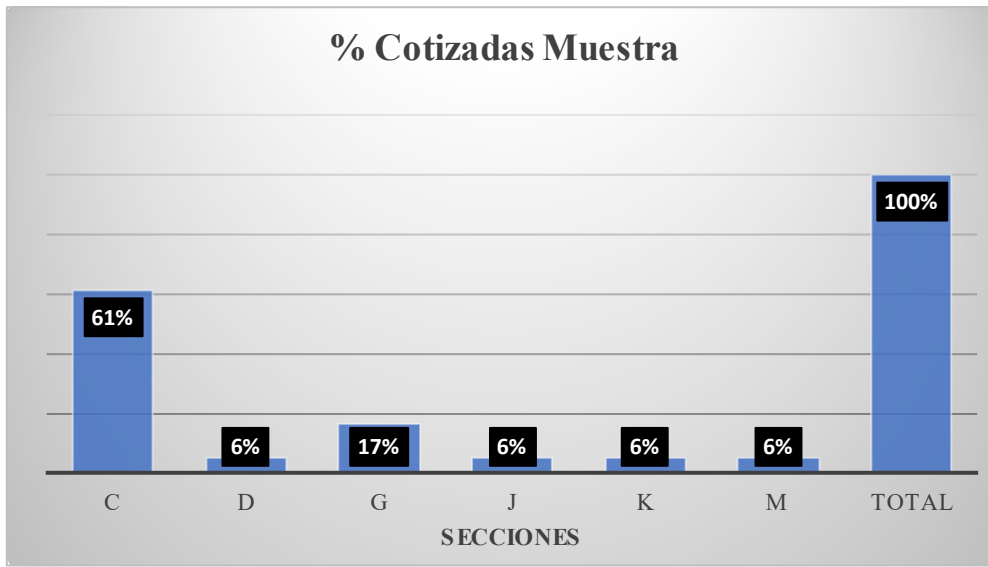
| SECCIONES    | N.º de empresas | Cotizadas | No Cotizadas |
|--------------|-----------------|-----------|--------------|
| A            | 6               | 0         | 6            |
| B            | 5               | 0         | 5            |
| C            | 202             | 11        | 191          |
| D            | 8               | 1         | 7            |
| E            | 13              | 0         | 13           |
| F            | 24              | 0         | 24           |
| G            | 45              | 3         | 42           |
| H            | 21              | 0         | 21           |
| I            | 4               | 0         | 4            |
| J            | 27              | 1         | 26           |
| K            | 1               | 1         | 0            |
| L            | 1               | 0         | 1            |
| M            | 20              | 1         | 19           |
| N            | 5               | 0         | 5            |
| O            | 0               | 0         | 0            |
| P            | 2               | 0         | 2            |
| Q            | 4               | 0         | 4            |
| R            | 1               | 0         | 1            |
| S            | 1               | 0         | 1            |
| T            | 0               | 0         | 0            |
| U            | 0               | 0         | 0            |
| <b>Total</b> | <b>390</b>      | <b>18</b> | <b>372</b>   |

Fuente: Elaboración propia



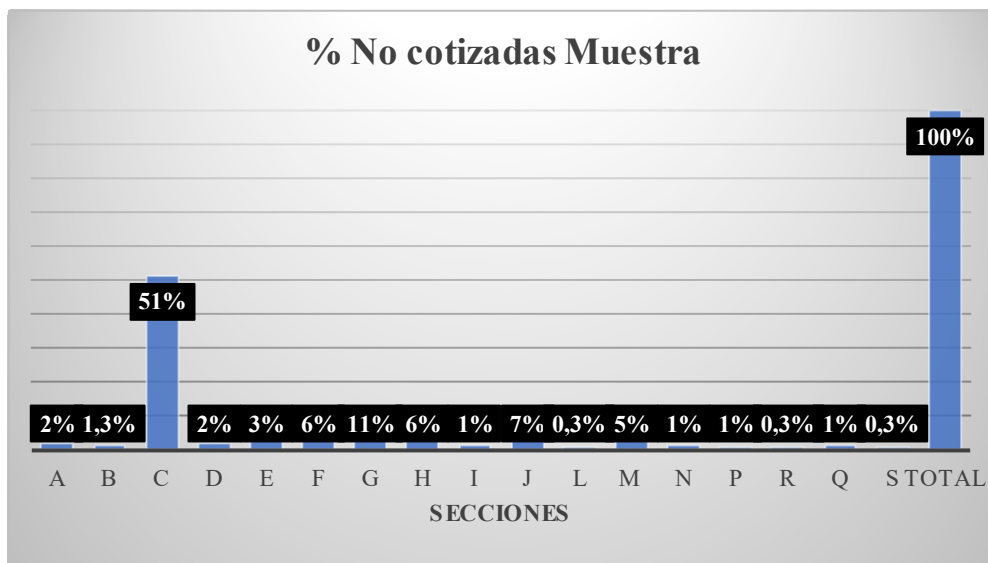
## ANEXOS

Gráfico A-1. Porcentajes de empresas grandes cotizadas de la muestra por sectores de actividad, según NACE Rev. 2: Códigos primarios



Fuente: Elaboración propia

Gráfico A-2. Porcentajes de empresas grandes no cotizadas de la muestra por sectores de actividad, según NACE Rev. 2: Códigos primarios



Fuente: Elaboración propia

## ANEXOS

### ANEXO CAPÍTULO 3

Tabla A-3. Relación de los 61 indicadores del sistema español de acreditación de la transparencia, aplicable a entidades privadas de mercado

|  |
|--|
| <p style="text-align: center;"><b>A) PUBLICIDAD ACTIVA (40)</b></p> <p><b>A.1) INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA ENTIDAD (5)</b></p> <p>A.01.01 Denominación y datos básicos de la entidad</p> <p>A.01.02 Objeto y funciones de la entidad</p> <p>A.01.03 Relación de las entidades públicas y privadas en las que la entidad tiene participación societaria</p> <p>A.01.04 Relación de órganos diferenciados adscritos que no tienen personalidad jurídica</p> <p>A.01.05 Relación de otras entidades a las que pertenece</p> <p><b>A.2) ÓRGANOS DE GOBIERNO Y CARGOS DE REPRESENTACIÓN/DIRECCIÓN (4)</b></p> <p>A.02.01 Enumeración de los órganos de gobierno</p> <p>A.02.02 Relación nominal de las personas integrantes de los órganos de gobierno y dirección</p> <p>A.02.03 Currículum actualizado de las personas integrantes de los órganos de gobierno y dirección</p> <p>A.02.04 Datos de contacto de las personas integrantes de los órganos de gobierno y dirección</p> <p><b>A.3) ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS (7)</b></p> <p>A.03.01 Organigrama general de la entidad</p> <p>A.03.02 Funciones de los departamentos</p> <p>A.03.03 Contacto de los departamentos</p> <p>A.03.04 Relación de Puestos de Trabajo</p> <p>A.03.05 Oferta de empleo</p> <p>A.03.08 Convenio laboral</p> <p>A.03.15 Liberaciones sindicales</p> <p><b>A.4) RELACIONES CON LA CIUDADANÍA Y LOS GRUPOS DE INTERÉS (7)</b></p> <p>A.04.01 Oficinas presenciales de atención a la ciudadanía y grupos de interés</p> <p>A.04.02 Horarios de atención</p> <p>A.04.03 Webs y Portales electrónicos</p> <p>A.04.05 Asociaciones y grupos de interés</p> <p>A.04.11 Guía de Procedimientos y Trámites y/o Catálogo de Servicios</p> <p>A.04.12 Cartas de Servicios</p> <p>A.04.13 Quejas y sugerencias</p> <p><b>A.6) INFORMACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA Y PATRIMONIAL GENERAL (8)</b></p> <p>A.06.09 Cuentas anuales</p> <p>A.06.10 Resumen comprensible de las cuentas anuales</p> <p>A.06.11 Endeudamiento</p> <p>A.06.12 Deuda financiera</p> <p>A.06.13 Evolución de endeudamiento</p> <p>A.06.14 Ratios de endeudamiento</p> <p>A.06.15 Plazo de pago a proveedores</p> <p>A.06.16 Ratios económico-financieros</p> <p><b>A.7) DETALLES SOBRE INGRESOS Y GASTOS RELEVANTES (1)</b></p> <p>A.07.04 Subvenciones y ayudas públicas recibidas</p> <p><b>A.8) PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN (1)</b></p> <p>A.08.05 Memoria general de la entidad</p> <p><b>A.9) NORMATIVA (3)</b></p> <p>A.09.01 Normativa básica de organización y funcionamiento</p> <p>A.09.04 Resoluciones judiciales de aplicación</p> <p>A.09.05 Directrices, instrucciones, acuerdos, circulares y respuestas a consultas con efectos jurídicos</p> <p><b>A.10) URBANISMO, OBRAS Y MEDIO AMBIENTE (2)</b></p> |
|--|

## ANEXOS

A.10.09 Sanciones ambientales recibidas

A.10.11 Indicadores ambientales

### A.11) CONTROLES FORMALES (2)

A.11.01 Informes internos de Intervención y Auditoría de Cuentas

A.11.02 Informes externos de auditoría y/o fiscalización

## C) ORGANIZACIÓN TRANSPARENTE (21)

### C.1) COMPROMISO Y PRINCIPIOS GENERALES DE TRANSPARENCIA Y BUEN GOBIERNO (9)

C.01.01 Código de Buen Gobierno o Código Ético

C.01.02 Régimen sancionador en materia de Buen Gobierno

C.01.03 Normativa reguladora de transparencia

C.01.04 Web amigable y comprensible

C.01.05 Reutilización de documentos

C.01.06 Reutilización de datos cuantitativos

C.01.07 Gratuidad del acceso a la información sobre transparencia

C.01.08 Publicación en la web de noticias de interés

C.01.09 Igualdad de género

### C.2) ORGANIZACIÓN PARA LA TRANSPARENCIA Y EL BUEN GOBIERNO (8)

C.02.01 Compromiso con la transparencia

C.02.02 Portal de Transparencia o sección equivalente

C.02.03 Actualización suficiente de los contenidos de transparencia activa

C.02.05 Comité de Transparencia

C.02.06 Responsable de transparencia

C.02.07 Formación sobre transparencia a los RRHH

C.02.08 Manual interno de gestión de la transparencia

C.02.09 Gestión documental y de archivos para la transparencia

### C.3) OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA ACREDITACIÓN (4)

C.03.01 Solicitud formal de incorporación a ACREDITRA

C.03.02 Logo de entidad transparente de acuerdo con SIESTRA

C.03.03 Certificación de los/as consultores/as respecto al trabajo desarrollado

C.03.04 Plan de profundización en transparencia

Fuente: Página web de ACREDITRA

## ANEXOS

### ANEXO CAPÍTULO 4

Tabla A-4. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes cotizadas, correspondiente a las CCAA, por tipo de instrumento, especificando el beneficiario

| Etiquetas de fila                                       | Suma de 2015      | Suma de 2016      | Suma de 2017      | Suma de 2018      |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>ARAGÓN</b>   | <b>72.285,00</b>  |                   |                   |                   |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                                       | <b>72.285,00</b>  |                   |                   |                   |
| 2 C COT ERCROS, SA                                      | 72.285,00         |                   |                   |                   |
| <b>CASTILLA Y LEÓN</b>                                  |                   | <b>342.280,79</b> | <b>725.685,00</b> |                   |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                                       |                   | <b>342.280,79</b> | <b>725.685,00</b> |                   |
| 10 C COT LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          |                   | 180.000,00        |                   |                   |
| 16 J COT INDRA SISTEMAS, SA                             |                   |                   | 725.685,00        |                   |
| 4 C COT PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, SA (EUROPAC)      |                   | 162.280,79        |                   |                   |
| <b>CATALUÑA</b>   | <b>33.000,00</b>  |                   |                   |                   |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                                       | <b>33.000,00</b>  |                   |                   |                   |
| 2 C COT ERCROS, SA                                      | 33.000,00         |                   |                   |                   |
| <b>COM.MADRID</b>                                       |                   |                   | <b>40.000,00</b>  | <b>285.855,20</b> |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                                       |                   |                   | <b>40.000,00</b>  | <b>285.855,20</b> |
| 12 D COT ENAGAS SA                                      |                   |                   | 15.000,00         |                   |
| 14 G COT DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA |                   |                   |                   | 147.681,00        |
| 16 J COT INDRA SISTEMAS, SA                             |                   |                   | 25.000,00         | 37.000,00         |
| 17 K COT REPSOL SA                                      |                   |                   |                   | 101.174,20        |
| <b>COMUN.VALENCIANA</b>                                 | <b>47.069,15</b>  |                   |                   |                   |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                                       | <b>47.069,15</b>  |                   |                   |                   |
| 15 G COT ALMIRALL SA                                    | 37.768,12         |                   |                   |                   |
| 5 C COT LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA              | 9.301,03          |                   |                   |                   |
| <b>GALICIA</b>  |                   | <b>19.259,64</b>  |                   |                   |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                                       |                   | <b>19.259,64</b>  |                   |                   |
| 3 C COT ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA                      |                   | 19.259,64         |                   |                   |
| <b>NAVARRA</b>  |                   | <b>180.610,20</b> |                   |                   |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                                       |                   | <b>180.610,20</b> |                   |                   |
| 6 C COT VISCOFAN SA                                     |                   | 180.610,20        |                   |                   |
| <b>Total general</b>                                    | <b>152.354,15</b> | <b>542.150,63</b> | <b>765.685,00</b> | <b>285.855,20</b> |

Fuente: Elaboración propia

## ANEXOS

Tabla A-5. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes cotizadas, correspondiente al Estado, por tipo de instrumento, especificando el beneficiario

| Etiquetas de fila  | Suma de 2015         | Suma de 2016        | Suma de 2017        | Suma de 2018        |
|--|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>ESTADO</b>  | <b>15.040.055,11</b> | <b>7.524.285,52</b> | <b>4.661.616,45</b> | <b>7.841.454,34</b> |
| <b>OTROS INSTRUMENTOS DE AYUDA</b>                           |                      |                     | <b>13.940,00</b>    |                     |
| 10 C COT LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA               |                      |                     | 6.970,00            |                     |
| 4 C COT PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, SA (EUROPAC)           |                      |                     | 6.970,00            |                     |
| <b>PRÉSTAMOS</b>   | <b>98.553,12</b>     | <b>5.179.292,42</b> | <b>4.201.946,90</b> | <b>3.150.252,27</b> |
| 1 C COT CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA (CAF) |                      | 198.204,26          |                     |                     |
| 11 C COT PHARMA MAR SA                                       |                      | 769.727,53          | 442.055,61          |                     |
| 15 G COT ALMIRALL SA   |                      | 21.000,00           |                     |                     |
| 16 J COT INDRA SISTEMAS, SA                                  | 98.553,12            |                     |                     |                     |
| 17 K COT REPSOL SA   |                      |                     |                     | 1.340.193,06        |
| 18 M COT TECNICAS REUNIDAS, SA                               |                      | 1.667.368,98        | 567.031,70          | 293.160,13          |
| 2 C COT ERCROS, SA   |                      | 51.805,76           | 369.319,78          | 244.516,95          |
| 3 C COT ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA                           |                      | 266.444,06          | 269.917,02          |                     |
| 4 C COT PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, SA (EUROPAC)           |                      | 42.350,44           | 34.658,43           | 229.982,90          |
| 5 C COT LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA                   |                      | 1.496.234,35        | 1.364.697,10        | 685.889,70          |
| 6 C COT VISCOFAN SA  |                      | 666.157,04          | 493.429,63          | 356.509,53          |
| 8 C COT MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                          |                      |                     | 660.837,63          |                     |
| <b>SUBVENCIÓN</b>  | <b>14.941.501,99</b> | <b>2.344.993,10</b> | <b>445.729,55</b>   | <b>4.691.202,07</b> |
| 1 C COT CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRIL             | 3.255,69             | 68.308,60           | 5.895,37            | 59.491,23           |
| 10 C COT LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA               | 2.412,90             |                     |                     |                     |
| 11 C COT PHARMA MAR SA                                       | 13.371,75            |                     | 14.051,40           | 4.832,00            |
| 12 D COT ENAGAS SA   |                      |                     |                     |                     |
| 13 G COT INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                       | 7.918.504,00         |                     |                     |                     |
| 14 G COT DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA      |                      |                     |                     |                     |
| 15 G COT ALMIRALL SA   | 60.000,00            |                     | 60.000,00           | 60.000,00           |
| 16 J COT INDRA SISTEMAS, SA                                  | 1.328.783,88         | 949.649,60          |                     | 634.983,00          |
| 17 K COT REPSOL SA   | 43.123,50            | 218.571,60          | 39.311,25           | 60.000,00           |
| 18 M COT TECNICAS REUNIDAS, SA                               | 941,85               |                     |                     |                     |
| 2 C COT ERCROS, SA   | 138.611,69           |                     | 203.118,07          | 2.833.123,68        |
| 3 C COT ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA                           | 3.592.897,40         |                     |                     |                     |
| 4 C COT PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, SA (EUROPAC)           | 20.841,52            | 1.006.113,09        | 33.861,95           | 471.116,81          |
| 5 C COT LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA                   | 1.794.044,65         | 102.350,21          | 10.975,80           | 29.528,00           |
| 6 C COT VISCOFAN SA  | 9.226,35             |                     | 13.315,14           | 282.951,20          |
| 7 C COT BORGES AGRICULTURAL & IND. NUTS SA                   |                      |                     |                     | 52.514,99           |
| 8 C COT MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                          | 15.486,81            |                     | 65.200,57           | 202.661,16          |
| <b>Total general</b>   | <b>15.040.055,11</b> | <b>7.524.285,52</b> | <b>4.661.616,45</b> | <b>7.841.454,34</b> |

Fuente: Elaboración propia

## ANEXOS

Tabla A-6. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes no cotizadas, correspondiente al Estado y CCAA, por tipo de instrumento

| Etiquetas de fila                  | Suma de 2015          | Suma de 2016          | Suma de 2017          | Suma de 2018          |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>GARANTÍA</b>                    |                       |                       |                       | <b>11.997,00</b>      |
| CATALUÑA                           |                       |                       |                       | 11.997,00             |
| <b>OTROS INSTRUMENTOS DE AYUDA</b> |                       |                       | <b>50.045,15</b>      |                       |
| ESTADO                             |                       |                       | 48.580,00             |                       |
| REGIÓN DE MURCIA                   |                       |                       | 1.465,15              |                       |
| <b>PRÉSTAMOS</b>                   | <b>44.150.502,31</b>  | <b>56.145.722,52</b>  | <b>104.881.300,22</b> | <b>117.337.964,69</b> |
| ESTADO                             | 44.150.502,31         | 56.142.636,79         | 104.881.300,22        | 117.337.964,69        |
| REGIÓN DE MURCIA                   |                       | 3.085,73              |                       |                       |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                  | <b>469.358.988,49</b> | <b>309.194.274,28</b> | <b>384.273.827,61</b> | <b>481.121.129,10</b> |
| ANDALUCÍA                          |                       | 2.102.614,20          | 3.591.783,02          | 3.324.397,68          |
| ARAGÓN                             | 3.170.370,39          | 1.085.122,16          | 530.704,80            | 1.005.671,53          |
| ASTURIAS                           | 656.499,70            | 3.366.362,31          | 3.421.674,46          | 2.336.721,02          |
| CANARIAS                           | 41.849,02             | 6.069.128,29          | 25.891.023,32         | 33.630.736,50         |
| CANTABRIA                          | 24.660,00             |                       |                       | 643.885,71            |
| CASTILLA LA MANCHA                 | 2.503.071,01          | 11.728.109,44         | 1.670.131,69          | 3.858.671,92          |
| CASTILLA Y LEÓN                    | 26.995.376,14         | 5.391.746,33          | 24.905.064,90         | 10.482.809,74         |
| CATALUÑA                           | 143.852.604,61        | 154.800,00            | 6.203.301,61          | 4.588.394,84          |
| COM.MADRID                         | 3.024.704,07          | 2.032.065,19          | 3.829.251,09          | 10.011.138,57         |
| COMUNITAT VALENCIANA               | 14.245.650,25         | 12.884.568,70         | 10.860.833,39         | 15.001.135,13         |
| ESTADO                             | 272.823.556,65        | 258.262.696,43        | 291.931.330,19        | 365.828.003,37        |
| EXTREMADURA                        | 41.052,00             | 1.097.518,48          | 1.388.184,62          | 1.525.032,61          |
| GALICIA                            | 442.635,33            | 2.102.635,08          | 5.517.500,18          | 18.253.643,63         |
| ILLES BALEARS                      | 120.622,58            | 24.500,00             | 149.995,72            | 2.824.178,82          |
| LA RIOJA                           |                       | 1.498.734,36          | 299.027,54            | 91.285,51             |
| NAVARRA                            |                       | 258.000,24            | 3.640.303,93          | 3.241.524,29          |
| REGIÓN DE MURCIA                   | 1.416.336,74          | 1.135.673,07          | 443.717,15            | 4.473.898,23          |
| <b>Total general</b>               | <b>513.509.490,80</b> | <b>365.339.996,80</b> | <b>489.205.172,98</b> | <b>598.471.090,79</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla A-7. Importes, en euros, consultas a BDNS para empresas grandes no cotizadas, correspondiente a la Administración Local, por tipo de instrumento

| Etiquetas de fila                  | Suma de 2015     | Suma de 2016         | Suma de 2017         | Suma de 2018         |
|------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>OTROS INSTRUMENTOS DE AYUDA</b> |                  |                      |                      | <b>1.500,00</b>      |
| OTROS(AEPD)                        |                  |                      | 1.500,00             |                      |
| <b>SUBVENCIÓN</b>                  | <b>68.100,00</b> | <b>20.774.385,71</b> | <b>21.435.979,49</b> | <b>28.549.546,26</b> |
| AYTO. MONTCADA I REIXAC            | 30.000,00        | 30.000,00            | 30.000,00            | 30.000,00            |
| AYTO. ONDA                         |                  |                      |                      | 2.500,00             |
| AYTO.BARCELONA                     |                  | 165.000,00           |                      |                      |
| AYTO.ERRENTERÍA                    |                  | 3.100,00             | 3.100,00             | 3.132,00             |
| AYTO.JAÉN                          |                  |                      | 355.575,55           | 1.303.229,56         |
| AYTO.MÁLAGA                        |                  |                      | 38.000,00            |                      |
| AYTO.MURCIA                        |                  | 424.887,00           |                      |                      |
| AYTO.OVIEDO                        |                  |                      | 16.383,85            |                      |
| AYTO.VALLADOLID                    |                  |                      |                      | 71.687,50            |
| AYTO.VALLEHERMOSO                  |                  |                      | 4.187,50             | 3.800,00             |
| AYTO.VIGO                          |                  | 300.000,00           |                      |                      |
| AYTO.VITORIA-GASTEIZ               |                  | 2.000,00             |                      | 14.950,53            |
| BARCELONA(ÁREA METROPOLITANA)      |                  |                      | 175.613,70           |                      |
| CABILDO GRAN CANARIA               |                  | 19.806.963,21        | 20.806.962,89        | 27.120.246,67        |
| DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LLEIDA    | 1.800,00         |                      | 6.156,00             |                      |
| PALMA                              |                  | 85,50                |                      |                      |
| VALLADOLID(FUNDACIÓN MUNICIPAL)    | 36.300,00        | 42.350,00            |                      |                      |
| <b>Total general</b>               | <b>68.100,00</b> | <b>20.774.385,71</b> | <b>21.437.479,49</b> | <b>28.549.546,26</b> |

Fuente: Elaboración propia

## ANEXOS

Tabla A-8. Listado de las 3 empresas grandes no cotizadas, que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por las CCAA, en euros; periodo 2015-2018

| Etiquetas de fila                             | Máx. de 2015   | Máx. de 2016 | Máx. de 2017  | Máx. de 2018  |
|---|----------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>ANDALUCÍA</b>                              |                |              |               |               |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.                  |                | 2.038.614,20 | 3.468.771,37  | 1.721.075,38  |
| 109C FABRICA MATADERO Y DESPIECE SA           |                |              |               | 1.317.944,37  |
| 93C PROCAMI SL                                |                |              |               | 264.655,93    |
| 62C ACEITES DEL SUR-COOSUR SA                 |                |              | 51.028,77     |               |
| 349M ALTRAN INNOVACION SL                     |                | 40.000,00    |               |               |
| 239F INSTALACIONES INABENSA SA                |                |              | 18.622,26     |               |
| 237F IMESAPI SA                               |                | 10.800,00    |               |               |
| <b>ARAGÓN</b>                                 |                |              |               |               |
| 19C OPEL-GENERAL MOTORS ESPAÑA SLU            | 2.463.400,00   |              | 93.654,40     |               |
| 306H AGREDA AUTOMOVIL, SA                     | 398.572,07     | 372.687,94   | 306.253,77    | 239.274,67    |
| 196C ESTEBAN ESPUÑA SA                        |                |              | 61.753,08     | 568.044,66    |
| 258G CARGILL SLU                              |                | 499.782,00   |               |               |
| 39C SA INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA          | 171.201,65     |              |               |               |
| 151C RONAL IBERICA SAU                        |                |              |               | 161.800,00    |
| 53C FINANCIERA MADERERA SA                    |                | 114.311,61   |               |               |
| <b>ASTURIAS</b>                               |                |              |               |               |
| 79C INDUSTRIAS LACTEAS ASTURIANAS SA          | 177.147,56     | 1.476.679,98 | 1.241.830,98  | 743.954,06    |
| 51C CORPORACION ALIMENTARIA PEÑASANTA, SA     | 266.228,14     | 1.013.200,56 | 1.168.197,15  | 443.261,15    |
| 227F TSK ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD SA        |                | 591.318,78   |               |               |
| 132C CEMENTOS TUDELA VEGUIN SA                |                |              |               | 315.072,36    |
| 186C LIMPAC PACKAGING PRAVIA SA               |                |              | 157.622,93    |               |
| 241F GIROA SOCIEDAD ANONIMA                   | 154.590,00     |              |               |               |
| <b>CANARIAS</b>                               |                |              |               |               |
| 304H FRED OLSEN SA                            | 27.196,01      |              | 22.054.049,66 | 20.358.962,12 |
| 303H NAVIERA ARMAS SA                         |                |              | 3.768.747,41  | 11.574.030,61 |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                 |                | 3.986.666,60 |               |               |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                 |                |              |               | 1.588.984,06  |
| 52C COBEGA EMBOTELLADOR SLU                   |                | 888.754,76   |               |               |
| 150C CIA CERVECERA DE CANARIAS SA             |                | 509.233,62   |               |               |
| 298H CIA TRASMEDITERRANEA, SA                 |                |              | 38.439,45     |               |
| 287G BONNYSA AGROALIMENTARIA SA               | 12.446,01      |              |               |               |
| 361N ISS FACILITY SERVICES SA                 | 2.207,00       |              |               |               |
| <b>CANTABRIA</b>                              |                |              |               |               |
| 45C BRIDGESTONE HISPANIA SA                   |                |              |               | 369.563,99    |
| 31C BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA SA           |                |              |               | 189.272,98    |
| 285G EDSCHA SANTANDER SA                      |                |              |               | 61.767,54     |
| 44C TORRASPAPEL SA                            | 24.660,00      |              |               |               |
| <b>CASTILLA LA MANCHA</b>                     |                |              |               |               |
| 160C INDUSTRIAS CARNICAS TELLO SA             |                | 5.741.300,64 |               | 2.043.936,10  |
| 56C INDUSTRIAS CARNICAS LORIENTE PIQUERAS, SA |                | 3.750.764,65 |               |               |
| 3A CEFU SA                                    |                | 686.670,06   | 963.778,97    | 885.643,09    |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.                  | 582.481,69     |              | 674.580,62    | 797.222,44    |
| 230F EMP. DE TRANSF. AGRARIA SA SME MP        | 1.802.368,00   |              |               |               |
| 249G EL CORTE INGLES SA                       | 79.563,36      |              |               |               |
| 345M INGTEAM POWER TECHNOLOGY SA              |                |              | 16.192,10     |               |
| <b>CASTILLA Y LEÓN</b>                        |                |              |               |               |
| 40C CAMPOFRIO FOOD GROUP, SA                  | 25.992.805,26  |              | 1.716.812,49  |               |
| 16C RENAULT ESPAÑA SA                         | 1.000.000,00   | 1.050.000,00 | 8.839.939,74  |               |
| 181C SIRO VENTA DE BAÑOS SA                   |                | 1.600.516,39 |               | 1.221.768,98  |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.                  |                | 1.207.054,07 |               | 1.469.784,83  |
| 355M GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SA              |                |              | 2.828.281,78  |               |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                 |                |              |               | 2.437.611,36  |
| 53C FINANCIERA MADERERA SA                    | 2.570,88       |              |               |               |
| <b>CATALUÑA</b>                               |                |              |               |               |
| 369Q HOSPITAL DE SANT JOAN DE REUS SA MPAL    | 127.163.719,90 |              |               |               |
| 72C FRIGORIFICOS COSTA BRAVA SA               | 11.821.361,92  |              |               |               |
| 119C FREIXENET SA                             |                |              | 2.016.608,03  | 1.361.182,51  |
| 122C CODORNIU SA                              |                |              | 1.779.609,70  | 1.452.997,66  |

## ANEXOS

|  |               |               |              |               |
|--|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 22C NISSAN MOTOR IBERICA SA                        | 3.000.000,00  |               |              |               |
| 1A CORPORACION ALIMENTARIA GUISSONA, SA            |               |               |              | 929.807,62    |
| 123C MIGUEL TORRES SA                              |               |               | 692.963,46   |               |
| 14C SEAT SA  |               | 135.360,00    |              |               |
| 337J OESIA NETWORKS SL                             |               | 19.440,00     |              |               |
| <b>COM.MADRID</b>                                  |               |               |              |               |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.                       | 1.882.978,18  | 1.546.230,20  | 3.316.142,13 | 2.643.718,56  |
| 33C AIRBUS OPERATIONS SL                           |               |               |              | 5.000.000,00  |
| 340L EMP. MPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA |               |               |              | 894.604,26    |
| 17C PEUGEOT CITROEN AUTOMOVILES ESPAÑA, SA         | 381.974,21    | 245.423,96    | 164.860,29   |               |
| 23C AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA                    | 241.408,00    |               | 111.908,55   |               |
| 343M DELOITTE SL                                   |               | 102.000,00    |              |               |
| <b>COMUNITAT VALENCIANA</b>                        |               |               |              |               |
| 15C FORD ESPAÑA SL                                 | 10.000.000,00 | 11.243.061,75 | 9.005.000,00 | 13.005.000,00 |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.                       | 1.344.420,81  | 799.121,68    | 1.027.766,74 | 954.419,59    |
| 262G JANSSEN CILAG SA                              | 1.264.187,35  |               |              |               |
| 368Q EULEN SERVICIOS SOCIO SANITARIOS SA           |               |               | 392.815,00   | 679.837,96    |
| 162C PILKINGTON AUTOMOTIVE ESPAÑA SAU              |               | 200.000,00    |              |               |
| 141C LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SA (LAFARGE CEMENTOS)    |               | 200.000,00    |              |               |
| <b>EXTREMADURA</b>                                 |               |               |              |               |
| 176C DEUTZ SPAIN SA                                |               |               | 936.870,00   | 1.099.210,00  |
| 188C INDUSTRIAS Y PROMOCIONES ALIMENTICIAS SA      |               | 796.796,25    |              |               |
| 152C INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE NAVARRA SA         |               | 134.756,05    | 188.793,23   | 143.259,43    |
| 120C DE HEUS NUTRICION ANIMAL SA                   |               |               |              | 156.515,71    |
| 107C CONSERVAS EL CIDACOS SA                       |               | 134.966,18    |              |               |
| 179C MAXAM OUTDOORS SA                             |               |               | 123.280,00   |               |
| 249G EL CORTE INGLES SA                            | 22.340,00     |               |              |               |
| 327J IBERMATICA, SA                                | 10.000,00     |               |              |               |
| 368Q EULEN SERVICIOS SOCIO SANITARIOS SA           | 8.712,00      |               |              |               |
| <b>GALICIA</b>                                     |               |               |              |               |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                      |               |               |              | 14.200.000,00 |
| 190C TELEVES SA                                    |               |               | 4.202.545,93 |               |
| 339J LA VOZ DE GALICIA SA                          |               | 718.499,91    | 677.300,54   | 1.166.450,48  |
| 53C FINANCIERA MADERERA SA                         |               | 317.520,02    | 229.638,51   | 1.305.096,76  |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.                       | 442.635,33    | 273.776,40    |              |               |
| <b>ILLES BALEARS</b>                               |               |               |              |               |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                      |               |               |              | 2.568.692,50  |
| 214E EMAYA EMP. MPAL. D'AIGUES I CLAVEGUERAM SA    | 108.028,54    |               | 125.495,72   |               |
| 214E EMAYA EMP. MPAL. D'AIGUES I CLAVEGUERAM SA    |               |               |              | 129.461,88    |
| 310I RIUSA II SA                                   |               |               |              | 84.724,44     |
| 203D ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA SL              |               | 24.500,00     | 24.500,00    |               |
| 215E TIRME SA                                      | 12.114,04     |               |              |               |
| 361N ISS FACILITY SERVICES SA                      | 480,00        |               |              |               |
| <b>LA RIOJA</b>                                    |               |               |              |               |
| 140C CONSTANTIA TOBEPAL SL                         |               | 320.343,23    |              |               |
| 147C PERNOD RICARD WINEMAKERS SPAIN SA             |               | 254.926,56    |              |               |
| 138C STANDARD PROFIL SPAIN SA                      |               | 226.014,53    |              |               |
| 147C PERNOD RICARD WINEMAKERS SPAIN SA             |               |               | 218.378,04   |               |
| 204D IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA SAU          |               |               | 32.773,79    | 39.996,44     |
| 138C STANDARD PROFIL SPAIN SA                      |               |               |              | 45.426,07     |
| 361N ISS FACILITY SERVICES SA                      |               |               | 27.349,00    | 3.907,00      |
| <b>NAVARRA</b>                                     |               |               |              |               |
| 92C ULTRACONGELADOS VIRTO SA                       |               |               | 936.444,34   | 935.357,54    |
| 204D IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA SAU          |               |               |              | 1.464.499,00  |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                      |               |               | 1.016.762,00 |               |
| 2A U.V.E. SA.                                      |               |               | 834.620,63   |               |
| 221E SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA SA        |               |               |              | 555.041,00    |
| 70C TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA SLU                      |               | 200.000,00    |              |               |
| 31C BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA SA                |               | 58.000,24     |              |               |
| <b>REGIÓN DE MURCIA</b>                            |               |               |              |               |
| 38C EL POZO ALIMENTACION SA                        | 583.057,00    | 573.950,00    |              | 4.033.487,80  |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.                       | 495.924,78    | 446.357,48    | 413.688,70   | 413.323,32    |
| 204D IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA SAU          | 170.132,56    |               |              |               |
| 12C REPSOL PETROLEO SA                             |               | 50.000,00     |              |               |
| 146C M TORRES DISEÑOS INDUSTRIALES SAU             |               |               |              | 19.082,11     |
| 146C M TORRES DISEÑOS INDUSTRIALES SAU             |               |               | 16.732,20    |               |
| 217E HIDROGEA GEST. INTEGRAL DE AGUAS DE MURCIA SA |               |               |              | 13.296,25     |



## ANEXOS

Tabla A-9. Listado de las 5 empresas grandes no cotizadas, que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por las CCAA, en euros; para cada año del periodo 2015-2018

| Etiquetas de fila                     | Máx. de 2015   | Máx. de 2016  | Máx. de 2017  | Máx. de 2018  |
|---------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>CATALUÑA</b>                       |                |               |               |               |
| 369Q HOSPITAL DE SANT JOAN DE REUS SA | 127.163.719,90 |               |               |               |
| <b>CASTILLA Y LEÓN</b>                |                |               |               |               |
| 40C CAMPOFRIO FOOD GROUP, SA          | 25.992.805,26  |               |               |               |
| <b>COMUNITAT VALENCIANA</b>           |                |               |               |               |
| 15C FORD ESPAÑA SL                    | 10.000.000,00  |               |               |               |
| <b>ARAGÓN</b>                         |                |               |               |               |
| 19C OPEL-GENERAL MOTORS ESPAÑA SLU    | 2.463.400,00   |               |               |               |
| <b>COM.MADRID</b>                     |                |               |               |               |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.          | 1.882.978,18   |               |               |               |
| <b>COMUNITAT VALENCIANA</b>           |                |               |               |               |
| 15C FORD ESPAÑA SL                    |                | 11.243.061,75 |               |               |
| <b>CASTILLA LA MANCHA</b>             |                |               |               |               |
| 160C INDUSTRIAS CARNICAS TELLO SA     |                | 5.741.300,64  |               |               |
| <b>CANARIAS</b>                       |                |               |               |               |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU         |                | 3.986.666,60  |               |               |
| <b>ANDALUCÍA</b>                      |                |               |               |               |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.          |                | 2.038.614,20  |               |               |
| <b>ASTURIAS</b>                       |                |               |               |               |
| 79C INDUSTRIAS LACTEAS ASTURIANAS SA  |                | 1.476.679,98  |               |               |
| <b>CANARIAS</b>                       |                |               |               |               |
| 304H FRED OLSEN SA                    |                |               | 22.054.049,66 |               |
| <b>COMUNITAT VALENCIANA</b>           |                |               |               |               |
| 15C FORD ESPAÑA SL                    |                |               | 9.005.000,00  |               |
| <b>CASTILLA Y LEÓN</b>                |                |               |               |               |
| 16C RENAULT ESPAÑA SA                 |                |               | 8.839.939,74  |               |
| <b>GALICIA</b>                        |                |               |               |               |
| 190C TELEVES SA                       |                |               | 4.202.545,93  |               |
| <b>ANDALUCÍA</b>                      |                |               |               |               |
| S372 ILUNION LAVANDERIAS SA.          |                |               | 3.468.771,37  |               |
| <b>CANARIAS</b>                       |                |               |               |               |
| 304H FRED OLSEN SA                    |                |               |               | 20.358.962,12 |
| <b>GALICIA</b>                        |                |               |               |               |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU         |                |               |               | 14.200.000,00 |
| <b>COMUNITAT VALENCIANA</b>           |                |               |               |               |
| 15C FORD ESPAÑA SL                    |                |               |               | 13.005.000,00 |
| <b>COM.MADRID</b>                     |                |               |               |               |
| 33C AIRBUS OPERATIONS SL              |                |               |               | 5.000.000,00  |
| <b>REGIÓN DE MURCIA</b>               |                |               |               |               |
| 38C EL POZO ALIMENTACION SA           |                |               |               | 4.033.487,80  |

## ANEXOS

Tabla A-10. Listado de las 10 empresas grandes no cotizadas, que reciben mayores importes de subvenciones concedidas por el Estado, en euros; para cada año del periodo 2015-2018

| Etiquetas de fila  | Máx. de 2015          | Máx. de 2016          | Máx. de 2017          | Máx. de 2018          |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>ESTADO</b>  |                       |                       |                       |                       |
| 291H AIR EUROPA LINEAS AEREAS SA                           | <b>77.442.237,70</b>  | 74.840.635,30         | 59.944.706,88         | 81.246.580,21         |
| 289H IBERIA LINEAS AEREAS DE ESP. SA<br>OPERADORA          | 75.744.252,90         | <b>87.406.978,85</b>  | 75.580.713,11         | 91.892.469,98         |
| 290H VUELING AIRLINES, SA                                  | 49.731.809,52         | 55.563.387,42         | 56.125.944,77         | 63.926.882,05         |
| 314J TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                              | 42.723.727,74         | 18.782.612,50         | <b>80.098.732,40</b>  | <b>100.617.377,10</b> |
| 316J VODAFONE ESPAÑA SAU                                   | 7.333.732,56          |                       |                       |                       |
| 23C AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA                            | 6.351.116,65          |                       |                       |                       |
| 310I RIUSA II SA   | 4.139.100,00          |                       |                       |                       |
| 313I H SANTOS D SL   | 3.575.731,94          |                       |                       |                       |
| 203D ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA SL                      | 2.339.044,40          |                       |                       |                       |
| 330J INDRA SOFTWARE LABS SLU                               | 2.015.281,20          |                       |                       |                       |
| 8B SA MINERA CATALANO ARAGONESA                            |                       | 6.208.758,00          | 8.060.050,76          |                       |
| 33C AIRBUS OPERATIONS SL                                   |                       | 3.468.111,41          |                       |                       |
| 297H CIA OPER. DE CORTO Y MEDIO RADIO IBERIA<br>EXPRESS SA |                       | 2.822.746,58          | 3.808.344,67          | 7.159.552,54          |
| 25C MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL SA                            |                       | 2.407.439,31          |                       |                       |
| 16C RENAULT ESPAÑA SA                                      |                       | 2.219.929,95          |                       | 5.967.000,00          |
| 228F COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA                    |                       | 2.154.954,00          |                       |                       |
| 17C PEUGEOT CITROEN AUTOMOVILES ESPAÑA, SA                 |                       |                       | 20.660.434,20         |                       |
| 71C COSENTINO SAU  |                       |                       | 20.257.237,17         |                       |
| 303H NAVIERA ARMAS SA                                      |                       |                       | 6.308.182,89          |                       |
| 82C GALLETAS GULLON, SA                                    |                       |                       | 2.768.640,72          |                       |
| 29C ALUMINIO ESPAÑOL SL                                    |                       |                       |                       | 11.467.209,54         |
| 55C ASTURIANA DE ZINC SA                                   |                       |                       |                       | 7.092.987,15          |
| 21C ARCELORMITTAL ESPAÑA, SA                               |                       |                       |                       | 6.271.120,11          |
| 83C FERROATLANTICA SAU                                     |                       |                       |                       | 5.698.368,41          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>271.396.034,61</b> | <b>255.875.553,32</b> | <b>333.612.987,57</b> | <b>381.339.547,09</b> |

## ANEXOS

### ANEXO CAPÍTULO 5

#### Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al input

#### Resultados de productividad por empresas. Ranking global y por cada periodo

Tabla A-11 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2015

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 377 C   | 2014-2015 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,339052 | 1,390263 | 0,963164 | 1,047679 | 1,326993 |
| 378 C   | 2014-2015 | VISCOFAN SA                                    | 1,329391 | 1,323563 | 1,004403 | 1,294642 | 1,022339 |
| 376 C   | 2014-2015 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 1,139923 | 1,238486 | 0,920417 | 1,231958 | 1,005298 |
| 385 G   | 2014-2015 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,083934 | 1        | 1,083934 | 1        | 1        |
| 382 C   | 2014-2015 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,065878 | 1        | 1,065878 | 1        | 1        |
| 374 C   | 2014-2015 | ERCROS, SA                                     | 1,057032 | 1,112785 | 0,949897 | 1,126579 | 0,987756 |
| 384 D   | 2014-2015 | ENAGAS SA                                      | 0,973223 | 1        | 0,973223 | 1        | 1        |
| 386 G   | 2014-2015 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,930714 | 1        | 0,930714 | 1        | 1        |
| 383 C   | 2014-2015 | PHARMA MAR SA                                  | 0,927545 | 1,140193 | 0,813498 | 0,989067 | 1,152797 |
| 381 C   | 2014-2015 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,927533 | 0,915698 | 1,012925 | 0,955095 | 0,958751 |
| 375 C   | 2014-2015 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 0,926319 | 1,043953 | 0,887319 | 1,169222 | 0,892861 |
| 390 M   | 2014-2015 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 0,921469 | 1,136343 | 0,810908 | 1        | 1,136343 |
| 380 C   | 2014-2015 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,918992 | 1        | 0,918992 | 1        | 1        |
| 388 J   | 2014-2015 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,892932 | 0,901487 | 0,99051  | 0,88416  | 1,019597 |
| 373 C   | 2014-2015 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 0,867933 | 0,907072 | 0,956851 | 0,860809 | 1,053744 |
| 379 C   | 2014-2015 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 0,711186 | 1        | 0,711186 | 1        | 1        |
| 387 G   | 2014-2015 | ALMIRALL SA                                    | 0,302031 | 0,393545 | 0,76746  | 0,620296 | 0,634448 |
| 389 K   | 2014-2015 | REPSOL SA.                                     | 0,145615 | 0,199447 | 0,730097 | 0,199565 | 0,999406 |

Tabla A-12 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2015-2016

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 389 K   | 2015-2016 | REPSOL SA.                                     | 9,383366 | 5,013875 | 1,87148  | 5,010899 | 1,000594 |
| 381 C   | 2015-2016 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 1,224356 | 1,092063 | 1,12114  | 1,047016 | 1,043024 |
| 379 C   | 2015-2016 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 1,171935 | 1        | 1,171935 | 1        | 1        |
| 377 C   | 2015-2016 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,151651 | 1,134312 | 1,015286 | 1,069122 | 1,060975 |
| 385 G   | 2015-2016 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,137082 | 1        | 1,137082 | 1        | 1        |
| 380 C   | 2015-2016 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 1,11142  | 1        | 1,11142  | 1        | 1        |
| 382 C   | 2015-2016 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,087404 | 1        | 1,087404 | 1        | 1        |
| 390 M   | 2015-2016 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 1,084115 | 1,009755 | 1,073642 | 1        | 1,009755 |
| 374 C   | 2015-2016 | ERCROS, SA                                     | 1,029878 | 0,959326 | 1,073544 | 0,962273 | 0,996938 |
| 373 C   | 2015-2016 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 1,008511 | 0,852969 | 1,182354 | 1,010798 | 0,843857 |
| 388 J   | 2015-2016 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,992066 | 0,965703 | 1,027299 | 1,005739 | 0,960193 |
| 386 G   | 2015-2016 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,963953 | 1        | 0,963953 | 1        | 1        |
| 387 G   | 2015-2016 | ALMIRALL SA                                    | 0,898872 | 0,877749 | 1,024065 | 0,864122 | 1,015769 |
| 375 C   | 2015-2016 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 0,895877 | 0,854604 | 1,048296 | 0,829821 | 1,029865 |
| 383 C   | 2015-2016 | PHARMA MAR SA                                  | 0,802954 | 0,712145 | 1,127515 | 0,904564 | 0,78728  |
| 384 D   | 2015-2016 | ENAGAS SA                                      | 0,758976 | 0,598131 | 1,268913 | 1        | 0,598131 |
| 376 C   | 2015-2016 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 0,730604 | 0,708664 | 1,03096  | 0,707675 | 1,001397 |
| 378 C   | 2015-2016 | VISCOFAN SA                                    | 0,720528 | 0,747426 | 0,964013 | 0,750627 | 0,995735 |

## ANEXOS

Tabla A-13 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2016-2017

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 378 C   | 2016-2017 | VISCOFAN SA                                    | 1,477504 | 1,337925 | 1,104324 | 1,332219 | 1,004283 |
| 384 D   | 2016-2017 | ENAGAS SA                                      | 1,415039 | 1,671876 | 0,846378 | 1        | 1,671876 |
| 376 C   | 2016-2017 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 1,238063 | 1,130053 | 1,09558  | 1,170244 | 0,965656 |
| 390 M   | 2016-2017 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 1,216213 | 1        | 1,216213 | 1        | 1        |
| 377 C   | 2016-2017 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,206651 | 1,112566 | 1,084566 | 1,116014 | 0,99691  |
| 375 C   | 2016-2017 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 1,095564 | 0,968833 | 1,130808 | 1,467128 | 0,66036  |
| 385 G   | 2016-2017 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,083566 | 1        | 1,083566 | 1        | 1        |
| 373 C   | 2016-2017 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 1,077723 | 1,26072  | 0,854847 | 1,063606 | 1,185326 |
| 374 C   | 2016-2017 | ERCROS, SA                                     | 1,018344 | 0,980224 | 1,03889  | 0,98572  | 0,994424 |
| 386 G   | 2016-2017 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,924897 | 1        | 0,924897 | 1        | 1        |
| 382 C   | 2016-2017 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 0,904068 | 1        | 0,904068 | 1        | 1        |
| 381 C   | 2016-2017 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,903292 | 1        | 0,903292 | 1        | 1        |
| 383 C   | 2016-2017 | PHARMA MAR SA                                  | 0,89581  | 0,888667 | 1,008038 | 1,117725 | 0,795067 |
| 379 C   | 2016-2017 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 0,838347 | 1        | 0,838347 | 1        | 1        |
| 388 J   | 2016-2017 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,825899 | 0,858446 | 0,962087 | 0,829571 | 1,034807 |
| 387 G   | 2016-2017 | ALMIRALL SA                                    | 0,80632  | 0,680995 | 1,184032 | 1,331357 | 0,511504 |
| 380 C   | 2016-2017 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,794721 | 0,795434 | 0,999104 | 0,953613 | 0,834127 |
| 389 K   | 2016-2017 | REPSOL SA.                                     | 0,112229 | 0,176878 | 0,634502 | 0,212408 | 0,832725 |

Tabla A-14 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2017-2018

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 385 G   | 2017-2018 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 2,179937 | 1        | 2,179937 | 1        | 1        |
| 383 C   | 2017-2018 | PHARMA MAR SA                                  | 1,245124 | 0,819289 | 1,519763 | 0,872781 | 0,93871  |
| 389 K   | 2017-2018 | REPSOL SA.                                     | 1,212719 | 0,42663  | 2,842555 | 0,853778 | 0,499697 |
| 382 C   | 2017-2018 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,138622 | 1        | 1,138622 | 1        | 1        |
| 381 C   | 2017-2018 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 1,107852 | 0,977663 | 1,133163 | 1        | 0,977663 |
| 373 C   | 2017-2018 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 1,098404 | 1,20885  | 0,908636 | 1,204999 | 1,003196 |
| 384 D   | 2017-2018 | ENAGAS SA                                      | 1,092957 | 0,368779 | 2,963721 | 1        | 0,368779 |
| 375 C   | 2017-2018 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 1,067041 | 0,656718 | 1,624809 | 0,734728 | 0,893825 |
| 387 G   | 2017-2018 | ALMIRALL SA                                    | 1,065828 | 0,671936 | 1,586205 | 0,784444 | 0,856576 |
| 379 C   | 2017-2018 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 1,025468 | 1        | 1,025468 | 1        | 1        |
| 380 C   | 2017-2018 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,999283 | 0,581394 | 1,718771 | 0,745491 | 0,77988  |
| 374 C   | 2017-2018 | ERCROS, SA                                     | 0,988641 | 1,020644 | 0,968644 | 1,002019 | 1,018587 |
| 386 G   | 2017-2018 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,983869 | 1        | 0,983869 | 1        | 1        |
| 377 C   | 2017-2018 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 0,885003 | 0,650937 | 1,359584 | 0,916194 | 0,710479 |
| 376 C   | 2017-2018 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 0,782839 | 0,49657  | 1,576492 | 0,666904 | 0,74459  |
| 378 C   | 2017-2018 | VISCOFAN SA                                    | 0,63332  | 0,352434 | 1,796987 | 0,514952 | 0,684402 |
| 388 J   | 2017-2018 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,582947 | 0,605678 | 0,96247  | 0,608548 | 0,995284 |
| 390 M   | 2017-2018 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 0,569443 | 0,502631 | 1,132924 | 0,507103 | 0,991181 |

## ANEXOS

Tabla A-15 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2018-2019

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 389 K   | 2018-2019 | REPSOL SA.                                     | 4,058622 | 4,217897 | 0,962238 | 2,179387 | 1,935359 |
| 378 C   | 2018-2019 | VISCOFAN SA                                    | 1,405228 | 1,503328 | 0,934745 | 1,452885 | 1,03472  |
| 387 G   | 2018-2019 | ALMIRALL SA                                    | 1,391055 | 1,90044  | 0,731965 | 1,042758 | 1,822513 |
| 377 C   | 2018-2019 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,28202  | 1,607682 | 0,797434 | 1,085163 | 1,481512 |
| 384 D   | 2018-2019 | ENAGAS SA                                      | 1,237858 | 1,423529 | 0,86957  | 1        | 1,423529 |
| 390 M   | 2018-2019 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 1,1603   | 1,472165 | 0,788159 | 1,508182 | 0,976119 |
| 388 J   | 2018-2019 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 1,057459 | 1,285746 | 0,822448 | 1,33918  | 0,9601   |
| 382 C   | 2018-2019 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,040017 | 1        | 1,040017 | 1        | 1        |
| 373 C   | 2018-2019 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 0,968944 | 1,191546 | 0,813182 | 1,240988 | 0,960159 |
| 380 C   | 2018-2019 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,966797 | 1,166412 | 0,828864 | 0,986245 | 1,182679 |
| 386 G   | 2018-2019 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,964165 | 1        | 0,964165 | 1        | 1        |
| 374 C   | 2018-2019 | ERCROS, SA                                     | 0,948186 | 1,119747 | 0,846786 | 1,167598 | 0,959018 |
| 385 G   | 2018-2019 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 0,945951 | 1        | 0,945951 | 1        | 1        |
| 379 C   | 2018-2019 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 0,842314 | 1        | 0,842314 | 1        | 1        |
| 381 C   | 2018-2019 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,789063 | 0,78461  | 1,005675 | 0,772172 | 1,016108 |
| 383 C   | 2018-2019 | PHARMA MAR SA                                  | 0,764895 | 0,955408 | 0,800595 | 1,127027 | 0,847724 |
| 375 C   | 2018-2019 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 0,764093 | 1,01552  | 0,752415 | 0,878337 | 1,156185 |
| 376 C   | 2018-2019 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 0,167018 | 0,218968 | 0,76275  | 0,98602  | 0,222073 |

Tabla A-16 “io”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2019

| Sección | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 385 G   | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,224595 | 1        | 1,224595 | 1        | 1        |
| 377 C   | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,161202 | 1,129221 | 1,028322 | 1,044435 | 1,081178 |
| 384 D   | ENAGAS SA                                      | 1,071757 | 0,879076 | 1,219186 | 1        | 0,879076 |
| 378 C   | VISCOFAN SA                                    | 1,047226 | 0,931484 | 1,124256 | 0,993641 | 0,937445 |
| 382 C   | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,044104 | 1        | 1,044104 | 1        | 1        |
| 374 C   | ERCROS, SA                                     | 1,007721 | 1,036429 | 0,972301 | 1,045675 | 0,991158 |
| 373 C   | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 1,000799 | 1,070373 | 0,935    | 1,06714  | 1,00303  |
| 381 C   | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,978434 | 0,94835  | 1,031723 | 0,949605 | 0,998679 |
| 390 M   | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 0,957012 | 0,967802 | 0,988851 | 0,947785 | 1,021119 |
| 386 G   | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,953259 | 1        | 0,953259 | 1        | 1        |
| 380 C   | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,952545 | 0,883864 | 1,077706 | 0,931451 | 0,948911 |
| 389 K   | REPSOL SA.                                     | 0,945284 | 0,795361 | 1,188497 | 0,830558 | 0,957622 |
| 375 C   | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 0,941879 | 0,895679 | 1,05158  | 0,983167 | 0,911014 |
| 383 C   | PHARMA MAR SA                                  | 0,913295 | 0,892036 | 1,023832 | 0,996708 | 0,894982 |
| 379 C   | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 0,903944 | 1        | 0,903944 | 1        | 1        |
| 388 J   | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,852777 | 0,897393 | 0,950283 | 0,903235 | 0,993532 |
| 387 G   | ALMIRALL SA                                    | 0,798468 | 0,786209 | 1,015592 | 0,897931 | 0,875579 |
| 376 C   | DS SMITH SPAIN SAU                             | 0,669803 | 0,640558 | 1,045656 | 0,923275 | 0,693789 |

## ANEXOS

Tabla A-17 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2015

| Sección | Period    | DMU   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 306 H   | 2014-2015 | AGREDA AUTOMOVIL, SA                                | 8,670417 | 1        | 8,670417 | 1        | 1        |
| 40 C    | 2014-2015 | CAMPOFRIO FOOD GROUP, SOCIEDAD ANONIMA              | 2,817163 | 2,108735 | 1,335949 | 2,573341 | 0,819454 |
| 298 H   | 2014-2015 | CIA TRASMEDITERRANEA, SA                            | 2,555871 | 2,093581 | 1,220813 | 2,005745 | 1,043792 |
| 303 H   | 2014-2015 | NAVIERA ARMAS SA                                    | 2,306468 | 2,033433 | 1,134273 | 1,322233 | 1,537878 |
| 289 H   | 2014-2015 | IBERIA SA OPERADORA                                 | 2,077366 | 1,901708 | 1,092369 | 1        | 1,901708 |
| 317 J   | 2014-2015 | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME.  | 2,026988 | 1,688578 | 1,200411 | 0,842418 | 2,004443 |
| 361 N-R | 2014-2015 | ISS FACILITY SERVICES SA.                           | 1,98996  | 2,02589  | 0,982265 | 2,094981 | 0,96702  |
| 220 E-R | 2014-2015 | MEDIO AMBIENTE AGUA RESIDUOS Y ENERGIA DE CANTAB    | 1,855495 | 2,021475 | 0,917892 | 1,059742 | 1,907516 |
| 338 J   | 2014-2015 | GRUPO ANAYA SA                                      | 1,844851 | 1,234646 | 1,494234 | 1        | 1,234646 |
| 304 H   | 2014-2015 | FRED OLSEN SA                                       | 1,771531 | 1,029398 | 1,720939 | 1,025107 | 1,004186 |
| 37 C    | 2014-2015 | SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, SA                       | 1,754366 | 1,682266 | 1,042859 | 1,654581 | 1,016732 |
| 115 C   | 2014-2015 | SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY IN & TECHNOL SL.    | 1,751712 | 1,490474 | 1,175272 | 1,46903  | 1,014597 |
| 171 C   | 2014-2015 | LINDE GAS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.                  | 1,745522 | 1,438643 | 1,213311 | 1,050981 | 1,368857 |
| 77 C    | 2014-2015 | ESTEVE PHARMACEUTICALS S.A.                         | 1,745356 | 1,809751 | 0,964418 | 1,622816 | 1,115192 |
| 364 N-R | 2014-2015 | ESTACIONAMIENTOS Y SERVICIOS SA                     | 1,725581 | 1,826046 | 0,944982 | 1,464434 | 1,246929 |
| 334 J   | 2014-2015 | YELMO FILMS SLU                                     | 1,663598 | 1,16332  | 1,430044 | 1        | 1,16332  |
| 59 C    | 2014-2015 | CROWN FOOD ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.                 | 1,620087 | 1,698789 | 0,953672 | 1,67732  | 1,012799 |
| 61 C    | 2014-2015 | FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA SA                       | 1,546862 | 1,467863 | 1,053819 | 1,174924 | 1,249325 |
| 366 P-R | 2014-2015 | INSTITUTO DE EMPRESA SL                             | 1,546693 | 1,734581 | 0,891681 | 1,069703 | 1,621553 |
| 70 C    | 2014-2015 | TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA SLU                           | 1,510705 | 1,561681 | 0,967358 | 1,428655 | 1,093113 |
| 112 C   | 2014-2015 | LABORATORIOS INDAS SAU                              | 1,508162 | 1,473877 | 1,023262 | 1,119396 | 1,316671 |
| 350 M   | 2014-2015 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL      | 1,506925 | 1        | 1,506925 | 1        | 1        |
| 275 G   | 2014-2015 | 3M ESPAÑA SL  | 1,468388 | 1,344238 | 1,092357 | 1,256697 | 1,06966  |
| 180 C   | 2014-2015 | TALLERES DE ESCORIAZA SAU                           | 1,452697 | 1,578971 | 0,920028 | 0,997935 | 1,582239 |
| 246 F   | 2014-2015 | DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.                        | 1,450673 | 1,33208  | 1,089028 | 1,183884 | 1,125178 |
| 316 J   | 2014-2015 | VODAFONE ESPAÑA SAU                                 | 1,441701 | 1,182317 | 1,219386 | 1,121127 | 1,054579 |
| 106 C   | 2014-2015 | CROWN BEVCAN ESPAÑA SL                              | 1,436574 | 1,276256 | 1,125616 | 1,053501 | 1,211443 |
| 286 G   | 2014-2015 | SEMILLAS FITO SA                                    | 1,428942 | 1        | 1,428942 | 1        | 1        |
| 101 C   | 2014-2015 | MECALUX, SA   | 1,413786 | 1,523283 | 0,928118 | 1,361953 | 1,118454 |
| 319 J   | 2014-2015 | IBM GLOBAL SERVICES ESPAÑA SA                       | 1,39664  | 1,573993 | 0,887323 | 1,043543 | 1,508317 |
| 331 J   | 2014-2015 | EDICIONES EL PAIS SL                                | 1,394159 | 1        | 1,394159 | 1        | 1        |
| 30 C    | 2014-2015 | ATLANTIC COPPER, S.L.U.                             | 1,389758 | 1,050862 | 1,322494 | 1,042773 | 1,007757 |
| 230 F   | 2014-2015 | EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA SA SME MP         | 1,385805 | 1,107316 | 1,251499 | 1        | 1,107316 |
| 352 M   | 2014-2015 | INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA SA | 1,380453 | 1,034023 | 1,335031 | 1        | 1,034023 |
| 257 G   | 2014-2015 | BERSHKA BSK ESPAÑA SA                               | 1,380345 | 1,139306 | 1,211566 | 1,081863 | 1,053096 |
| 342 M   | 2014-2015 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                             | 1,377396 | 1        | 1,377396 | 1        | 1        |
| 114 C   | 2014-2015 | BIOIBERICA SAU                                      | 1,363422 | 1,330112 | 1,025043 | 1,137656 | 1,169169 |
| 308 H   | 2014-2015 | SP EUSKO T FERROC VASCOS SA                         | 1,332094 | 1        | 1,332094 | 1        | 1        |
| 205 D-R | 2014-2015 | IBERDROLA GENERACION SAU                            | 1,330235 | 1        | 1,330235 | 1        | 1        |
| 150 C   | 2014-2015 | COMPAÑIA CERVECERA DE CANARIAS SA                   | 1,326242 | 1,220606 | 1,086544 | 1        | 1,220606 |
| 256 G   | 2014-2015 | AHORRAMAS, SA                                       | 1,323511 | 1,276289 | 1,036999 | 1,020823 | 1,250255 |
| 71 C    | 2014-2015 | COSENTINO SAU                                       | 1,32273  | 1,267869 | 1,043271 | 1,220063 | 1,039183 |
| 20 C    | 2014-2015 | REPSOL QUIMICA SA                                   | 1,317227 | 1        | 1,317227 | 1        | 1        |
| 104 C   | 2014-2015 | MONBAKE GRUPO EMPRESARIAL SAU                       | 1,309491 | 1,504671 | 0,870284 | 1,348127 | 1,116119 |
| 66 C    | 2014-2015 | ALSTOM TRANSPORTE SA                                | 1,302991 | 1,293075 | 1,007668 | 1,297727 | 0,996415 |
| 167 C   | 2014-2015 | SDAD ESPAÑOLA DE ELECTROMEDICINA Y CALIDAD SA       | 1,297782 | 1,302922 | 0,996055 | 1,065977 | 1,22228  |
| 193 C   | 2014-2015 | PLADUR GYPSUM SAU.                                  | 1,291388 | 1,314457 | 0,98245  | 1        | 1,314457 |
| 202 C   | 2014-2015 | JOSE SANCHEZ PEÑATE SA                              | 1,290722 | 1,304433 | 0,989489 | 1,125833 | 1,158638 |
| 268 G   | 2014-2015 | SUPERMERCADOS CHAMPION SA                           | 1,284253 | 1        | 1,284253 | 1        | 1        |
| 295 H   | 2014-2015 | EMT DE MADRID SA                                    | 1,283315 | 0,945145 | 1,357797 | 1,161696 | 0,81359  |

## ANEXOS

Tabla A-18 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2015-2016

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 61 C    | 2015-2016 | FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA SA                      | 7,78843  | 4,705412 | 1,655207 | 2,95029  | 1,594898 |
| 317 J   | 2015-2016 | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME. | 3,359588 | 3,023517 | 1,111153 | 4,560292 | 0,663009 |
| 214 E-R | 2015-2016 | EMAYA EMPRESA MPAL D'AIGUES I CLAVEGUERAM SA       | 2,155808 | 1,97368  | 1,092278 | 1,588597 | 1,242405 |
| 340 L-R | 2015-2016 | EMPRESA MPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA   | 1,987633 | 1,795936 | 1,10674  | 1        | 1,795936 |
| 136 C   | 2015-2016 | SONAE ARAUCO ESPAÑA-SOLUCIONES DE MADERA SL.       | 1,919932 | 1,764008 | 1,088392 | 1,0703   | 1,648143 |
| 303 H   | 2015-2016 | NAVIERA ARMAS SA                                   | 1,88935  | 1,323941 | 1,427066 | 1,320314 | 1,002747 |
| 128 C   | 2015-2016 | SNOP ESTAMPACION SA                                | 1,807669 | 1,645661 | 1,098446 | 1,175022 | 1,400536 |
| 152 C   | 2015-2016 | INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE NAVARRA SA              | 1,729451 | 1,743195 | 0,992116 | 0,968744 | 1,799438 |
| 143 C   | 2015-2016 | FRESENIUS KABI ESPAÑA SA                           | 1,72013  | 1,804716 | 0,953131 | 1,100124 | 1,640466 |
| 185 C   | 2015-2016 | INTERNACIONAL DE COMPOSITES SA                     | 1,702552 | 1,633987 | 1,041962 | 1,027177 | 1,590754 |
| 342 M   | 2015-2016 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                            | 1,609232 | 1        | 1,609232 | 1        | 1        |
| 287 G   | 2015-2016 | BONNYSYA AGROALIMENTARIA SA                        | 1,605327 | 1,921743 | 0,835349 | 1,19445  | 1,608894 |
| 371 R-R | 2015-2016 | MADRID DESTINO CULTURA TURISMO Y NEGOCIO S.A.      | 1,589872 | 1,312498 | 1,211333 | 1,002236 | 1,309569 |
| 314 J   | 2015-2016 | TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                           | 1,577369 | 1,37935  | 1,143559 | 1        | 1,37935  |
| 96 C    | 2015-2016 | TUBACEX TUBOS INOXIDABLES SA                       | 1,465073 | 1,409647 | 1,039319 | 1,039336 | 1,356296 |
| 94 C    | 2015-2016 | MAYORAL MODA INFANTIL SAU                          | 1,432394 | 1        | 1,432394 | 1        | 1        |
| 285 G   | 2015-2016 | EDSCHA SANTANDER SA                                | 1,422032 | 1,600663 | 0,888402 | 1,002243 | 1,597081 |
| 284 G   | 2015-2016 | SUPERMERCADOS MARCIAL SL                           | 1,420253 | 1,69017  | 0,840302 | 1,142795 | 1,478979 |
| 311 I-R | 2015-2016 | BURGER KING SPAIN SLU                              | 1,417358 | 1,346175 | 1,052878 | 1,337093 | 1,006792 |
| 153 C   | 2015-2016 | INDUSTRIAS FRIGORIFICAS DEL LOURO, SA              | 1,415092 | 1,335435 | 1,059649 | 1,024479 | 1,303526 |
| 331 J   | 2015-2016 | EDICIONES EL PAIS SL                               | 1,395545 | 1        | 1,395545 | 1        | 1        |
| 116 C   | 2015-2016 | LABORATORIOS NORMON SA                             | 1,38232  | 1,274563 | 1,084544 | 1,190058 | 1,07101  |
| 234 F   | 2015-2016 | COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES SA     | 1,381587 | 1,372672 | 1,006495 | 1,444396 | 0,950343 |
| 310 I-R | 2015-2016 | RIUSA II SA  | 1,380576 | 1        | 1,380576 | 1        | 1        |
| 146 C   | 2015-2016 | M TORRES DISEÑOS INDUSTRIALES SAU                  | 1,362918 | 1,2412   | 1,098065 | 1,058022 | 1,173133 |
| 220 E-R | 2015-2016 | MEDIO AMBIENTE AGUA RESIDUOS Y ENERGIA DE CANTAB   | 1,34735  | 1,295644 | 1,039908 | 1        | 1,295644 |
| 159 C   | 2015-2016 | LACER SA   | 1,343281 | 1,307816 | 1,027117 | 1,148458 | 1,138758 |
| 127 C   | 2015-2016 | AMCOR FLEXIBLES ESPAÑA SL                          | 1,331436 | 1,272148 | 1,046605 | 1,146388 | 1,109701 |
| 184 C   | 2015-2016 | SNA EUROPE INDUSTRIES IBERIA SA                    | 1,319746 | 1,325312 | 0,9958   | 1,084481 | 1,22207  |
| 279 G   | 2015-2016 | DISTRIBUCION SUPERMERCADOS SL                      | 1,287556 | 1        | 1,287556 | 1        | 1        |
| 88 C    | 2015-2016 | INOVYN ESPAÑA S.L.                                 | 1,286887 | 1,189893 | 1,081515 | 1        | 1,189893 |
| 347 M   | 2015-2016 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                | 1,265987 | 1        | 1,265987 | 1        | 1        |
| 241 F   | 2015-2016 | GIROA SOCIEDAD ANONIMA                             | 1,265833 | 1        | 1,265833 | 1        | 1        |
| 149 C   | 2015-2016 | COMEXI GROUP INDUSTRIES SAU                        | 1,265551 | 1,238568 | 1,021785 | 1,083932 | 1,142662 |
| 32 C    | 2015-2016 | BASF ESPAÑOLA, SLU                                 | 1,264936 | 1,399262 | 0,904002 | 1,414552 | 0,989191 |
| 98 C    | 2015-2016 | A.G. SIDERURGICA BALBOA S.A.                       | 1,264776 | 2,073278 | 0,610037 | 0,966387 | 2,14539  |
| 244 F   | 2015-2016 | MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS SA               | 1,264547 | 0,869099 | 1,455009 | 0,833557 | 1,042639 |
| 338 J   | 2015-2016 | GRUPO ANAYA SA                                     | 1,262255 | 0,849032 | 1,4867   | 0,888193 | 0,955909 |
| 55 C    | 2015-2016 | ASTURIANA DE ZINC SA                               | 1,259482 | 1,134073 | 1,110583 | 1,074503 | 1,055439 |
| 73 C    | 2015-2016 | AB AZUCARERA IBERIA SL.                            | 1,257122 | 1,236968 | 1,016293 | 1,107784 | 1,116615 |
| 256 G   | 2015-2016 | AHORRAMAS, SA                                      | 1,256975 | 1        | 1,256975 | 1        | 1        |
| 148 C   | 2015-2016 | CIE GALFOR SAU                                     | 1,255157 | 1,130595 | 1,110173 | 1,053618 | 1,07306  |
| 226 F   | 2015-2016 | FERROVIAL CONSTRUCCION SA.                         | 1,254277 | 1,338904 | 0,936794 | 1        | 1,338904 |
| 3 A-R   | 2015-2016 | CEFU SA  | 1,253264 | 1        | 1,253264 | 1        | 1        |
| 291 H   | 2015-2016 | AIR EUROPA SA                                      | 1,25139  | 1        | 1,25139  | 1        | 1        |
| 113 C   | 2015-2016 | YOUNEXA SPAIN SL.                                  | 1,248964 | 1,125202 | 1,109991 | 1,015947 | 1,10754  |
| 81 C    | 2015-2016 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.        | 1,244605 | 1,194404 | 1,042031 | 1,047914 | 1,139792 |
| 37 C    | 2015-2016 | SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, SA                      | 1,243813 | 1,270548 | 0,978958 | 1,228283 | 1,034409 |
| 119 C   | 2015-2016 | FREIXENET SA                                       | 1,241016 | 1,247643 | 0,994688 | 1,047749 | 1,190783 |
| 306 H   | 2015-2016 | AGREDA AUTOMOVIL, SA                               | 1,2407   | 1        | 1,2407   | 1        | 1        |

## ANEXOS

Tabla A-19 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2016-2017

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 150 C   | 2016-2017 | COMPAÑIA CERVECERA DE CANARIAS SA                    | 9,139083 | 1        | 9,139083 | 1        | 1        |
| 358 M   | 2016-2017 | INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL SA. | 6,841441 | 3,882087 | 1,76231  | 1        | 3,882087 |
| 83 C    | 2016-2017 | XALLAS ELECTRICIDAD Y ALEACIONES SA.                 | 1,860592 | 1,818475 | 1,023161 | 1,149187 | 1,582401 |
| 263 G   | 2016-2017 | INETUM ESPAÑA SA.                                    | 1,851837 | 1,769807 | 1,046349 | 1,686926 | 1,049131 |
| 245 F   | 2016-2017 | EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SAU                         | 1,766362 | 1,655345 | 1,067066 | 2,028869 | 0,815895 |
| 271 G   | 2016-2017 | C&A MODAS SL   | 1,753518 | 1,665472 | 1,052865 | 1,360863 | 1,223835 |
| 42 C    | 2016-2017 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACION SL                   | 1,701278 | 1,746881 | 0,973895 | 1,043938 | 1,673357 |
| 154 C   | 2016-2017 | TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL SL                         | 1,683192 | 1,597183 | 1,05385  | 1,018773 | 1,567752 |
| 355 M   | 2016-2017 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                         | 1,672543 | 1        | 1,672543 | 1        | 1        |
| 199 C   | 2016-2017 | PRODUCTOS TUBULARES SAU                              | 1,647138 | 1,642999 | 1,002519 | 1,038909 | 1,581466 |
| 293 H   | 2016-2017 | METRO DE MADRID SA                                   | 1,629107 | 1,834513 | 0,888033 | 1,768413 | 1,037378 |
| 223 F   | 2016-2017 | ACCIONA CONSTRUCCION SA.                             | 1,603649 | 1,404877 | 1,141487 | 1,795161 | 0,782591 |
| 227 F   | 2016-2017 | TSK ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD SA                    | 1,59549  | 1        | 1,59549  | 1        | 1        |
| 131 C   | 2016-2017 | ACEROS INOXIDABLES OLARRA SA                         | 1,589349 | 1,453912 | 1,093154 | 1,08826  | 1,335997 |
| 141 C   | 2016-2017 | LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.               | 1,507605 | 1,240294 | 1,215522 | 0,473244 | 2,620837 |
| 321 J   | 2016-2017 | ATOS SPAIN SA  | 1,498462 | 1,481827 | 1,011226 | 1,445577 | 1,025076 |
| 89 C    | 2016-2017 | COVESTRO SL.   | 1,494902 | 1,09482  | 1,365432 | 1,010494 | 1,083451 |
| 287 G   | 2016-2017 | BONNYSA AGROALIMENTARIA SA                           | 1,491477 | 1,656994 | 0,90011  | 1        | 1,656994 |
| 270 G   | 2016-2017 | HERBA RICEMILLS SLU                                  | 1,484615 | 1        | 1,484615 | 1        | 1        |
| 86 C    | 2016-2017 | CELULOSAS DE ASTURIAS SA                             | 1,471    | 1,111378 | 1,323582 | 1,040678 | 1,067936 |
| 230 F   | 2016-2017 | EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA SA SME MP          | 1,459994 | 1        | 1,459994 | 1        | 1        |
| 73 C    | 2016-2017 | AB AZUCARERA IBERIA SL.                              | 1,450145 | 1,434403 | 1,010975 | 0,9814   | 1,461588 |
| 29 C    | 2016-2017 | ALUMINIO ESPAÑOL SL                                  | 1,440689 | 1        | 1,440689 | 1        | 1        |
| 64 C    | 2016-2017 | GLOBAL STEEL WIRE, SA                                | 1,43869  | 1,494202 | 0,962848 | 0,990819 | 1,508047 |
| 39 C    | 2016-2017 | SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA       | 1,428158 | 1,113765 | 1,282279 | 1,112957 | 1,000727 |
| 3 A-R   | 2016-2017 | CEFU SA  | 1,427046 | 1        | 1,427046 | 1        | 1        |
| 171 C   | 2016-2017 | LINDE GAS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.                   | 1,425309 | 1,181776 | 1,206074 | 1,027563 | 1,150077 |
| 340 L-R | 2016-2017 | EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID   | 1,418309 | 0,938803 | 1,510762 | 0,974032 | 0,963832 |
| 208 D-R | 2016-2017 | NEDGIA MADRID SA.                                    | 1,411509 | 1        | 1,411509 | 1        | 1        |
| 317 J   | 2016-2017 | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME.   | 1,396436 | 1,446241 | 0,965562 | 1,974172 | 0,732581 |
| 90 C    | 2016-2017 | B BRAUN MEDICAL SA                                   | 1,385496 | 1,240873 | 1,11655  | 1,164995 | 1,065131 |
| 272 G   | 2016-2017 | NOKIA SPAIN SA.                                      | 1,380408 | 1,226022 | 1,125925 | 0,818813 | 1,497316 |
| 140 C   | 2016-2017 | CONSTANTIA TOBEPAL SL                                | 1,357857 | 0,907213 | 1,496734 | 1,08062  | 0,83953  |
| 33 C    | 2016-2017 | AIRBUS OPERATIONS SL                                 | 1,311423 | 1,209391 | 1,084367 | 1,464653 | 0,825719 |
| 313 I-R | 2016-2017 | H SANTOS D SL (EXTINGUIDA)                           | 1,308111 | 1,129656 | 1,157973 | 1,127896 | 1,00156  |
| 187 C   | 2016-2017 | GRES PANIA, SOCIEDAD ANONIMA                         | 1,301502 | 0,966654 | 1,346398 | 0,967693 | 0,998927 |
| 172 C   | 2016-2017 | PLASTIC OMNIUM EQUIPAMIENTOS EXTERIORES SA           | 1,300842 | 1,045232 | 1,244548 | 1,021022 | 1,023712 |
| 93 C    | 2016-2017 | PROCAVI SL   | 1,298324 | 1,125179 | 1,153882 | 1,11712  | 1,007214 |
| 163 C   | 2016-2017 | YUDIGAR SL   | 1,297715 | 0,94562  | 1,372343 | 0,96856  | 0,976316 |
| 151 C   | 2016-2017 | RONAL IBERICA SAU                                    | 1,291296 | 1,437688 | 0,898175 | 1,139132 | 1,26209  |
| 240 F   | 2016-2017 | IMASA INGENIERIA Y PROYECTOS SA                      | 1,288124 | 1,081581 | 1,190964 | 1,151207 | 0,93952  |
| 225 F   | 2016-2017 | DRAGADOS SOCIEDAD ANONIMA                            | 1,283255 | 0,9876   | 1,299367 | 1        | 0,9876   |
| 233 F   | 2016-2017 | ALDESA CONSTRUCCIONES SA                             | 1,274649 | 1,238019 | 1,029587 | 1        | 1,238019 |
| 331 J   | 2016-2017 | EDICIONES EL PAIS SL                                 | 1,272854 | 1        | 1,272854 | 1        | 1        |
| 21 C    | 2016-2017 | ARCELORMITTAL ESPAÑA, SA                             | 1,268743 | 1,194136 | 1,062478 | 1,342268 | 0,88964  |
| 13 C    | 2016-2017 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE PETROLEOS SAU                   | 1,267044 | 1        | 1,267044 | 1        | 1        |
| 143 C   | 2016-2017 | FRESENIUS KABI ESPAÑA SA                             | 1,265059 | 0,961873 | 1,315204 | 0,918451 | 1,047277 |
| 76 C    | 2016-2017 | DALPHI METAL ESPAÑA, SA                              | 1,264152 | 1,406554 | 0,898758 | 1,332435 | 1,055627 |
| 54 C    | 2016-2017 | GONVARRI I CENTRO DE SERVICIOS SL                    | 1,26105  | 1        | 1,26105  | 1        | 1        |
| 88 C    | 2016-2017 | INOVYN ESPAÑA S.L.                                   | 1,253532 | 1        | 1,253532 | 1        | 1        |



## ANEXOS

Tabla A-20 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2017-2018

| Sección | Period    | DMU   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 229 F   | 2017-2018 | SACYR CONSTRUCCION SAU                            | 3,013445 | 2,833057 | 1,063672 | 2,069203 | 1,369154 |
| 141 C   | 2017-2018 | LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.            | 2,704498 | 2,12939  | 1,270081 | 1,117478 | 1,905532 |
| 329 J   | 2017-2018 | UNIDAD EDITORIAL, SA                              | 2,587565 | 3,259203 | 0,793926 | 1,470815 | 2,215916 |
| 114 C   | 2017-2018 | BIOIBERICA SAU                                    | 2,166872 | 2,444112 | 0,886568 | 1,260183 | 1,939489 |
| 228 F   | 2017-2018 | COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA                | 1,979243 | 1,697863 | 1,165726 | 1,860322 | 0,912671 |
| 185 C   | 2017-2018 | INTERNACIONAL DE COMPOSITES SA                    | 1,884291 | 2,314685 | 0,814059 | 1        | 2,314685 |
| 340 L-R | 2017-2018 | EMPRESA MPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA  | 1,843692 | 1,88095  | 0,980192 | 0,904138 | 2,08038  |
| 266 G   | 2017-2018 | PFIZER SL   | 1,737076 | 1,753489 | 0,99064  | 1,177053 | 1,489728 |
| 96 C    | 2017-2018 | TUBACEX TUBOS INOXIDABLES SA                      | 1,655756 | 1,730018 | 0,957074 | 1,087257 | 1,591176 |
| 310 I-R | 2017-2018 | RIUSA II SA                                       | 1,643941 | 1        | 1,643941 | 1        | 1        |
| 69 C    | 2017-2018 | FERRER INTERNACIONAL SA                           | 1,641999 | 1,981008 | 0,828871 | 1,977843 | 1,0016   |
| 11 B-R  | 2017-2018 | LEVANTINA DE RECURSOS MINEROS SAU                 | 1,599898 | 1,705678 | 0,937983 | 1,035777 | 1,646762 |
| 207 D-R | 2017-2018 | ACCIONA GENERACION RENOVABLE SA.                  | 1,568803 | 1,639229 | 0,957037 | 1,350334 | 1,213943 |
| 282 G   | 2017-2018 | ITURRI SA   | 1,562327 | 1,438976 | 1,085722 | 1,081514 | 1,33052  |
| 368 Q-R | 2017-2018 | EULEN SERVICIOS SOCIO SANITARIOS SOCIEDAD ANONIMA | 1,559778 | 1,017747 | 1,532579 | 1        | 1,017747 |
| 293 H   | 2017-2018 | METRO DE MADRID SA                                | 1,554995 | 1,822625 | 0,853162 | 1,36262  | 1,337588 |
| 63 C    | 2017-2018 | BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA SA                    | 1,537974 | 1,598356 | 0,962223 | 1,563509 | 1,022287 |
| 278 G   | 2017-2018 | ALHONDIGA LA UNION SA                             | 1,502883 | 1,428283 | 1,05223  | 1,35592  | 1,053369 |
| 172C    | 2017-2018 | PLASTIC OMNIUM EQUIPAMIENTOS EXTERIORES SOCIEDAD  | 1,477519 | 1,648641 | 0,896204 | 1,106266 | 1,490275 |
| 335 J   | 2017-2018 | SUMINISTROS IMP. Y MANTENIMIENTOS ELECTRONICOS SA | 1,473261 | 2,170505 | 0,678764 | 1,44442  | 1,502683 |
| 10 B-R  | 2017-2018 | OROVALLE MINERALS SL.                             | 1,463637 | 1,525636 | 0,959362 | 1,024045 | 1,489813 |
| 302 H   | 2017-2018 | CARRERAS GL SA.                                   | 1,448031 | 1,495604 | 0,968191 | 1,492188 | 1,002289 |
| 125 C   | 2017-2018 | HERO ESPAÑA SA                                    | 1,44509  | 1,502228 | 0,961964 | 1,163996 | 1,290578 |
| 119 C   | 2017-2018 | FREIXENET SA                                      | 1,433036 | 1,227087 | 1,167836 | 0,976535 | 1,256571 |
| 163 C   | 2017-2018 | YUDIGAR SL  | 1,381873 | 2,010021 | 0,687492 | 1,425147 | 1,410396 |
| 252 G   | 2017-2018 | BP OIL ESPAÑA SAU                                 | 1,372968 | 1,074551 | 1,277713 | 1,063514 | 1,010378 |
| 334 J   | 2017-2018 | YELMO FILMS SLU                                   | 1,368446 | 1,349377 | 1,014132 | 1,341311 | 1,006013 |
| 159 C   | 2017-2018 | LACER SA  | 1,364345 | 1,645309 | 0,829233 | 1,24355  | 1,323075 |
| 309 H   | 2017-2018 | SALCAI-UTINSA, SA                                 | 1,348993 | 1,47881  | 0,912215 | 1,011552 | 1,461922 |
| 295 H   | 2017-2018 | EMT DE MADRID SA                                  | 1,34805  | 1,397682 | 0,96449  | 1,051714 | 1,328957 |
| 42 C    | 2017-2018 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACION SL                | 1,337397 | 1,365939 | 0,979104 | 1,42701  | 0,957204 |
| 9 B-R   | 2017-2018 | TOLSA, SOCIEDAD ANONIMA                           | 1,336188 | 1,472981 | 0,907132 | 0,860578 | 1,711617 |
| 208 D-R | 2017-2018 | NEDGIA MADRID SA.                                 | 1,32656  | 1        | 1,32656  | 1        | 1        |
| 289 H   | 2017-2018 | IBERIA SA OPERADORA                               | 1,322834 | 1,342015 | 0,985707 | 1        | 1,342015 |
| 345 M   | 2017-2018 | INGETEAM POWER TECHNOLOGY SA                      | 1,318491 | 1,634603 | 0,806613 | 1        | 1,634603 |
| 350 M   | 2017-2018 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL    | 1,310261 | 1        | 1,310261 | 1        | 1        |
| 206 D-R | 2017-2018 | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.                 | 1,309872 | 1,154    | 1,135071 | 1,120251 | 1,030126 |
| 58 C    | 2017-2018 | SCHWEPES SA                                       | 1,305189 | 1,402997 | 0,930286 | 1,374792 | 1,020516 |
| 37 C    | 2017-2018 | SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, SA                     | 1,303002 | 1,139054 | 1,143934 | 0,977997 | 1,164681 |
| 167 C   | 2017-2018 | SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ELECTROMEDICINA Y CALIDAD SA | 1,295368 | 1,632362 | 0,793554 | 0,968683 | 1,685136 |
| 24 C    | 2017-2018 | VOLKSWAGEN NAVARRA SA                             | 1,292124 | 1        | 1,292124 | 1        | 1        |
| 244 F   | 2017-2018 | MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS SA              | 1,291328 | 1,070066 | 1,206774 | 1,050964 | 1,018176 |
| 154 C   | 2017-2018 | TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL SL                      | 1,286777 | 1,435418 | 0,896447 | 1,056321 | 1,358884 |
| 104 C   | 2017-2018 | MONBAKE GRUPO EMPRESARIAL SAU                     | 1,280894 | 1,733357 | 0,738967 | 1,584456 | 1,093976 |
| 18 C    | 2017-2018 | PETROLEOS DEL NORTE SOCIEDAD ANONIMA              | 1,270907 | 1        | 1,270907 | 1        | 1        |
| 87 C    | 2017-2018 | SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARBUROS METALICOS SA        | 1,253268 | 1,202236 | 1,042448 | 1,008888 | 1,191644 |
| 30 C    | 2017-2018 | ATLANTIC COPPER, S.L.U.                           | 1,252413 | 1,011161 | 1,23859  | 0,968542 | 1,044003 |
| 32 C    | 2017-2018 | BASF ESPAÑOLA, SLU                                | 1,249947 | 1,261219 | 0,991062 | 1,178961 | 1,069772 |
| 205 D-R | 2017-2018 | IBERDROLA GENERACION SAU                          | 1,24418  | 1        | 1,24418  | 1        | 1        |
| 43 C    | 2017-2018 | SOVENA ESPAÑA SA                                  | 1,236364 | 1        | 1,236364 | 1        | 1        |

## ANEXOS

Tabla A-21 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2018-2019

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 178 C   | 2018-2019 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS SA    | 6,936579 | 6,248728 | 1,110079 | 0,936101 | 6,675272 |
| 326 J   | 2018-2019 | CAPGEMINI ESPAÑA SL                              | 4,944786 | 1,006292 | 4,913866 | 1        | 1,006292 |
| 5 A-R   | 2018-2019 | GRUPO SADA P A SAU                               | 3,5751   | 1,728683 | 2,068106 | 1        | 1,728683 |
| 119 C   | 2018-2019 | FREIXENET SA                                     | 2,10697  | 1,665152 | 1,265332 | 1,090749 | 1,526613 |
| 10 B-R  | 2018-2019 | OROVALLE MINERALS SL.                            | 1,969515 | 1,807303 | 1,089754 | 1,495303 | 1,208654 |
| 208 D-R | 2018-2019 | NEDGIA MADRID SA.                                | 1,920762 | 1        | 1,920762 | 1        | 1        |
| 33 C    | 2018-2019 | AIRBUS OPERATIONS SL                             | 1,881782 | 1,80795  | 1,040837 | 1,900745 | 0,951179 |
| 338 J   | 2018-2019 | GRUPO ANAYA SA                                   | 1,867017 | 1,58365  | 1,178932 | 1,030898 | 1,536185 |
| 347 M   | 2018-2019 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL              | 1,854206 | 1        | 1,854206 | 1        | 1        |
| 199 C   | 2018-2019 | PRODUCTOS TUBULARES SAU                          | 1,807634 | 1,682628 | 1,074292 | 0,972144 | 1,730841 |
| 329 J   | 2018-2019 | UNIDAD EDITORIAL, SA                             | 1,765321 | 1        | 1,765321 | 1        | 1        |
| 250 G   | 2018-2019 | CENTROS COMERCIALES CARREFOUR SA                 | 1,66286  | 1,743527 | 0,953734 | 1,838469 | 0,948358 |
| 50 C    | 2018-2019 | INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES SAU               | 1,573227 | 1,532092 | 1,026849 | 2,186259 | 0,700783 |
| 229 F   | 2018-2019 | SACYR CONSTRUCCION SAU                           | 1,554501 | 1,532163 | 1,014579 | 1        | 1,532163 |
| 342 M   | 2018-2019 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                          | 1,545934 | 1        | 1,545934 | 1        | 1        |
| 222 E-R | 2018-2019 | EMPRESA MIXTA DE AGUAS DE LAS PALMAS SA          | 1,540276 | 1,489427 | 1,034141 | 1        | 1,489427 |
| 22 C    | 2018-2019 | NISSAN MOTOR IBERICA SA                          | 1,517816 | 1,383752 | 1,096884 | 1,395993 | 0,991231 |
| 130 C   | 2018-2019 | CARTONAJES UNION SLU                             | 1,5091   | 1,460909 | 1,032987 | 1,046364 | 1,396176 |
| 348 M   | 2018-2019 | IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU   | 1,502999 | 1,145937 | 1,311159 | 1,175587 | 0,974778 |
| 180 C   | 2018-2019 | TALLERES DE ESCORIAZA SAU                        | 1,500189 | 1,177604 | 1,273934 | 1        | 1,177604 |
| 151 C   | 2018-2019 | RONAL IBERICA SAU                                | 1,488203 | 1,035857 | 1,436688 | 1        | 1,035857 |
| 186 C   | 2018-2019 | LINPAC PACKAGING PRAVIA SA                       | 1,485869 | 1,369062 | 1,085319 | 1,046505 | 1,308223 |
| 324 J   | 2018-2019 | RETEVISION I SA                                  | 1,477787 | 1        | 1,477787 | 1        | 1        |
| 161 C   | 2018-2019 | MARTINREA HONSEL SPAIN SLU                       | 1,473919 | 1,317489 | 1,118734 | 1,409231 | 0,934899 |
| 85 C    | 2018-2019 | ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS SA SME.               | 1,434174 | 1,363166 | 1,05209  | 0,952897 | 1,430549 |
| 346 M   | 2018-2019 | INGENIERIA Y ECONOMIA DEL TRANSPORTE SME MP SA.  | 1,432585 | 1        | 1,432585 | 1        | 1        |
| 311 I-R | 2018-2019 | BURGER KING SPAIN SLU                            | 1,41846  | 1,320576 | 1,074122 | 1,391899 | 0,948758 |
| 48 C    | 2018-2019 | ASEA BROWN BOVERI SA                             | 1,417451 | 1,336062 | 1,060918 | 1,467423 | 0,910481 |
| 193 C   | 2018-2019 | PLADUR GYPSUM SAU.                               | 1,399906 | 1,269813 | 1,10245  | 0,915637 | 1,386809 |
| 168 C   | 2018-2019 | LEVANTINA Y ASOCIADOS DE MINERALES SA            | 1,393323 | 1,187537 | 1,173288 | 1,405435 | 0,844961 |
| 265 G   | 2018-2019 | ZARA HOME ESPAÑA SA                              | 1,384292 | 1,380514 | 1,002737 | 1,470947 | 0,93852  |
| 179 C   | 2018-2019 | MAXAM OUTDOORS SA                                | 1,378273 | 1,308195 | 1,053569 | 1        | 1,308195 |
| 262 G   | 2018-2019 | JANSSEN CILAG SA                                 | 1,377074 | 1,258798 | 1,093959 | 1,190932 | 1,056986 |
| 114 C   | 2018-2019 | BIOIBERICA SAU                                   | 1,359351 | 1        | 1,359351 | 1        | 1        |
| 23 C    | 2018-2019 | AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA.                     | 1,335384 | 1,284478 | 1,039631 | 1,46792  | 0,875033 |
| 368 Q-R | 2018-2019 | EULEN SERVICIOS SOCIOANITARIOS SOCIEDAD ANONIMA  | 1,331636 | 1        | 1,331636 | 1        | 1        |
| 81 C    | 2018-2019 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.      | 1,313986 | 1,510523 | 0,869888 | 0,95226  | 1,586251 |
| 340 L-R | 2018-2019 | EMPRESA MPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA | 1,3052   | 0,924188 | 1,412268 | 1,056081 | 0,875111 |
| 280 G   | 2018-2019 | HIJOS DE LUIS RODRIGUEZ SA                       | 1,291783 | 1,222565 | 1,056617 | 1        | 1,222565 |
| 190 C   | 2018-2019 | TELEVES SA                                       | 1,288819 | 1,247463 | 1,033152 | 0,982315 | 1,269922 |
| 285 G   | 2018-2019 | EDSCHA SANTANDER SA                              | 1,283847 | 1,192936 | 1,076207 | 1,027482 | 1,161029 |
| 80 C    | 2018-2019 | VERALLIA SPAIN S.A.                              | 1,28288  | 1,250596 | 1,025815 | 1,254812 | 0,996641 |
| 307 H   | 2018-2019 | TRANSP. INT. DE TENERIFE SAU                     | 1,281208 | 1,188351 | 1,07814  | 1,186761 | 1,00134  |
| 240 F   | 2018-2019 | IMASA INGENIERIA Y PROYECTOS SA                  | 1,274437 | 1,092373 | 1,166668 | 1,019674 | 1,071296 |
| 3 A-R   | 2018-2019 | CEFU SA  | 1,271403 | 1        | 1,271403 | 1        | 1        |
| 337 J   | 2018-2019 | OESIA NETWORKS SOCIEDAD LIMITADA                 | 1,26468  | 1,242865 | 1,017553 | 1,22606  | 1,013707 |
| 236 F   | 2018-2019 | AZVI SA  | 1,264544 | 1,458503 | 0,867015 | 1,292626 | 1,128325 |
| 313 I-R | 2018-2019 | H SANTOS D SL (EXTINGUIDA)                       | 1,26447  | 1,136122 | 1,11297  | 1,121268 | 1,013247 |
| 101 C   | 2018-2019 | MECALUX, SA                                      | 1,253597 | 1,258554 | 0,996061 | 1,17891  | 1,067557 |
| 276 G   | 2018-2019 | BRENNTAG QUIMICA SAU                             | 1,244282 | 1,309222 | 0,950398 | 1,095071 | 1,195559 |

## ANEXOS

Tabla A-22 “io”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2019

| Sección | DMU   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 150 C   | COMPAÑIA CERVECERA DE CANARIAS SA                   | 1,507771 | 1,040675 | 1,448839 | 1        | 1,040675 |
| 326 J   | CAPGEMINI ESPAÑA SL                                 | 1,378549 | 1,013296 | 1,360461 | 1        | 1,013296 |
| 329 J   | UNIDAD EDITORIAL, SA                                | 1,321639 | 1,122242 | 1,177677 | 1,077845 | 1,04119  |
| 180 C   | TALLERES DE ESCORIAZA SAU                           | 1,296215 | 1,208953 | 1,072179 | 1,020102 | 1,18513  |
| 298 H   | CIA TRASMEDITERRANEA, SA                            | 1,267687 | 1,159252 | 1,093539 | 1,149358 | 1,008609 |
| 37 C    | SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, SA                       | 1,258225 | 1,250354 | 1,006295 | 1,289189 | 0,969877 |
| 143 C   | FRESENIUS KABI ESPAÑA SA                            | 1,250045 | 1,217083 | 1,027083 | 1,031377 | 1,180056 |
| 340 L-R | EMPRESA MPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA    | 1,241509 | 1,064836 | 1,165916 | 0,997779 | 1,067206 |
| 61 C    | FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA SA                       | 1,234976 | 1,14203  | 1,081387 | 1,026216 | 1,112855 |
| 119 C   | FREIXENET SA  | 1,234125 | 1,126696 | 1,095349 | 1,028069 | 1,095934 |
| 42 C    | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACION SL                  | 1,224634 | 1,092428 | 1,121021 | 1,074238 | 1,016933 |
| 230 F   | EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA SA SME MP         | 1,22384  | 1,011902 | 1,209445 | 1        | 1,011902 |
| 208 D-R | NEDGIA MADRID SA.                                   | 1,222233 | 1        | 1,222233 | 1        | 1        |
| 347 M   | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                 | 1,200686 | 1        | 1,200686 | 1        | 1        |
| 285 G   | EDSCHA SANTANDER SA                                 | 1,199843 | 1,233148 | 0,972992 | 1,019424 | 1,209652 |
| 186 C   | LINPAC PACKAGING PRAVIA SA                          | 1,192348 | 1,137102 | 1,048585 | 1,053556 | 1,079299 |
| 185 C   | INTERNACIONAL DE COMPOSITES SA                      | 1,191809 | 1,11838  | 1,065656 | 1,009967 | 1,107343 |
| 342 M   | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                             | 1,186789 | 1        | 1,186789 | 1        | 1        |
| 229 F   | SACYR CONSTRUCCION SAU                              | 1,184292 | 1,065128 | 1,111877 | 1        | 1,065128 |
| 331 J   | EDICIONES EL PAIS SL                                | 1,182401 | 1        | 1,182401 | 1        | 1        |
| 101 C   | MECALUX, SA   | 1,176488 | 1,166061 | 1,008942 | 1,13771  | 1,024919 |
| 220 E-R | MEDIO AMBIENTE AGUA RESIDUOS Y ENERGIA DE CANTAB    | 1,175833 | 1,13448  | 1,036451 | 1,011673 | 1,12139  |
| 171 C   | LINDE GAS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.                  | 1,173813 | 1,104955 | 1,062317 | 0,99443  | 1,111144 |
| 352 M   | INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA SA | 1,170757 | 1,006714 | 1,162949 | 1        | 1,006714 |
| 361 N-R | ISS FACILITY SERVICES SA.                           | 1,17015  | 1,182928 | 0,989198 | 1,19809  | 0,987345 |
| 293 H   | METRO DE MADRID SA                                  | 1,166905 | 1,081117 | 1,079351 | 1,103224 | 0,979962 |
| 33 C    | AIRBUS OPERATIONS SL                                | 1,161835 | 1,156081 | 1,004977 | 1,137126 | 1,01667  |
| 114 C   | BIOIBERICA SAU                                      | 1,159104 | 1,090113 | 1,063288 | 1,02613  | 1,062354 |
| 355 M   | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                        | 1,158238 | 1        | 1,158238 | 1        | 1        |
| 241 F   | GIROA SOCIEDAD ANONIMA                              | 1,154846 | 1        | 1,154846 | 1        | 1        |
| 161 C   | MARTINREA HONSEL SPAIN SLU                          | 1,152891 | 1,170029 | 0,985352 | 0,959534 | 1,219372 |
| 159 C   | LACER SA  | 1,152085 | 1,08359  | 1,063211 | 1,026065 | 1,056064 |
| 256 G   | AHORRAMAS, SA                                       | 1,146015 | 1,050001 | 1,091441 | 1,00413  | 1,045682 |
| 112 C   | LABORATORIOS INDAS SAU                              | 1,144337 | 1,108075 | 1,032725 | 1,036011 | 1,069559 |
| 98 C    | A.G. SIDERURGICA BALBOA S.A.                        | 1,143137 | 1,152219 | 0,992117 | 0,954636 | 1,206972 |
| 350 M   | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL      | 1,141226 | 1        | 1,141226 | 1        | 1        |
| 310 I-R | RIUSA II SA   | 1,139145 | 1        | 1,139145 | 1        | 1        |
| 317 J   | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME.  | 1,138774 | 1,06451  | 1,069764 | 0,930165 | 1,144431 |
| 260 G   | GADISA RETAIL SL                                    | 1,135718 | 1        | 1,135718 | 1        | 1        |
| 275 G   | 3M ESPAÑA SL  | 1,131277 | 1,13148  | 0,999821 | 1,076045 | 1,051517 |
| 209 D-R | EIFFAGE ENERGIA SLU                                 | 1,129585 | 1,129169 | 1,000369 | 1,021922 | 1,104946 |
| 104 C   | MONBAKE GRUPO EMPRESARIAL SAU                       | 1,128472 | 1,078547 | 1,046289 | 1,086701 | 0,992496 |
| 136 C   | SONAE ARAUCO ESPAÑA-SOLUCIONES DE MADERA SL.        | 1,127547 | 1,008071 | 1,118519 | 0,990398 | 1,017845 |
| 50 C    | INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES SAU                  | 1,126936 | 1,059866 | 1,063282 | 1,134426 | 0,934275 |
| 346 M   | INGENIERIA Y ECONOMIA DEL TRANSPORTE SME MP SA.     | 1,12325  | 1,028167 | 1,092478 | 1        | 1,028167 |
| 46 C    | NANTA SA  | 1,122574 | 1        | 1,122574 | 1        | 1        |
| 332 J   | RADIO POPULAR, SOCIEDAD ANONIMA CADENA DE ONDAS     | 1,118113 | 1,089189 | 1,026555 | 1,040803 | 1,046489 |
| 94 C    | MAYORAL MODA INFANTIL SAU                           | 1,112271 | 1        | 1,112271 | 1        | 1        |
| 364 N-R | ESTACIONAMIENTOS Y SERVICIOS SA                     | 1,109654 | 1,049624 | 1,057193 | 1,049055 | 1,000542 |
| 202 C   | JOSE SANCHEZ PEÑATE SA                              | 1,109175 | 1,064799 | 1,041675 | 0,981507 | 1,084861 |

## ANEXOS

### Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output

#### Resultados de productividad por empresas. Ranking global y por cada periodo

Tabla A-23 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2015

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 375 C   | 2014-2015 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 1,288972 | 1,296487 | 0,994204 | 1,216576 | 1,065685 |
| 383 C   | 2014-2015 | PHARMA MAR SA                                  | 1,26575  | 1,508945 | 0,838831 | 1        | 1,508945 |
| 390 M   | 2014-2015 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 1,097309 | 1        | 1,097309 | 1        | 1        |
| 385 G   | 2014-2015 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,091045 | 1        | 1,091045 | 1        | 1        |
| 376 C   | 2014-2015 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 1,065311 | 1,063122 | 1,002059 | 1,061026 | 1,001975 |
| 379 C   | 2014-2015 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 1,064345 | 1        | 1,064345 | 1        | 1        |
| 380 C   | 2014-2015 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 1,053253 | 1,047037 | 1,005938 | 1,082935 | 0,966851 |
| 386 G   | 2014-2015 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 1,045142 | 1        | 1,045142 | 1        | 1        |
| 382 C   | 2014-2015 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,015033 | 0,951418 | 1,066864 | 1        | 0,951418 |
| 381 C   | 2014-2015 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 1,009316 | 0,912498 | 1,106102 | 0,916098 | 0,996071 |
| 374 C   | 2014-2015 | ERCROS, SA                                     | 1,002295 | 0,921167 | 1,088071 | 1,052202 | 0,875466 |
| 378 C   | 2014-2015 | VISCOFAN SA                                    | 0,988229 | 0,98281  | 1,005514 | 0,965213 | 1,01823  |
| 384 D   | 2014-2015 | ENAGAS SA                                      | 0,986666 | 1        | 0,986666 | 1        | 1        |
| 387 G   | 2014-2015 | ALMIRALL SA                                    | 0,960344 | 1,055986 | 0,909428 | 1,020214 | 1,035064 |
| 377 C   | 2014-2015 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 0,938673 | 0,874197 | 1,073754 | 0,853676 | 1,024039 |
| 373 C   | 2014-2015 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 0,840002 | 0,824974 | 1,018217 | 0,838042 | 0,984407 |
| 388 J   | 2014-2015 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,756268 | 0,689607 | 1,096664 | 1,191085 | 0,578974 |
| 389 K   | 2014-2015 | REPSOL SA.                                     | 0,038389 | 0,402988 | 0,095261 | 1        | 0,402988 |

Tabla A-24 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2015-2016

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 389 K   | 2015-2016 | REPSOL SA.                                     | 2,829881 | 2,481461 | 1,140409 | 1        | 2,481461 |
| 379 C   | 2015-2016 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 1,332309 | 1        | 1,332309 | 1        | 1        |
| 382 C   | 2015-2016 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,275199 | 1,16437  | 1,095184 | 1        | 1,16437  |
| 385 G   | 2015-2016 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,088346 | 1        | 1,088346 | 1        | 1        |
| 384 D   | 2015-2016 | ENAGAS SA                                      | 1,082401 | 1        | 1,082401 | 1        | 1        |
| 373 C   | 2015-2016 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 1,066922 | 0,859429 | 1,241432 | 0,94384  | 0,910567 |
| 374 C   | 2015-2016 | ERCROS, SA                                     | 1,012625 | 0,972815 | 1,040923 | 0,92879  | 1,047401 |
| 377 C   | 2015-2016 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 0,995701 | 0,897069 | 1,109949 | 0,947453 | 0,946821 |
| 376 C   | 2015-2016 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 0,987051 | 0,835215 | 1,181794 | 0,835336 | 0,999855 |
| 387 G   | 2015-2016 | ALMIRALL SA                                    | 0,979487 | 1,107957 | 0,884048 | 0,909277 | 1,218503 |
| 390 M   | 2015-2016 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 0,977346 | 1        | 0,977346 | 1        | 1        |
| 378 C   | 2015-2016 | VISCOFAN SA                                    | 0,975458 | 0,750974 | 1,298922 | 0,750882 | 1,000123 |
| 380 C   | 2015-2016 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,974128 | 0,933998 | 1,042966 | 1,180583 | 0,791133 |
| 381 C   | 2015-2016 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,973341 | 0,868706 | 1,120449 | 0,808441 | 1,074545 |
| 388 J   | 2015-2016 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,958536 | 0,780864 | 1,227532 | 0,654718 | 1,192673 |
| 386 G   | 2015-2016 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,956978 | 0,773459 | 1,23727  | 1        | 0,773459 |
| 375 C   | 2015-2016 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 0,938747 | 0,956967 | 0,980962 | 1,01251  | 0,945142 |
| 383 C   | 2015-2016 | PHARMA MAR SA                                  | 0,784813 | 0,926826 | 0,846775 | 1        | 0,926826 |

## ANEXOS

Tabla A-25 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2016-2017

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 375 C   | 2016-2017 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 1,118267 | 1,161681 | 0,962628 | 1,170738 | 0,992265 |
| 384 D   | 2016-2017 | ENAGAS SA                                      | 1,117261 | 1        | 1,117261 | 1        | 1        |
| 374 C   | 2016-2017 | ERCROS, SA                                     | 1,10534  | 1,069394 | 1,033614 | 1,204218 | 0,88804  |
| 388 J   | 2016-2017 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 1,098616 | 1,139935 | 0,963753 | 1,628917 | 0,699812 |
| 387 G   | 2016-2017 | ALMIRALL SA                                    | 1,07896  | 1,128117 | 0,956425 | 1,059242 | 1,065023 |
| 376 C   | 2016-2017 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 1,065368 | 1,127468 | 0,944921 | 1,137135 | 0,991499 |
| 373 C   | 2016-2017 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 1,06294  | 1,027982 | 1,034007 | 1,154403 | 0,890488 |
| 390 M   | 2016-2017 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 1,046097 | 1        | 1,046097 | 1        | 1        |
| 380 C   | 2016-2017 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 1,019121 | 1,066096 | 0,955937 | 1,166724 | 0,913751 |
| 377 C   | 2016-2017 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 0,987181 | 1,022991 | 0,964995 | 1,057131 | 0,967705 |
| 378 C   | 2016-2017 | VISCOFAN SA                                    | 0,980853 | 1,024644 | 0,957262 | 1,018359 | 1,006171 |
| 385 G   | 2016-2017 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 0,97966  | 1        | 0,97966  | 1        | 1        |
| 381 C   | 2016-2017 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,970892 | 0,892825 | 1,087437 | 0,948103 | 0,941696 |
| 383 C   | 2016-2017 | PHARMA MAR SA                                  | 0,941529 | 0,991705 | 0,949405 | 1        | 0,991705 |
| 382 C   | 2016-2017 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 0,928785 | 0,895153 | 1,037571 | 1        | 0,895153 |
| 386 G   | 2016-2017 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,92384  | 1,115751 | 0,827999 | 1        | 1,115751 |
| 379 C   | 2016-2017 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 0,727161 | 1        | 0,727161 | 1        | 1        |
| 389 K   | 2016-2017 | REPSOL SA.                                     | 0,288185 | 0,256345 | 1,124205 | 1        | 0,256345 |

Tabla A-26 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2017-2018

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 389 K   | 2017-2018 | REPSOL SA.                                     | 30,27041 | 3,900988 | 7,759677 | 1        | 3,900988 |
| 384 D   | 2017-2018 | ENAGAS SA                                      | 2,162717 | 1        | 2,162717 | 1        | 1        |
| 385 G   | 2017-2018 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,39999  | 1        | 1,39999  | 1        | 1        |
| 373 C   | 2017-2018 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 1,127089 | 0,8561   | 1,316539 | 0,722835 | 1,184364 |
| 379 C   | 2017-2018 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 1,08878  | 1        | 1,08878  | 1        | 1        |
| 375 C   | 2017-2018 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 1,065134 | 0,829302 | 1,284374 | 0,845718 | 0,980589 |
| 387 G   | 2017-2018 | ALMIRALL SA                                    | 1,033279 | 0,859912 | 1,20161  | 0,898084 | 0,957496 |
| 383 C   | 2017-2018 | PHARMA MAR SA                                  | 1,028723 | 0,962841 | 1,068424 | 1        | 0,962841 |
| 382 C   | 2017-2018 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,024993 | 0,909954 | 1,126423 | 1        | 0,909954 |
| 377 C   | 2017-2018 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,010912 | 0,779378 | 1,297074 | 0,787347 | 0,98988  |
| 380 C   | 2017-2018 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,997566 | 0,835866 | 1,193452 | 0,853897 | 0,978884 |
| 374 C   | 2017-2018 | ERCROS, SA                                     | 0,97459  | 0,775261 | 1,257113 | 0,713124 | 1,087133 |
| 378 C   | 2017-2018 | VISCOFAN SA                                    | 0,940746 | 0,959809 | 0,980139 | 0,953748 | 1,006355 |
| 381 C   | 2017-2018 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,939368 | 0,790086 | 1,188944 | 0,748229 | 1,055942 |
| 386 G   | 2017-2018 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,922761 | 0,909562 | 1,014511 | 0,828424 | 1,097943 |
| 376 C   | 2017-2018 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 0,802921 | 0,754817 | 1,063729 | 0,746006 | 1,011811 |
| 390 M   | 2017-2018 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 0,784334 | 0,731948 | 1,071571 | 0,793091 | 0,922905 |
| 388 J   | 2017-2018 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,708822 | 0,722515 | 0,981048 | 0,532351 | 1,357216 |

## ANEXOS

Tabla A-27 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2018-2019

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 384 D   | 2018-2019 | ENAGAS SA                                      | 1,720568 | 1        | 1,720568 | 1        | 1        |
| 390 M   | 2018-2019 | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 1,620838 | 1,366218 | 1,186369 | 1,260889 | 1,083535 |
| 387 G   | 2018-2019 | ALMIRALL SA                                    | 1,330054 | 0,980113 | 1,357042 | 1,016588 | 0,96412  |
| 377 C   | 2018-2019 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,264072 | 1,193547 | 1,059088 | 0,998533 | 1,195301 |
| 376 C   | 2018-2019 | DS SMITH SPAIN SAU                             | 1,237663 | 1,061876 | 1,165543 | 2,618952 | 0,405459 |
| 388 J   | 2018-2019 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 1,14447  | 0,953456 | 1,200338 | 0,715849 | 1,331924 |
| 382 C   | 2018-2019 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 0,993016 | 0,88734  | 1,119093 | 1        | 0,88734  |
| 380 C   | 2018-2019 | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 0,987251 | 0,864947 | 1,141401 | 0,922768 | 0,937339 |
| 374 C   | 2018-2019 | ERCROS, SA                                     | 0,970012 | 0,754723 | 1,285257 | 0,74148  | 1,01786  |
| 385 G   | 2018-2019 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 0,960992 | 1        | 0,960992 | 1        | 1        |
| 379 C   | 2018-2019 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 0,959252 | 0,989334 | 0,969593 | 1        | 0,989334 |
| 378 C   | 2018-2019 | VISCOFAN SA                                    | 0,947055 | 0,800216 | 1,183499 | 0,800905 | 0,99914  |
| 381 C   | 2018-2019 | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,907633 | 0,776395 | 1,169035 | 0,765353 | 1,014426 |
| 373 C   | 2018-2019 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 0,892984 | 0,836577 | 1,067426 | 0,819203 | 1,021208 |
| 386 G   | 2018-2019 | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,86434  | 0,803343 | 1,07593  | 0,87145  | 0,921847 |
| 383 C   | 2018-2019 | PHARMA MAR SA                                  | 0,810705 | 0,519291 | 1,561175 | 1        | 0,519291 |
| 389 K   | 2018-2019 | REPSOL SA.                                     | 0,807626 | 1        | 0,807626 | 1        | 1        |
| 375 C   | 2018-2019 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 0,751164 | 0,689122 | 1,09003  | 0,661398 | 1,041918 |

Tabla A-28 “oo”. Ranking de MI, empresas cotizadas, para el periodo 2014-2019

| Sección | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 384 D   | ENAGAS SA                                      | 1,347339 | 1        | 1,347339 | 1        | 1        |
| 385 G   | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                  | 1,093719 | 1        | 1,093719 | 1        | 1        |
| 390 M   | TECNICAS REUNIDAS SA                           | 1,073589 | 1        | 1,073589 | 1        | 1        |
| 387 G   | ALMIRALL SA                                    | 1,068817 | 1,021535 | 1,046286 | 0,978518 | 1,043961 |
| 382 C   | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA          | 1,04119  | 0,956519 | 1,08852  | 1        | 0,956519 |
| 377 C   | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA             | 1,033487 | 0,943146 | 1,095787 | 0,923638 | 1,021121 |
| 376 C   | DS SMITH SPAIN SAU                             | 1,021688 | 0,95693  | 1,067672 | 1,145128 | 0,835654 |
| 375 C   | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                    | 1,016004 | 0,961949 | 1,056193 | 0,957938 | 1,004187 |
| 379 C   | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA       | 1,014935 | 0,997858 | 1,017114 | 1        | 0,997858 |
| 374 C   | ERCROS, SA                                     | 1,011831 | 0,890735 | 1,135951 | 0,909489 | 0,97938  |
| 380 C   | MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA                    | 1,005886 | 0,945031 | 1,064395 | 1,03284  | 0,914983 |
| 373 C   | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA | 0,991619 | 0,878078 | 1,129306 | 0,884281 | 0,992985 |
| 378 C   | VISCOFAN SA                                    | 0,966281 | 0,89704  | 1,077188 | 0,891707 | 1,005981 |
| 381 C   | LIWE ESPAÑOLA, SA                              | 0,959493 | 0,846303 | 1,133747 | 0,833429 | 1,015447 |
| 383 C   | PHARMA MAR SA                                  | 0,951528 | 0,929403 | 1,023806 | 1        | 0,929403 |
| 389 K   | REPSOL SA.                                     | 0,947927 | 1        | 0,947927 | 1        | 1        |
| 386 G   | DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA | 0,940783 | 0,911901 | 1,031673 | 0,936912 | 0,973304 |
| 388 J   | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA               | 0,916335 | 0,841862 | 1,088462 | 0,864934 | 0,973325 |

## ANEXOS

Tabla A-29 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2015

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 274 G   | 2014-2015 | SDAD GENERAL ESPAÑOLA DE LIBRERIA, DIARIOS, REVISTAS | 1,523782 | 1,009957 | 1,50876  | 1        | 1,009957 |
| 227 F   | 2014-2015 | TSK ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD SA                    | 1,307574 | 1        | 1,307574 | 1        | 1        |
| 115 C   | 2014-2015 | SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY INNOVATION & TE      | 1,275862 | 1,178257 | 1,082838 | 1        | 1,178257 |
| 301 H   | 2014-2015 | APM TERMINALS ALGECIRAS SA                           | 1,273694 | 1        | 1,273694 | 1        | 1        |
| 320 J   | 2014-2015 | INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES SA                   | 1,266733 | 1,251567 | 1,012118 | 1        | 1,251567 |
| 199 C   | 2014-2015 | PRODUCTOS TUBULARES SAU                              | 1,230678 | 1,25113  | 0,983653 | 1,256237 | 0,995935 |
| 317 J   | 2014-2015 | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME.   | 1,20447  | 1,243789 | 0,968388 | 1,246958 | 0,997458 |
| 333 J   | 2014-2015 | EITB MEDIA SOCIEDAD ANONIMA.                         | 1,185485 | 1,222237 | 0,969931 | 1,196295 | 1,021685 |
| 319 J   | 2014-2015 | IBM GLOBAL SERVICES ESPAÑA SA                        | 1,177623 | 1,22776  | 0,959164 | 1        | 1,22776  |
| 294 H   | 2014-2015 | CIA LOGISTICA DE HIDROCARBUROS CLH SA                | 1,177018 | 1        | 1,177018 | 1        | 1        |
| 98 C    | 2014-2015 | A.G. SIDERURGICA BALBOA S.A.                         | 1,173551 | 1,169463 | 1,003495 | 1,142551 | 1,023555 |
| 355 M   | 2014-2015 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                         | 1,166874 | 1,074832 | 1,085634 | 1        | 1,074832 |
| 246 F   | 2014-2015 | DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.                         | 1,160052 | 1,16453  | 0,996154 | 0,926535 | 1,256866 |
| 245 F   | 2014-2015 | EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SAU                         | 1,1542   | 1,134267 | 1,017574 | 1        | 1,134267 |
| 306 H   | 2014-2015 | AGREDA AUTOMOVIL, SA                                 | 1,151978 | 1        | 1,151978 | 1        | 1        |
| 9 B-R   | 2014-2015 | TOLSA, SOCIEDAD ANONIMA                              | 1,146785 | 1        | 1,146785 | 1        | 1        |
| 298 H   | 2014-2015 | COMPAÑIA TRASMEDITERRANEA, SA                        | 1,141758 | 1,096337 | 1,04143  | 1        | 1,096337 |
| 20 C    | 2014-2015 | REPSOL QUIMICA SA                                    | 1,139308 | 1        | 1,139308 | 1        | 1        |
| 149 C   | 2014-2015 | COMEXI GROUP INDUSTRIES SAU                          | 1,133961 | 1,158421 | 0,978885 | 1,14911  | 1,008103 |
| 303 H   | 2014-2015 | NAVIERA ARMAS SOCIEDAD ANONIMA                       | 1,118482 | 1,070734 | 1,044594 | 1        | 1,070734 |
| 304 H   | 2014-2015 | FRED OLSEN SA  | 1,114425 | 1,058174 | 1,053159 | 1,030791 | 1,026565 |
| 224 F   | 2014-2015 | FCC CONSTRUCCION SA                                  | 1,110296 | 1,10004  | 1,009323 | 1        | 1,10004  |
| 86 C    | 2014-2015 | CELULOSAS DE ASTURIAS SA                             | 1,103932 | 1,063145 | 1,038365 | 1,059145 | 1,003777 |
| 152 C   | 2014-2015 | INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE NAVARRA SA                | 1,102988 | 1,093398 | 1,008771 | 1,163257 | 0,939945 |
| 289 H   | 2014-2015 | IBERIA LINEAS AEREAS DE ESPAÑA SA OPERADORA          | 1,09849  | 1,087764 | 1,009861 | 1        | 1,087764 |
| 197 C   | 2014-2015 | GLAXO WELLCOME S.A.U                                 | 1,097262 | 1        | 1,097262 | 1        | 1        |
| 232 F   | 2014-2015 | SOCIEDAD ANONIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA         | 1,09536  | 1,077903 | 1,016196 | 1,077117 | 1,000729 |
| 13 C    | 2014-2015 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE PETROLEOS SAU                   | 1,093339 | 1        | 1,093339 | 1        | 1        |
| 264 G   | 2014-2015 | ERICSSON ESPAÑA SAU                                  | 1,093206 | 1,076509 | 1,015511 | 1,039356 | 1,035746 |
| 272 G   | 2014-2015 | NOKIA SPAIN SA.                                      | 1,091832 | 1        | 1,091832 | 1        | 1        |
| 364 N   | 2014-2015 | ESTACIONAMIENTOS Y SERVICIOS SA                      | 1,088659 | 1,053721 | 1,033157 | 1        | 1,053721 |
| 251 G   | 2014-2015 | MERCEDES-BENZ ESPAÑA SA                              | 1,088637 | 1,007427 | 1,080612 | 1,004414 | 1,002999 |
| 88 C    | 2014-2015 | INOVYN ESPAÑA S.L.                                   | 1,088051 | 1,126774 | 0,965633 | 1,107801 | 1,017127 |
| 37 C    | 2014-2015 | SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, SA                        | 1,084548 | 1,085081 | 0,999509 | 1,094096 | 0,99176  |
| 366 P-R | 2014-2015 | INSTITUTO DE EMPRESA SL                              | 1,083939 | 1        | 1,083939 | 1        | 1        |
| 367 Q-R | 2014-2015 | GUREAK LANEAN SA.                                    | 1,083682 | 1,108626 | 0,9775   | 1        | 1,108626 |
| 5 A-R   | 2014-2015 | GRUPO SADA P A SAU                                   | 1,080296 | 1        | 1,080296 | 1        | 1        |
| 215 E-R | 2014-2015 | TIRME SA   | 1,076895 | 1,040276 | 1,035201 | 1        | 1,040276 |
| 293 H   | 2014-2015 | METRO DE MADRID SA                                   | 1,076453 | 1        | 1,076453 | 1        | 1        |
| 226 F   | 2014-2015 | FERROVIAL CONSTRUCCION SA.                           | 1,075811 | 1,004433 | 1,071063 | 1        | 1,004433 |
| 318 J   | 2014-2015 | ACCENTURE SLU  | 1,074599 | 1        | 1,074599 | 1        | 1        |
| 40 C    | 2014-2015 | CAMPOFRIO FOOD GROUP, SOCIEDAD ANONIMA               | 1,073579 | 1,012157 | 1,060684 | 0,987494 | 1,024976 |
| 357 M   | 2014-2015 | AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES SA.                      | 1,072923 | 1        | 1,072923 | 1        | 1        |
| 220 E-R | 2014-2015 | MEDIO AMBIENTE AGUA RESIDUOS Y ENERGIA DE CANTAB     | 1,069029 | 1,076402 | 0,993151 | 1        | 1,076402 |
| 198 C   | 2014-2015 | EQUIPOS NUCLEARES SA SME.                            | 1,068006 | 1,100275 | 0,970672 | 1        | 1,100275 |
| 343 M   | 2014-2015 | DELOITTE SL  | 1,067586 | 1        | 1,067586 | 1        | 1        |
| 172 C   | 2014-2015 | PLASTIC OMNIUM EQUIPAMIENTOS EXTERIORES SAU          | 1,064417 | 1        | 1,064417 | 1        | 1        |
| 206 D-R | 2014-2015 | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.                    | 1,063924 | 1        | 1,063924 | 1        | 1        |
| 204 D-R | 2014-2015 | I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES SA                | 1,063534 | 1        | 1,063534 | 1        | 1        |
| 70 C    | 2014-2015 | TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA SLU                            | 1,058788 | 1,086109 | 0,974845 | 1,056788 | 1,027745 |

## ANEXOS

Tabla A-30 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2015-2016

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 61 C    | 2015-2016 | FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA SA                    | 1,770475 | 1,192314 | 1,484907 | 1,137055 | 1,048598 |
| 73 C    | 2015-2016 | AB AZUCARERA IBERIA SL.                          | 1,686813 | 1,284923 | 1,312774 | 1,247975 | 1,029607 |
| 89 C    | 2015-2016 | COVESTRO SL.                                     | 1,400665 | 1,21339  | 1,15434  | 1,157234 | 1,048527 |
| 197 C   | 2015-2016 | GLAXO WELLCOME S.A.U                             | 1,302456 | 1        | 1,302456 | 1        | 1        |
| 227 F   | 2015-2016 | TSK ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD SA                | 1,262622 | 1        | 1,262622 | 1        | 1        |
| 355 M   | 2015-2016 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                     | 1,238295 | 1        | 1,238295 | 1        | 1        |
| 246 F   | 2015-2016 | DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.                     | 1,22846  | 1,166767 | 1,052875 | 1,07929  | 1,081051 |
| 314 J   | 2015-2016 | TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                         | 1,214195 | 1,090014 | 1,113926 | 1        | 1,090014 |
| 329 J   | 2015-2016 | UNIDAD EDITORIAL, SA                             | 1,203653 | 1        | 1,203653 | 1        | 1        |
| 243 F   | 2015-2016 | TECSA EMPRESA CONSTRUCTORA SA                    | 1,197762 | 1,113895 | 1,075291 | 1,089175 | 1,022696 |
| 103 C   | 2015-2016 | FICOMIRRORS SA                                   | 1,197008 | 0,912686 | 1,311522 | 0,921393 | 0,99055  |
| 367 Q-R | 2015-2016 | GUREAK LANEAN SA.                                | 1,195562 | 1,143244 | 1,045763 | 1        | 1,143244 |
| 203 D-R | 2015-2016 | EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SL.                | 1,163688 | 1,25332  | 0,928485 | 1        | 1,25332  |
| 79 C    | 2015-2016 | INDUSTRIAS LACTEAS ASTURIANAS SA                 | 1,147991 | 1,024818 | 1,12019  | 0,978244 | 1,04761  |
| 178 C   | 2015-2016 | CIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS SA         | 1,137344 | 0,878294 | 1,294947 | 1,023202 | 0,858378 |
| 128 C   | 2015-2016 | SNOP ESTAMPACION SA                              | 1,136067 | 0,965194 | 1,177035 | 0,985621 | 0,979275 |
| 332 J   | 2015-2016 | RADIO POPULAR, SA CADENA DE ONDAS POPULARES ESP. | 1,133955 | 1,038276 | 1,092152 | 1        | 1,038276 |
| 342 M   | 2015-2016 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                          | 1,132227 | 1        | 1,132227 | 1        | 1        |
| 119 C   | 2015-2016 | FREIXENET SA                                     | 1,131387 | 1,027418 | 1,101195 | 1,148309 | 0,894722 |
| 335 J   | 2015-2016 | SUMINISTROS IMP. Y MANTENIMIENTOS ELECTRON. SA   | 1,123295 | 1        | 1,123295 | 1        | 1        |
| 350 M   | 2015-2016 | PRICewaterHOUSECOOPERS ASESORES SL               | 1,118805 | 1,023066 | 1,093581 | 1        | 1,023066 |
| 347 M   | 2015-2016 | PRICewaterHOUSECOOPERS AUDITORES SL              | 1,108242 | 1        | 1,108242 | 1        | 1        |
| 324 J   | 2015-2016 | RETEVISION I SA                                  | 1,107166 | 1        | 1,107166 | 1        | 1        |
| 310 I-R | 2015-2016 | RIUSA II SA                                      | 1,106703 | 1,105245 | 1,001319 | 1        | 1,105245 |
| 338 J   | 2015-2016 | GRUPO ANAYA SA                                   | 1,104119 | 1,06973  | 1,032147 | 1        | 1,06973  |
| 307 H   | 2015-2016 | TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE SAU         | 1,101168 | 1,063384 | 1,035532 | 1        | 1,063384 |
| 81 C    | 2015-2016 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.      | 1,099681 | 0,884814 | 1,242839 | 0,880788 | 1,004571 |
| 148 C   | 2015-2016 | CIE GALFOR SAU                                   | 1,092368 | 0,797938 | 1,368989 | 0,924598 | 0,86301  |
| 96 C    | 2015-2016 | TUBACEX TUBOS INOXIDABLES SA                     | 1,09063  | 0,804291 | 1,356015 | 0,801505 | 1,003476 |
| 299     | 2015-2016 | TRANSPORTS DE BARCELONA SA                       | 1,090169 | 1,150877 | 0,947251 | 0,973078 | 1,182718 |
| 331 J   | 2015-2016 | EDICIONES EL PAIS SL                             | 1,088269 | 1        | 1,088269 | 1        | 1        |
| 233 F   | 2015-2016 | ALDESA CONSTRUCCIONES SA                         | 1,087026 | 1,050461 | 1,034808 | 1,040434 | 1,009637 |
| 66 C    | 2015-2016 | ALSTOM TRANSPORTE SA                             | 1,086441 | 1,054854 | 1,029944 | 1        | 1,054854 |
| 266 G   | 2015-2016 | PFIZER SL  | 1,085803 | 1        | 1,085803 | 1        | 1        |
| 74 C    | 2015-2016 | FRINSA DEL NOROESTE SA                           | 1,084712 | 0,898996 | 1,206581 | 0,856565 | 1,049536 |
| 295     | 2015-2016 | EMPRESA MPAL DE TRANSPORTES DE MADRID SA         | 1,083385 | 1        | 1,083385 | 1        | 1        |
| 147 C   | 2015-2016 | PERNOD RICARD WINEMAKERS SPAIN SA.               | 1,08217  | 0,858813 | 1,260076 | 0,986519 | 0,870549 |
| 99 C    | 2015-2016 | CONTINENTAL AUTOMOTIVE SPAIN SA                  | 1,082097 | 0,95718  | 1,130506 | 0,972676 | 0,984068 |
| 228 F   | 2015-2016 | COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA               | 1,080356 | 1        | 1,080356 | 1        | 1        |
| 146 C   | 2015-2016 | M TORRES DISEÑOS INDUSTRIALES SAU                | 1,080042 | 0,778526 | 1,387292 | 0,953132 | 0,816808 |
| 225 F   | 2015-2016 | DRAGADOS SOCIEDAD ANONIMA                        | 1,078898 | 1,057815 | 1,019932 | 1        | 1,057815 |
| 171 C   | 2015-2016 | LINDE GAS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.               | 1,078557 | 0,9758   | 1,105304 | 1,111005 | 0,878304 |
| 240 F   | 2015-2016 | IMASA INGENIERIA Y PROYECTOS SA                  | 1,078004 | 1        | 1,078004 | 1        | 1        |
| 251 G   | 2015-2016 | MERCEDES-BENZ ESPAÑA SA                          | 1,076078 | 1        | 1,076078 | 1        | 1        |
| 167 C   | 2015-2016 | SDAD ESPAÑOLA DE ELECTROMEDICINA Y CALIDAD SA    | 1,072681 | 0,923048 | 1,162107 | 1        | 0,923048 |
| 161 C   | 2015-2016 | MARTINREA HONSEL SPAIN SLU                       | 1,071632 | 0,82342  | 1,301441 | 0,861574 | 0,955716 |
| 204 D-R | 2015-2016 | I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES SA            | 1,07023  | 1        | 1,07023  | 1        | 1        |
| 160 C   | 2015-2016 | INDUSTRIAS CARNICAS TELLO SA                     | 1,070106 | 0,830202 | 1,28897  | 1,019053 | 0,81468  |
| 343 M   | 2015-2016 | DELOITTE SL                                      | 1,06868  | 1        | 1,06868  | 1        | 1        |
| 91 C    | 2015-2016 | BIMBO SA   | 1,067838 | 1,019537 | 1,047375 | 1        | 1,019537 |



## ANEXOS

Tabla A-31 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2016-2017

| Sección | Period    | DMU   | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 358 M   | 2016-2017 | INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL SA | 1,611145 | 1,674076 | 0,962409 | 1        | 1,674076 |
| 366 P-R | 2016-2017 | INSTITUTO DE EMPRESA SL                             | 1,571418 | 1        | 1,571418 | 1        | 1        |
| 359 M   | 2016-2017 | FAURECIA INTERIOR SYSTEMS SALC ESPAÑA SL            | 1,532275 | 1,464253 | 1,046455 | 1        | 1,464253 |
| 347 M   | 2016-2017 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                 | 1,437331 | 1        | 1,437331 | 1        | 1        |
| 248 G   | 2016-2017 | REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLIFEROS SA       | 1,345073 | 1        | 1,345073 | 1        | 1        |
| 57 C    | 2016-2017 | ARCELORMITTAL OLABERRIA-BERGARA SL.                 | 1,337324 | 1,234413 | 1,083368 | 1,027986 | 1,200807 |
| 355 M   | 2016-2017 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                        | 1,337169 | 1        | 1,337169 | 1        | 1        |
| 81 C    | 2016-2017 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.         | 1,324805 | 1,228715 | 1,078203 | 1,19323  | 1,029739 |
| 89 C    | 2016-2017 | COVESTRO SL.  | 1,28186  | 1,219105 | 1,051476 | 1,233072 | 0,988673 |
| 27 C    | 2016-2017 | BUNGE IBERICA SA                                    | 1,268102 | 1        | 1,268102 | 1        | 1        |
| 203 D-R | 2016-2017 | EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SL.                   | 1,20507  | 1        | 1,20507  | 1        | 1        |
| 154 C   | 2016-2017 | TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL SL                        | 1,204186 | 1,102153 | 1,092576 | 1,055628 | 1,044073 |
| 23 C    | 2016-2017 | AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA.                        | 1,201136 | 1,110396 | 1,081718 | 1,161849 | 0,955715 |
| 315 J   | 2016-2017 | ORANGE ESPAGNE SA.                                  | 1,179854 | 1        | 1,179854 | 1        | 1        |
| 131 C   | 2016-2017 | ACEROS INOXIDABLES OLARRA SA                        | 1,171268 | 1,080076 | 1,08443  | 1,110586 | 0,972529 |
| 354 M   | 2016-2017 | TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA            | 1,169833 | 1,20706  | 0,969159 | 1,113499 | 1,084024 |
| 294     | 2016-2017 | COMPAÑIA LOGISTICA DE HIDROCARBUROS CLH SA          | 1,167199 | 1        | 1,167199 | 1        | 1        |
| 199 C   | 2016-2017 | PRODUCTOS TUBULARES SAU                             | 1,15936  | 1,073171 | 1,080312 | 1,082801 | 0,991107 |
| 133 C   | 2016-2017 | ANGEL CAMACHO ALIMENTACION SL                       | 1,156809 | 1,087995 | 1,063249 | 1,214457 | 0,895869 |
| 208 D-R | 2016-2017 | NEDGIA MADRID SA.                                   | 1,147984 | 1        | 1,147984 | 1        | 1        |
| 320 J   | 2016-2017 | INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES SA                  | 1,142933 | 1,150383 | 0,993524 | 1,034195 | 1,112346 |
| 83 C    | 2016-2017 | XALLAS ELECTRICIDAD Y ALEACIONES SA.                | 1,137109 | 1,057162 | 1,075624 | 1,072624 | 0,985584 |
| 301 H   | 2016-2017 | APM TERMINALS ALGECIRAS SA                          | 1,132046 | 1        | 1,132046 | 1        | 1        |
| 117 C   | 2016-2017 | STADLER RAIL VALENCIA S.A.U.                        | 1,117274 | 1,010865 | 1,105265 | 1,03234  | 0,979198 |
| 234 F   | 2016-2017 | COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES SA      | 1,11622  | 1,161104 | 0,961344 | 1,175832 | 0,987474 |
| 314 J   | 2016-2017 | TELEFONICA DE ESPAÑA SAU                            | 1,114962 | 1        | 1,114962 | 1        | 1        |
| 116 C   | 2016-2017 | LABORATORIOS NORMON SA                              | 1,112546 | 1,016342 | 1,094657 | 0,989314 | 1,02732  |
| 324 J   | 2016-2017 | RETEVISION I SA                                     | 1,103331 | 1        | 1,103331 | 1        | 1        |
| 61 C    | 2016-2017 | FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA SA                       | 1,101893 | 1        | 1,101893 | 1        | 1        |
| 86 C    | 2016-2017 | CELULOSAS DE ASTURIAS SA                            | 1,098437 | 1,008875 | 1,088774 | 1,033227 | 0,976431 |
| 238 F   | 2016-2017 | OBRAS SUBTERRANEAS SA                               | 1,09444  | 1,060353 | 1,032146 | 1,001465 | 1,058802 |
| 3 A-R   | 2016-2017 | CEFU SA   | 1,093603 | 1        | 1,093603 | 1        | 1        |
| 319 J   | 2016-2017 | IBM GLOBAL SERVICES ESPAÑA SA                       | 1,092318 | 1,010295 | 1,081187 | 1,001674 | 1,008607 |
| 341 M   | 2016-2017 | EVERIS SPAIN SL                                     | 1,089496 | 1,170788 | 0,930566 | 1        | 1,170788 |
| 60 C    | 2016-2017 | FERTIBERIA, SA                                      | 1,088053 | 1,010661 | 1,076575 | 1,010267 | 1,00039  |
| 367 Q-R | 2016-2017 | GUREAK LANEAN SA.                                   | 1,083732 | 1        | 1,083732 | 1        | 1        |
| 223 F   | 2016-2017 | ACCIONA CONSTRUCCION SA.                            | 1,083498 | 1,141868 | 0,948882 | 1        | 1,141868 |
| 113 C   | 2016-2017 | YOUNEXA SPAIN SL.                                   | 1,08269  | 0,993049 | 1,090268 | 0,978817 | 1,01454  |
| 335 J   | 2016-2017 | SUMINISTROS IMP. Y MANTENIMIENTOS ELECTRONICOS SA   | 1,081743 | 1        | 1,081743 | 1        | 1        |
| 126 C   | 2016-2017 | LABORATORIOS HIPRA SA                               | 1,078033 | 1,009108 | 1,068303 | 1,032558 | 0,977289 |
| 88 C    | 2016-2017 | INOVYN ESPAÑA S.L.                                  | 1,076651 | 1,005231 | 1,071048 | 1,049105 | 0,95818  |
| 166 C   | 2016-2017 | BORGWARNER EMISSIONS SYSTEMS SPAIN SL               | 1,074688 | 0,993003 | 1,082261 | 0,980772 | 1,012471 |
| 271 G   | 2016-2017 | C&A MODAS SL  | 1,074508 | 1,08481  | 0,990504 | 1,085101 | 0,999732 |
| 39 C    | 2016-2017 | SA INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA                    | 1,073183 | 1        | 1,073183 | 1        | 1        |
| 263 G   | 2016-2017 | INETUM ESPAÑA SA.                                   | 1,071278 | 1        | 1,071278 | 1        | 1        |
| 337 J   | 2016-2017 | OESIA NETWORKS SOCIEDAD LIMITADA                    | 1,066903 | 1,009634 | 1,056723 | 1        | 1,009634 |
| 118 C   | 2016-2017 | LABORATORIOS LICONSA SAU                            | 1,066737 | 0,979169 | 1,089431 | 0,991191 | 0,987871 |
| 153 C   | 2016-2017 | INDUSTRIAS FRIGORIFICAS DEL LOURO, SA               | 1,062492 | 1,001057 | 1,061371 | 1,056014 | 0,947958 |
| 33 C    | 2016-2017 | AIRBUS OPERATIONS SL                                | 1,06189  | 0,993717 | 1,068604 | 1,028426 | 0,96625  |
| 121 C   | 2016-2017 | BOLTON FOOD SL.                                     | 1,061618 | 1,022303 | 1,038458 | 1        | 1,022303 |

## ANEXOS

Tabla A-32 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2017-2018

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 366 P-R | 2017-2018 | INSTITUTO DE EMPRESA SL                              | 2,794979 | 1        | 2,794979 | 1        | 1        |
| 243 F   | 2018-2019 | TECSA EMPRESA CONSTRUCTORA SA                        | 2,455531 | 1,111721 | 2,208765 | 1        | 1,111721 |
| 168 C   | 2017-2018 | LEVANTINA Y ASOCIADOS DE MINERALES SA                | 1,760469 | 2,05524  | 0,856576 | 1,692328 | 1,214445 |
| 350 M   | 2017-2018 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES SL                   | 1,574652 | 1,025114 | 1,536074 | 1        | 1,025114 |
| 205 D-R | 2017-2018 | IBERDROLA GENERACION SAU                             | 1,551414 | 1,374131 | 1,129015 | 1,29096  | 1,064426 |
| 347 M   | 2017-2018 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                  | 1,506724 | 1        | 1,506724 | 1        | 1        |
| 340 L-R | 2017-2018 | EMPRESA MPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA     | 1,396383 | 1,392402 | 1,002859 | 1        | 1,392402 |
| 11 B-R  | 2017-2018 | LEVANTINA DE RECURSOS MINEROS SAU                    | 1,274525 | 1,216403 | 1,047782 | 1        | 1,216403 |
| 76 C    | 2017-2018 | DALPHI METAL ESPAÑA, SA                              | 1,270994 | 1,366795 | 0,929908 | 1,366526 | 1,000197 |
| 310 I-R | 2017-2018 | RIUSA II SA  | 1,244896 | 1,019943 | 1,220554 | 1        | 1,019943 |
| 206 D-R | 2017-2018 | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.                    | 1,188037 | 1        | 1,188037 | 1        | 1        |
| 96 C    | 2017-2018 | TUBACEX TUBOS INOXIDABLES SA                         | 1,181388 | 1,626297 | 0,726428 | 1,637118 | 0,993391 |
| 209 D-R | 2017-2018 | EIFFAGE ENERGIA SLU                                  | 1,178312 | 1        | 1,178312 | 1        | 1        |
| 10 B-R  | 2017-2018 | OROVALLE MINERALS SL.                                | 1,178238 | 1,189346 | 0,99066  | 1,155759 | 1,02906  |
| 214 E-R | 2017-2018 | EMAYA EMPRESA MPAL D'AIGUES I CLAVEGUERAM SA         | 1,170017 | 1,154747 | 1,013223 | 1,304785 | 0,885009 |
| 337 J   | 2017-2018 | OESIA NETWORKS SOCIEDAD LIMITADA                     | 1,168155 | 1        | 1,168155 | 1        | 1        |
| 358 M   | 2017-2018 | INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL SA. | 1,157209 | 1,139947 | 1,015143 | 1        | 1,139947 |
| 9 B-R   | 2017-2018 | TOLSA, SOCIEDAD ANONIMA                              | 1,152571 | 1,071102 | 1,07606  | 1        | 1,071102 |
| 59 C    | 2017-2018 | CROWN FOOD ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.                  | 1,151835 | 1,50508  | 0,765298 | 1,362202 | 1,104888 |
| 204 D-R | 2017-2018 | I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES SA.               | 1,145198 | 1        | 1,145198 | 1        | 1        |
| 240 F   | 2017-2018 | IMASA INGENIERIA Y PROYECTOS SA                      | 1,131654 | 1        | 1,131654 | 1        | 1        |
| 124 C   | 2017-2018 | BENTELER ESPAÑA SAU.                                 | 1,128901 | 1,385267 | 0,814934 | 1,369639 | 1,011411 |
| 122 C   | 2017-2018 | CODORNIU SA  | 1,127015 | 1,174022 | 0,959961 | 1,090374 | 1,076715 |
| 39 C    | 2017-2018 | SA INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA                     | 1,12391  | 1        | 1,12391  | 1        | 1        |
| 368 Q-R | 2017-2018 | EULEN SERVICIOS SOCIOSANITARIOS SA                   | 1,119893 | 1        | 1,119893 | 1        | 1        |
| 228 F   | 2017-2018 | COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA                   | 1,117618 | 1,114173 | 1,003091 | 1        | 1,114173 |
| 63 C    | 2017-2018 | BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA SA                       | 1,114681 | 1,490327 | 0,747943 | 1,472002 | 1,012449 |
| 161 C   | 2017-2018 | MARTINREA HONSEL SPAIN SLU                           | 1,111764 | 1,486593 | 0,74786  | 1,362257 | 1,091272 |
| 269 G   | 2017-2018 | ROCHE DIAGNOSTICS SL                                 | 1,104137 | 1,106915 | 0,99749  | 1,100842 | 1,005516 |
| 49 C    | 2017-2018 | SIDENOR ACEROS ESPECIALES SL                         | 1,096958 | 1,534668 | 0,714785 | 1,252259 | 1,225519 |
| 180 C   | 2017-2018 | TALLERES DE ESCORIAZA SAU                            | 1,088921 | 1,513577 | 0,719435 | 1,230304 | 1,230246 |
| 141 C   | 2017-2018 | LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.               | 1,087682 | 1,129443 | 0,963025 | 1,00166  | 1,127571 |
| 202 C   | 2017-2018 | JOSE SANCHEZ PEÑATE SA                               | 1,086889 | 1,615602 | 0,672746 | 0,971928 | 1,662265 |
| 215 E-R | 2017-2018 | TIRME SA   | 1,086324 | 1,125919 | 0,964833 | 1,024222 | 1,099292 |
| 151 C   | 2017-2018 | RONAL IBERICA SAU                                    | 1,086177 | 1,538063 | 0,706198 | 1,374235 | 1,119214 |
| 354 M   | 2017-2018 | TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA             | 1,078951 | 1        | 1,078951 | 1        | 1        |
| 345 M   | 2017-2018 | INGETEAM POWER TECHNOLOGY SA                         | 1,075607 | 0,97718  | 1,100726 | 1        | 0,97718  |
| 248 G   | 2017-2018 | REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLIFEROS SA        | 1,074745 | 1        | 1,074745 | 1        | 1        |
| 57 C    | 2017-2018 | ARCELORMITTAL OLABERRIA-BERGARA SL.                  | 1,072901 | 1,12584  | 0,952978 | 1,12413  | 1,001521 |
| 321 J   | 2017-2018 | ATOS SPAIN SA  | 1,072767 | 1,107484 | 0,968653 | 1        | 1,107484 |
| 139 C   | 2017-2018 | GRUPO KALISE, SOCIEDAD ANONIMA.                      | 1,071825 | 1,366485 | 0,784366 | 1,08571  | 1,25861  |
| 325 J   | 2017-2018 | VIEWNEXT SA  | 1,070812 | 1        | 1,070812 | 1        | 1        |
| 293     | 2017-2018 | METRO DE MADRID SA                                   | 1,069916 | 1        | 1,069916 | 1        | 1        |
| 229 F   | 2017-2018 | SACYR CONSTRUCCION SAU                               | 1,068475 | 1,095058 | 0,975724 | 1,091501 | 1,003259 |
| 329 J   | 2017-2018 | UNIDAD EDITORIAL, SA                                 | 1,066651 | 1        | 1,066651 | 1        | 1        |
| 207 D-R | 2017-2018 | ACCIONA GENERACION RENOVABLE SA.                     | 1,063695 | 1,024286 | 1,038474 | 0,979322 | 1,045914 |
| 322 J   | 2017-2018 | ACCENTURE OUTSOURCING SERVICES SA                    | 1,062068 | 1        | 1,062068 | 1        | 1        |
| 292     | 2017-2018 | SOCIEDAD ESTATAL CORREOS Y TELEGRAFOS SA S.M.E.      | 1,0606   | 1        | 1,0606   | 1        | 1        |
| 154 C   | 2017-2018 | TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL SL                         | 1,059595 | 1,498181 | 0,707254 | 1,507393 | 0,993889 |
| 148 C   | 2017-2018 | CIE GALFOR SAU                                       | 1,058875 | 1,393114 | 0,760078 | 1,282497 | 1,086252 |

## ANEXOS

Tabla A-33 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2018-2019

| Sección | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 5 A-R   | 2018-2019 | GRUPO SADA P A SAU                             | 1,926143 | 1        | 1,926143 | 1        | 1        |
| 347 M   | 2018-2019 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL            | 1,760634 | 1        | 1,760634 | 1        | 1        |
| 350 M   | 2018-2019 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES SL             | 1,717066 | 0,974544 | 1,761917 | 1        | 0,974544 |
| 358 M   | 2018-2019 | INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E IND. SA. | 1,697083 | 1,536312 | 1,104647 | 1        | 1,536312 |
| 198 C   | 2018-2019 | EQUIPOS NUCLEARES SA SME.                      | 1,45789  | 1,496136 | 0,974436 | 1,628393 | 0,918781 |
| 178 C   | 2018-2019 | CIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS SA       | 1,386418 | 1,398025 | 0,991697 | 0,941801 | 1,484417 |
| 23 C    | 2018-2019 | AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA.                   | 1,351908 | 1,36067  | 0,99356  | 1,114087 | 1,221332 |
| 292     | 2018-2019 | SDAD ESTATAL CORREOS Y TELEGRAFOS SA S.M.E.    | 1,286096 | 1        | 1,286096 | 1        | 1        |
| 50 C    | 2018-2019 | INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES SAU             | 1,269881 | 1,189798 | 1,067308 | 1,127527 | 1,055228 |
| 141 C   | 2018-2019 | LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.         | 1,239289 | 1,240286 | 0,999197 | 1,237656 | 1,002125 |
| 286 G   | 2018-2019 | SEMILLAS FITO SA                               | 1,221787 | 1,086731 | 1,124277 | 1        | 1,086731 |
| 208 D-R | 2018-2019 | NEDGIA MADRID SA.                              | 1,209644 | 1        | 1,209644 | 1        | 1        |
| 326 J   | 2018-2019 | CAPGEMINI ESPAÑA SL                            | 1,185826 | 1        | 1,185826 | 1        | 1        |
| 117 C   | 2018-2019 | STADLER RAIL VALENCIA S.A.U.                   | 1,179151 | 1,193559 | 0,987928 | 1,209448 | 0,986862 |
| 138 C   | 2018-2019 | STANDARD PROFIL SPAIN SA                       | 1,171205 | 1,123192 | 1,042747 | 1,122214 | 1,000872 |
| 369 Q-R | 2018-2019 | HOSPITAL DE SANT JOAN DE REUS SA               | 1,165991 | 1,087343 | 1,072331 | 1,061076 | 1,024755 |
| 336 J   | 2018-2019 | TRADIA TELECOM SA                              | 1,164428 | 0,981752 | 1,186071 | 1        | 0,981752 |
| 185 C   | 2018-2019 | INTERNACIONAL DE COMPOSITES SA                 | 1,146396 | 1,106218 | 1,03632  | 1        | 1,106218 |
| 338 J   | 2018-2019 | GRUPO ANAYA SA                                 | 1,14526  | 1,179447 | 0,971014 | 1        | 1,179447 |
| 316 J   | 2018-2019 | VODAFONE ESPAÑA SAU                            | 1,143502 | 1,080742 | 1,058071 | 1        | 1,080742 |
| 307 H   | 2018-2019 | TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE SAU       | 1,141888 | 0,99354  | 1,149313 | 1        | 0,99354  |
| 342 M   | 2018-2019 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                        | 1,140725 | 1        | 1,140725 | 1        | 1        |
| 102 C   | 2018-2019 | SIDERURGICA SEVILLANA SA                       | 1,137899 | 1,186229 | 0,959258 | 1,188735 | 0,997892 |
| 203 D-R | 2018-2019 | EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SL.              | 1,135691 | 1        | 1,135691 | 1        | 1        |
| 33 C    | 2018-2019 | AIRBUS OPERATIONS SL                           | 1,133614 | 1,078594 | 1,051011 | 1        | 1,078594 |
| 114 C   | 2018-2019 | BIOIBERICA SAU                                 | 1,132617 | 1,157911 | 0,978155 | 1,156855 | 1,000913 |
| 89 C    | 2018-2019 | COVESTRO SL.                                   | 1,126352 | 1,196949 | 0,941019 | 1,197777 | 0,999309 |
| 130 C   | 2018-2019 | CARTONAJES UNION SLU                           | 1,121264 | 1,143856 | 0,980249 | 1,144978 | 0,99902  |
| 324 J   | 2018-2019 | RETEVISION I SA                                | 1,115677 | 1        | 1,115677 | 1        | 1        |
| 10 B-R  | 2018-2019 | OROVALLE MINERALS SL.                          | 1,113125 | 0,984922 | 1,130166 | 1,011174 | 0,974038 |
| 306 H   | 2018-2019 | AGREDA AUTOMOVIL, SA                           | 1,096323 | 1        | 1,096323 | 1        | 1        |
| 179 C   | 2018-2019 | MAXAM OUTDOORS SA                              | 1,093994 | 1,092925 | 1,000978 | 1,018999 | 1,072548 |
| 354 M   | 2018-2019 | TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA       | 1,093969 | 1        | 1,093969 | 1        | 1        |
| 228 F   | 2018-2019 | COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA             | 1,092163 | 1        | 1,092163 | 1        | 1        |
| 186 C   | 2018-2019 | LINPAC PACKAGING PRAVIA SA                     | 1,085378 | 1,111012 | 0,976927 | 1,075528 | 1,032992 |
| 309 H   | 2018-2019 | SALCAI-UTINSA, SOCIEDAD ANONIMA                | 1,084921 | 0,941732 | 1,152047 | 1        | 0,941732 |
| 298     | 2018-2019 | COMPAÑIA TRASMEDITERRANEA, SA                  | 1,083912 | 1,082655 | 1,001161 | 1,043514 | 1,037508 |
| 81 C    | 2018-2019 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SA                   | 1,081609 | 1,062379 | 1,018101 | 1,111612 | 0,95571  |
| 133 C   | 2018-2019 | ANGEL CAMACHO ALIMENTACION SL                  | 1,080899 | 1,129823 | 0,956698 | 1,119137 | 1,009548 |
| 368 Q-R | 2018-2019 | EULEN SERVICIOS SOCIOSANITARIOS SA             | 1,078982 | 1        | 1,078982 | 1        | 1        |
| 22 C    | 2018-2019 | NISSAN MOTOR IBERICA SA                        | 1,077859 | 1,047393 | 1,029087 | 0,959873 | 1,091179 |
| 177 C   | 2018-2019 | SIRO AGUILAR SL                                | 1,075898 | 1,061152 | 1,013897 | 1        | 1,061152 |
| 137 C   | 2018-2019 | AUXILIAR CONSERVERA, SA                        | 1,071598 | 1,029532 | 1,040859 | 1,028076 | 1,001416 |
| 80 C    | 2018-2019 | VERALLIA SPAIN S.A.                            | 1,071547 | 1,078034 | 0,993982 | 1,063428 | 1,013735 |
| 199 C   | 2018-2019 | PRODUCTOS TUBULARES SAU                        | 1,071371 | 1,058651 | 1,012015 | 1,032279 | 1,025547 |
| 237 F   | 2018-2019 | IMESAPI SA                                     | 1,071333 | 1,183885 | 0,90493  | 1,167321 | 1,01419  |
| 323 J   | 2018-2019 | TECNOLOGICA ECOSISTEMAS SAU                    | 1,061735 | 1        | 1,061735 | 1        | 1        |
| 79 C    | 2018-2019 | INDUSTRIAS LACTEAS ASTURIANAS SA               | 1,060181 | 1,094443 | 0,968694 | 1,080434 | 1,012967 |
| 76 C    | 2018-2019 | DALPHI METAL ESPAÑA, SA                        | 1,056882 | 1,065422 | 0,991984 | 1,058883 | 1,006176 |
| 206 D-R | 2018-2019 | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.              | 1,056869 | 1        | 1,056869 | 1        | 1        |

## ANEXOS

Tabla A-34 “oo”. Ranking de MI, 50 primeras empresas no cotizadas, para el periodo 2014-2019

| Sección | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|---------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 347 M   | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                  | 1,334246 | 1        | 1,334246 | 1        | 1        |
| 350 M   | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL       | 1,229431 | 0,998211 | 1,231634 | 1        | 0,998211 |
| 243 F   | TECSA EMPRESA CONSTRUCTORA SOCIEDAD ANONIMA          | 1,199486 | 1,026823 | 1,168152 | 1,024829 | 1,001946 |
| 366 P-R | INSTITUTO DE EMPRESA SL                              | 1,161249 | 1        | 1,161249 | 1        | 1        |
| 355 M   | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                         | 1,102832 | 1,014538 | 1,087029 | 1        | 1,014538 |
| 168 C   | LEVANTINA Y ASOCIADOS DE MINERALES SA                | 1,090625 | 1,04271  | 1,045952 | 1,042075 | 1,000609 |
| 203 D-R | EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SL.                    | 1,070949 | 1,010392 | 1,059934 | 1        | 1,010392 |
| 320 J   | INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES SA                   | 1,065833 | 1,059145 | 1,006314 | 1        | 1,059145 |
| 342 M   | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                              | 1,063463 | 1        | 1,063463 | 1        | 1        |
| 367 Q-R | GUREAK LANEAN SA.                                    | 1,061951 | 1,048539 | 1,012791 | 1        | 1,048539 |
| 98 C    | A.G. SIDERURGICA BALBOA S.A.                         | 1,060589 | 1,057206 | 1,0032   | 1,05316  | 1,003842 |
| 57 C    | ARCELORMITTAL OLABERRIA-BERGARA SL.                  | 1,058607 | 1,027441 | 1,030334 | 1,016063 | 1,011198 |
| 227 F   | TSK ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD SA                    | 1,053349 | 1        | 1,053349 | 1        | 1        |
| 301 H   | APM TERMINALS ALGECIRAS SA                           | 1,053016 | 1        | 1,053016 | 1        | 1        |
| 307 H   | TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE SAU             | 1,051903 | 1,006892 | 1,044703 | 1        | 1,006892 |
| 50 C    | INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES SAU                   | 1,050308 | 1,034075 | 1,015699 | 1,006345 | 1,027555 |
| 141 C   | LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.               | 1,048881 | 1,037734 | 1,010742 | 1,035004 | 1,002638 |
| 310 I-R | RIUSA II SA  | 1,048502 | 1,013918 | 1,03411  | 1        | 1,013918 |
| 335 J   | SUMINISTROS IMP. Y MANTENIMIENTOS ELECTRONICOS SA    | 1,046275 | 1        | 1,046275 | 1        | 1        |
| 294 H   | COMPAÑIA LOGISTICA DE HIDROCARBUROS CLH SA           | 1,045606 | 1        | 1,045606 | 1        | 1        |
| 286 G   | SEMILLAS FITO SA                                     | 1,042723 | 1,021584 | 1,020693 | 1        | 1,021584 |
| 209 D-R | EIFFAGE ENERGIA SLU                                  | 1,042655 | 1        | 1,042655 | 1        | 1        |
| 5 A-R   | GRUPO SADA P A SAU                                   | 1,042445 | 1        | 1,042445 | 1        | 1        |
| 298 H   | COMPAÑIA TRASMEDITERRANEA, SA                        | 1,040774 | 1,02726  | 1,013155 | 1        | 1,02726  |
| 76 C    | DALPHI METAL ESPAÑA, SA                              | 1,040754 | 1,02183  | 1,01852  | 1,019092 | 1,002686 |
| 206 D-R | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.                    | 1,040624 | 1        | 1,040624 | 1        | 1        |
| 148 C   | CIE GALFOR SAU                                       | 1,040516 | 1,030379 | 1,009838 | 1,019221 | 1,010948 |
| 197 C   | GLAXO WELLCOME S.A.U                                 | 1,038497 | 1        | 1,038497 | 1        | 1        |
| 33 C    | AIRBUS OPERATIONS SL                                 | 1,038214 | 1,050126 | 0,988657 | 1,002885 | 1,047105 |
| 89 C    | COVESTRO SL.   | 1,037437 | 1,025198 | 1,011939 | 1,015766 | 1,009285 |
| 337 J   | OESIA NETWORKS SOCIEDAD LIMITADA                     | 1,03717  | 1        | 1,03717  | 1        | 1        |
| 354 M   | TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA             | 1,036671 | 1,002441 | 1,034147 | 1        | 1,002441 |
| 293 H   | METRO DE MADRID SA                                   | 1,036459 | 1        | 1,036459 | 1        | 1        |
| 208 D-R | NEDGIA MADRID SA.                                    | 1,035704 | 1        | 1,035704 | 1        | 1        |
| 326 J   | CAPGEMINI ESPAÑA SL                                  | 1,035545 | 1        | 1,035545 | 1        | 1        |
| 116 C   | LABORATORIOS NORMON SA                               | 1,034131 | 1,031709 | 1,002348 | 1,035685 | 0,996161 |
| 309 H   | SALCAI-UTINSA, SOCIEDAD ANONIMA                      | 1,033373 | 0,996176 | 1,03734  | 1        | 0,996176 |
| 114 C   | BIOIBERICA SAU                                       | 1,03286  | 1,029599 | 1,003167 | 1,022475 | 1,006968 |
| 332 J   | RADIO POPULAR, SA CADENA DE ONDAS POPULARES ESP.     | 1,032009 | 0,998789 | 1,03326  | 1        | 0,998789 |
| 329 J   | UNIDAD EDITORIAL, SA                                 | 1,031901 | 1        | 1,031901 | 1        | 1        |
| 317 J   | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME.   | 1,030154 | 1,040814 | 0,989758 | 1,048087 | 0,99306  |
| 260 G   | GADISA RETAIL SL                                     | 1,030124 | 1        | 1,030124 | 1        | 1        |
| 161 C   | MARTINREA HONSEL SPAIN SLU                           | 1,029234 | 1,033487 | 0,995885 | 1,001057 | 1,032396 |
| 292 H   | SOCIEDAD ESTATAL CORREOS Y TELEGRAFOS SA S.M.E.      | 1,028664 | 1        | 1,028664 | 1        | 1        |
| 369 Q-R | HOSPITAL DE SANT JOAN DE REUS SA                     | 1,027317 | 1,006324 | 1,020861 | 1        | 1,006324 |
| 81 C    | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.          | 1,026561 | 0,997388 | 1,02925  | 1,001582 | 0,995812 |
| 10 B-R  | OROVALLE MINERALS SL.                                | 1,026512 | 0,990073 | 1,036803 | 0,998217 | 0,991842 |
| 205 D-R | I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES SOCIEDAD ANONIMA. | 1,026366 | 1        | 1,026366 | 1        | 1        |
| 180 C   | TALLERES DE ESCORIAZA SAU                            | 1,025639 | 1        | 1,025639 | 1        | 1        |
| 264 G   | ERICSSON ESPAÑA SAU                                  | 1,0256   | 1,014854 | 1,010589 | 1,00775  | 1,007049 |

## ANEXOS

### ANEXO CAPÍTULO 6

#### Modelo de productividad del índice de Malmquist mediante DEA orientado al output

#### Resultados de productividad por empresas. Ranking global y por cada periodo

Tabla A-35. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2014-2015

|     | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|-----|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 115 | 2014-2015 | SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY I & TECHN. SL          | 1,495614 | 1,494426 | 1,000795 | 1,48844  | 1,004022 |
| 364 | 2014-2015 | ESTACIONAMIENTOS Y SERVICIOS SA                        | 1,464739 | 1,445868 | 1,013052 | 1,13668  | 1,272009 |
| 245 | 2014-2015 | EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SAU                           | 1,389948 | 1,364518 | 1,018637 | 1,340816 | 1,017678 |
| 246 | 2014-2015 | DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.                           | 1,369254 | 1,332461 | 1,027613 | 1,391847 | 0,957333 |
| 9   | 2014-2015 | TOLSA, SOCIEDAD ANONIMA                                | 1,360082 | 1,231073 | 1,104794 | 1,22766  | 1,002781 |
| 244 | 2014-2015 | MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS SA                   | 1,356841 | 1,330611 | 1,019713 | 1,057603 | 1,258138 |
| 375 | 2014-2015 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                            | 1,299788 | 1,400225 | 0,928271 | 1,201833 | 1,165074 |
| 317 | 2014-2015 | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME.     | 1,279547 | 1,249029 | 1,024434 | 1,511163 | 0,826535 |
| 172 | 2014-2015 | PLASTIC OMNIUM EQUIPAMIENTOS EXTERIORES SAU            | 1,272015 | 1,178342 | 1,079495 | 1,093111 | 1,077972 |
| 383 | 2014-2015 | PHARMA MAR SA  | 1,269028 | 1,518161 | 0,835898 | 1,097863 | 1,382833 |
| 40  | 2014-2015 | CAMPOFRIO FOOD GROUP, SOCIEDAD ANONIMA                 | 1,256502 | 1,183322 | 1,061843 | 1,18787  | 0,996172 |
| 226 | 2014-2015 | FERROVIAL CONSTRUCCION SA.                             | 1,230716 | 1,161    | 1,060048 | 1,175927 | 0,987307 |
| 224 | 2014-2015 | FCC CONSTRUCCION SA                                    | 1,223159 | 1,143573 | 1,069594 | 1,16701  | 0,979917 |
| 274 | 2014-2015 | SDAD GRAL ESPAÑOLA DE LIBRERIA, DIARIOS, REVISTAS Y P. | 1,221011 | 1,202623 | 1,015289 | 1,175969 | 1,022666 |
| 198 | 2014-2015 | EQUIPOS NUCLEARES SA SME.                              | 1,21298  | 1,216213 | 0,997342 | 0,986946 | 1,2323   |
| 230 | 2014-2015 | EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA SA SME MP            | 1,192867 | 1,153132 | 1,034458 | 1,160386 | 0,993749 |
| 333 | 2014-2015 | EITB MEDIA SOCIEDAD ANONIMA.                           | 1,172664 | 1,178043 | 0,995435 | 1,192541 | 0,987842 |
| 355 | 2014-2015 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                           | 1,170444 | 1,087356 | 1,076412 | 1        | 1,087356 |
| 152 | 2014-2015 | INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE NAVARRA SA                  | 1,164034 | 1,079161 | 1,078647 | 1,296733 | 0,832215 |
| 117 | 2014-2015 | STADLER RAIL VALENCIA S.A.U.                           | 1,160764 | 1,121932 | 1,034611 | 1,118917 | 1,002695 |
| 210 | 2014-2015 | FCC AQUALIA SA.  | 1,160279 | 1,165643 | 0,995398 | 1,168284 | 0,997739 |
| 320 | 2014-2015 | INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES SA                     | 1,160018 | 1,086372 | 1,067791 | 1,023282 | 1,061654 |
| 35  | 2014-2015 | MAHOU, SA  | 1,152766 | 1,149335 | 1,002985 | 1,145866 | 1,003027 |
| 98  | 2014-2015 | A.G. SIDERURGICA BALBOA S.A.                           | 1,145743 | 1,205879 | 0,950131 | 1,142368 | 1,055596 |
| 298 | 2014-2015 | COMPAÑIA TRASMEDITERRANEA, SA                          | 1,142765 | 1,129867 | 1,011415 | 1,125678 | 1,003721 |
| 293 | 2014-2015 | METRO DE MADRID SA                                     | 1,139325 | 1,133315 | 1,005303 | 2,515429 | 0,450545 |
| 286 | 2014-2015 | SEMILLAS FITO SA                                       | 1,138393 | 1,145153 | 0,994097 | 1,074222 | 1,06603  |
| 149 | 2014-2015 | COMEXI GROUP INDUSTRIES SAU                            | 1,134818 | 1,085265 | 1,04566  | 1,094994 | 0,991115 |
| 199 | 2014-2015 | PRODUCTOS TUBULARES SAU                                | 1,134424 | 1,141213 | 0,994051 | 1,160956 | 0,982994 |
| 37  | 2014-2015 | SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, SA                          | 1,13387  | 1,078943 | 1,050908 | 1,112559 | 0,969785 |
| 13  | 2014-2015 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE PETROLEOS SAU                     | 1,127383 | 1,104353 | 1,020853 | 1        | 1,104353 |
| 192 | 2014-2015 | DELAVIUDA ALIMENTACION SA                              | 1,121413 | 1,02674  | 1,092208 | 0,855131 | 1,200681 |
| 251 | 2014-2015 | MERCEDES-BENZ ESPAÑA SA                                | 1,121138 | 1,135969 | 0,986945 | 1,072451 | 1,059227 |
| 20  | 2014-2015 | REPSOL QUIMICA SA                                      | 1,116774 | 1,095444 | 1,019471 | 1,096566 | 0,998978 |
| 264 | 2014-2015 | ERICSSON ESPAÑA SAU                                    | 1,109992 | 1,113286 | 0,997041 | 1,121114 | 0,993018 |
| 53  | 2014-2015 | FINANCIERA MADERERA SA                                 | 1,108466 | 1,007042 | 1,100715 | 1,067756 | 0,943139 |
| 313 | 2014-2015 | H SANTOS D SL (EXTINGUIDA)                             | 1,105413 | 0,982748 | 1,124819 | 0,850665 | 1,155271 |
| 218 | 2014-2015 | GESTION INTEGRAL DEL AGUA DE HUELVA SA                 | 1,102521 | 1,1084   | 0,994697 | 0,958037 | 1,156948 |
| 209 | 2014-2015 | EIFFAGE ENERGIA SLU                                    | 1,101922 | 1,037036 | 1,062568 | 1,042538 | 0,994723 |
| 191 | 2014-2015 | INDUSTRIAS DEL UBIERNA SA                              | 1,101636 | 0,991729 | 1,110824 | 1,01877  | 0,973457 |
| 217 | 2014-2015 | HIDROGEA GESTION INTEGRAL DE AGUAS DE MURCIA SA.       | 1,101077 | 1,107219 | 0,994452 | 1,124363 | 0,984753 |
| 160 | 2014-2015 | INDUSTRIAS CARNICAS TELLO SA                           | 1,100319 | 1,037192 | 1,060863 | 1,027713 | 1,009224 |
| 97  | 2014-2015 | EVOBUS IBERICA SA                                      | 1,099312 | 1,11073  | 0,98972  | 1,125519 | 0,986861 |
| 205 | 2014-2015 | IBERDROLA GENERACION SAU                               | 1,099261 | 1,244301 | 0,883437 | 1,034054 | 1,203323 |
| 170 | 2014-2015 | GIRBAU SA  | 1,098883 | 1,05472  | 1,041872 | 1,027657 | 1,026335 |
| 232 | 2014-2015 | SOCIEDAD ANONIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA           | 1,098451 | 1,026901 | 1,069675 | 1,027517 | 0,9994   |
| 303 | 2014-2015 | NAVIERA ARMAS SOCIEDAD ANONIMA                         | 1,0979   | 1,248451 | 0,87941  | 1,18804  | 1,050849 |
| 305 | 2014-2015 | BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS SA                     | 1,096534 | 1,099241 | 0,997538 | 1,118069 | 0,98316  |
| 257 | 2014-2015 | BERSHKA BSK ESPAÑA SA                                  | 1,095242 | 1,03631  | 1,056867 | 1,059179 | 0,978409 |
| 336 | 2014-2015 | TRADIA TELECOM SA                                      | 1,091505 | 1,098728 | 0,993426 | 0,607365 | 1,809007 |

## ANEXOS

Tabla A-36. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2015-2016

|     | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|-----|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 389 | 2015-2016 | REPSOL SA.                                       | 2,783922 | 2,465232 | 1,129274 | 1        | 2,465232 |
| 61  | 2015-2016 | FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA SA                    | 1,784699 | 1,671637 | 1,067636 | 1,659662 | 1,007215 |
| 206 | 2015-2016 | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.                | 1,740312 | 1,626433 | 1,070017 | 1        | 1,626433 |
| 73  | 2015-2016 | AB AZUCARERA IBERIA SL.                          | 1,558905 | 1,410288 | 1,105381 | 1,414098 | 0,997306 |
| 203 | 2015-2016 | EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SL.                | 1,441589 | 1,399805 | 1,029849 | 1        | 1,399805 |
| 355 | 2015-2016 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                     | 1,39009  | 1,322161 | 1,051377 | 1        | 1,322161 |
| 103 | 2015-2016 | FICOMIRRORS SA                                   | 1,36004  | 1,131841 | 1,201618 | 1,145472 | 0,9881   |
| 89  | 2015-2016 | COVESTRO SL.                                     | 1,350037 | 1,363381 | 0,990213 | 1,54773  | 0,880891 |
| 243 | 2015-2016 | TECSA EMPRESA CONSTRUCTORA SOCIEDAD ANONIMA      | 1,254699 | 1,127733 | 1,112585 | 1,376098 | 0,819515 |
| 382 | 2015-2016 | LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA            | 1,22183  | 1,138328 | 1,073355 | 1,084671 | 1,049469 |
| 299 | 2015-2016 | TRANSPORTS DE BARCELONA SA                       | 1,178985 | 0,945132 | 1,247429 | 0,951571 | 0,993233 |
| 316 | 2015-2016 | VODAFONE ESPAÑA SAU                              | 1,169035 | 1,262772 | 0,925769 | 1        | 1,262772 |
| 313 | 2015-2016 | H SANTOS D SL (EXTINGUIDA)                       | 1,162538 | 1,053163 | 1,103853 | 1,008473 | 1,044315 |
| 332 | 2015-2016 | RADIO POPULAR, SA CADENA DE ONDAS POPULARES ESP. | 1,150319 | 1,071712 | 1,073348 | 1        | 1,071712 |
| 119 | 2015-2016 | FREIXENET SA                                     | 1,141145 | 1,144063 | 0,99745  | 1,234574 | 0,926687 |
| 128 | 2015-2016 | SNOP ESTAMPACION SA                              | 1,138156 | 0,994845 | 1,144054 | 0,97842  | 1,016788 |
| 220 | 2015-2016 | MEDIO AMBIENTE AGUA RESIDUOS Y ENERGIA DE CANTAB | 1,137975 | 0,984916 | 1,155403 | 1        | 0,984916 |
| 155 | 2015-2016 | MOREDA RIVIERE TREFILERIAS, SA                   | 1,135551 | 1,05625  | 1,075078 | 1,097078 | 0,962785 |
| 147 | 2015-2016 | PERNOD RICARD WINEMAKERS SPAIN SA.               | 1,131196 | 1,221654 | 0,925954 | 1,348338 | 0,906044 |
| 160 | 2015-2016 | INDUSTRIAS CARNICAS TELLO SA                     | 1,129078 | 1,05937  | 1,065802 | 1,059704 | 0,999684 |
| 79  | 2015-2016 | INDUSTRIAS LACTEAS ASTURIANAS SA                 | 1,122772 | 1,071239 | 1,048105 | 1,091262 | 0,981652 |
| 81  | 2015-2016 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.      | 1,122075 | 1,047224 | 1,071476 | 1,051965 | 0,995494 |
| 38  | 2015-2016 | EL POZO ALIMENTACION SA                          | 1,120771 | 1,031568 | 1,086473 | 0,879588 | 1,172785 |
| 367 | 2015-2016 | GUREAK LANEAN SA.                                | 1,117001 | 1,057924 | 1,055842 | 1,048591 | 1,0089   |
| 350 | 2015-2016 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL   | 1,115002 | 1,073679 | 1,038487 | 1        | 1,073679 |
| 161 | 2015-2016 | MARTINREA HONSEL SPAIN SLU                       | 1,108933 | 0,918013 | 1,207971 | 0,914847 | 1,003461 |
| 96  | 2015-2016 | TUBACEX TUBOS INOXIDABLES SA                     | 1,108458 | 0,917869 | 1,207643 | 0,920682 | 0,996945 |
| 379 | 2015-2016 | BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA.        | 1,107855 | 1,084263 | 1,021758 | 1,180792 | 0,91825  |
| 91  | 2015-2016 | BIMBO SA   | 1,107624 | 1,15045  | 0,962774 | 1,259397 | 0,913493 |
| 240 | 2015-2016 | IMASA INGENIERIA Y PROYECTOS SA                  | 1,106713 | 1,099253 | 1,006786 | 1,085794 | 1,012395 |
| 49  | 2015-2016 | SIDENOR ACEROS ESPECIALES SOCIEDAD LIMITADA.     | 1,104804 | 1,047487 | 1,054718 | 0,817374 | 1,281528 |
| 310 | 2015-2016 | RIUSA II SA                                      | 1,104442 | 0,988428 | 1,117373 | 0,902098 | 1,095698 |
| 178 | 2015-2016 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS SA    | 1,102926 | 0,912467 | 1,208729 | 0,923507 | 0,988046 |
| 293 | 2015-2016 | METRO DE MADRID SA                               | 1,100571 | 1,044333 | 1,053851 | 0,491683 | 2,123997 |
| 338 | 2015-2016 | GRUPO ANAYA SA                                   | 1,099843 | 0,839777 | 1,309684 | 0,97827  | 0,858431 |
| 342 | 2015-2016 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                          | 1,099362 | 1,095164 | 1,003833 | 1,101428 | 0,994313 |
| 287 | 2015-2016 | BONNYSA AGROALIMENTARIA SA                       | 1,099046 | 0,924314 | 1,18904  | 0,981509 | 0,941727 |
| 335 | 2015-2016 | SUMINISTROS IMPORTACIONES Y MANTENIM. ELECT. SA  | 1,09577  | 1,088058 | 1,007088 | 1        | 1,088058 |
| 171 | 2015-2016 | LINDE GAS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.               | 1,095537 | 1,187119 | 0,922854 | 1,356517 | 0,875123 |
| 221 | 2015-2016 | SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA SA           | 1,094873 | 0,858519 | 1,275304 | 0,881813 | 0,973584 |
| 170 | 2015-2016 | GIRBAU SA  | 1,093875 | 1,006643 | 1,086656 | 0,964896 | 1,043266 |
| 295 | 2015-2016 | EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID SA    | 1,093021 | 1,017336 | 1,074396 | 1        | 1,017336 |
| 116 | 2015-2016 | LABORATORIOS NORMON SA                           | 1,091568 | 0,849486 | 1,284976 | 0,846589 | 1,003422 |
| 65  | 2015-2016 | ROCA SANITARIO SA                                | 1,08889  | 1,154009 | 0,943572 | 1,077383 | 1,071122 |
| 23  | 2015-2016 | AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA.                     | 1,088547 | 0,945397 | 1,151417 | 0,824575 | 1,146526 |
| 373 | 2015-2016 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA   | 1,087897 | 0,948661 | 1,146771 | 0,899761 | 1,054347 |
| 213 | 2015-2016 | VALORIZA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SA           | 1,087777 | 0,865922 | 1,256207 | 0,897723 | 0,964576 |
| 214 | 2015-2016 | EMAYA EMP. MUNICIPAL D'AIGUES I CLAVEGUERAM SA   | 1,085966 | 0,931113 | 1,16631  | 0,946729 | 0,983505 |
| 74  | 2015-2016 | FRINSA DEL NOROESTE SA                           | 1,084522 | 1,040723 | 1,042085 | 1,04392  | 0,996938 |
| 148 | 2015-2016 | CIE GALFOR SAU                                   | 1,084136 | 0,894085 | 1,212565 | 0,990605 | 0,902565 |

# ANEXOS

Tabla A-37. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2016-2017

|     | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|-----|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 359 | 2016-2017 | FAURECIA INTERIOR SYSTEMS SALC ESPAÑA SL             | 1,751916 | 1,755707 | 0,997841 | 1,852615 | 0,947691 |
| 234 | 2016-2017 | COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES SA       | 1,63421  | 1,65737  | 0,986026 | 1,65422  | 1,001905 |
| 63  | 2016-2017 | BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA SA                       | 1,471596 | 1,376586 | 1,069019 | 1,38214  | 0,995981 |
| 89  | 2016-2017 | COVESTRO SL.   | 1,427173 | 1,468551 | 0,971824 | 1,45149  | 1,011754 |
| 57  | 2016-2017 | ARCELORMITTAL OLABERRIA-BERGARA SL.                  | 1,422925 | 1,411381 | 1,00818  | 1,388864 | 1,016212 |
| 154 | 2016-2017 | TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL SL                         | 1,409429 | 1,382917 | 1,019171 | 1,379595 | 1,002408 |
| 366 | 2016-2017 | INSTITUTO DE EMPRESA SL                              | 1,39693  | 1,284002 | 1,08795  | 1        | 1,284002 |
| 23  | 2016-2017 | AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA.                         | 1,39492  | 1,315572 | 1,060315 | 1,461266 | 0,900296 |
| 248 | 2016-2017 | REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLIFEROS SA        | 1,365511 | 1        | 1,365511 | 1        | 1        |
| 203 | 2016-2017 | EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SL.                    | 1,354262 | 1,426586 | 0,949303 | 1        | 1,426586 |
| 286 | 2016-2017 | SEMILLAS FITO SA                                     | 1,339701 | 1,316838 | 1,017362 | 1,277033 | 1,03117  |
| 168 | 2016-2017 | LEVANTINA Y ASOCIADOS DE MINERALES SA                | 1,33151  | 1,27779  | 1,042041 | 1,350191 | 0,946377 |
| 81  | 2016-2017 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.          | 1,319363 | 1,265824 | 1,042295 | 1,276775 | 0,991424 |
| 355 | 2016-2017 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                         | 1,277873 | 1,176309 | 1,086341 | 1        | 1,176309 |
| 27  | 2016-2017 | BUNGE IBERICA SA                                     | 1,274716 | 1        | 1,274716 | 1        | 1        |
| 199 | 2016-2017 | PRODUCTOS TUBULARES SAU                              | 1,252305 | 1,257969 | 0,995498 | 1,264287 | 0,995003 |
| 131 | 2016-2017 | ACEROS INOXIDABLES OLARRA SA                         | 1,233367 | 1,180038 | 1,045193 | 1,193479 | 0,988738 |
| 116 | 2016-2017 | LABORATORIOS NORMON SA                               | 1,225584 | 1,20275  | 1,018984 | 1,20385  | 0,999087 |
| 364 | 2016-2017 | ESTACIONAMIENTOS Y SERVICIOS SA                      | 1,222752 | 1,202824 | 1,016567 | 1        | 1,202824 |
| 315 | 2016-2017 | ORANGE ESPAGNE SA.                                   | 1,192435 | 1,225678 | 0,972878 | 1,011478 | 1,211769 |
| 163 | 2016-2017 | YUDIGAR SL   | 1,186331 | 1,107797 | 1,070892 | 1,070818 | 1,034534 |
| 133 | 2016-2017 | ANGEL CAMACHO ALIMENTACION SL                        | 1,180828 | 1,145321 | 1,031002 | 1,179659 | 0,970891 |
| 200 | 2016-2017 | PERONDA GROUP SA.                                    | 1,176562 | 1,148786 | 1,024178 | 1,078051 | 1,065614 |
| 83  | 2016-2017 | XALLAS ELECTRICIDAD Y ALEACIONES SA.                 | 1,173899 | 1,204028 | 0,974976 | 1,201631 | 1,001995 |
| 282 | 2016-2017 | ITURRI SA  | 1,170907 | 1,13504  | 1,0316   | 1,151489 | 0,985715 |
| 223 | 2016-2017 | ACCIONA CONSTRUCCION SA.                             | 1,159185 | 1,102143 | 1,051756 | 1,738753 | 0,63387  |
| 209 | 2016-2017 | EIFFAGE ENERGIA SLU                                  | 1,148354 | 1,109818 | 1,034723 | 1,06692  | 1,040208 |
| 320 | 2016-2017 | INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES SA                   | 1,144737 | 1,116284 | 1,02549  | 1,129457 | 0,988337 |
| 294 | 2016-2017 | COMPAÑIA LOGISTICA DE HIDROCARBUROS CLH SA           | 1,140006 | 1,200698 | 0,949453 | 1,126025 | 1,066315 |
| 347 | 2016-2017 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                  | 1,139972 | 1        | 1,139972 | 1        | 1        |
| 358 | 2016-2017 | INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL SA. | 1,139528 | 1,123978 | 1,013835 | 3,120314 | 0,360213 |
| 334 | 2016-2017 | YELMO FILMS SLU                                      | 1,133849 | 1,183021 | 0,958435 | 1,128653 | 1,048171 |
| 236 | 2016-2017 | AZVI SA  | 1,133801 | 1,078044 | 1,05172  | 1,080647 | 0,997591 |
| 218 | 2016-2017 | GESTION INTEGRAL DEL AGUA DE HUELVA SA               | 1,129111 | 1,108694 | 1,018415 | 1,261936 | 0,878566 |
| 354 | 2016-2017 | TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA             | 1,129062 | 1,078703 | 1,046684 | 1,178947 | 0,914971 |
| 49  | 2016-2017 | SIDENOR ACEROS ESPECIALES SOCIEDAD LIMITADA.         | 1,122232 | 1,065344 | 1,053399 | 1,170585 | 0,910096 |
| 375 | 2016-2017 | ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.                          | 1,118537 | 1,161129 | 0,963319 | 1,141623 | 1,017086 |
| 278 | 2016-2017 | ALHONDIGA LA UNION SA                                | 1,114091 | 1,069521 | 1,041673 | 1,06016  | 1,00883  |
| 113 | 2016-2017 | YOUNEXA SPAIN SL.                                    | 1,110401 | 1,149189 | 0,966248 | 1,144477 | 1,004117 |
| 19  | 2016-2017 | OPEL ESPAÑA SLU                                      | 1,107157 | 1,057117 | 1,047337 | 1,021323 | 1,035046 |
| 86  | 2016-2017 | CELULOSAS DE ASTURIAS SA                             | 1,107022 | 1,145244 | 0,966626 | 1,072164 | 1,068161 |
| 71  | 2016-2017 | COSENTINO SAU  | 1,105597 | 1,151111 | 0,960462 | 1,211392 | 0,950238 |
| 301 | 2016-2017 | APM TERMINALS ALGECIRAS SA                           | 1,104679 | 1,143025 | 0,966452 | 1,196449 | 0,955347 |
| 289 | 2016-2017 | IBERIA LINEAS AEREAS DE ESPAÑA SA OPERADORA          | 1,103184 | 1,070484 | 1,030547 | 1,1462   | 0,933942 |
| 373 | 2016-2017 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA       | 1,102001 | 1,047183 | 1,052349 | 1,247675 | 0,839307 |
| 341 | 2016-2017 | EVERIS SPAIN SL                                      | 1,100969 | 1,13736  | 0,968004 | 1        | 1,13736  |
| 60  | 2016-2017 | FERTIBERIA, SA                                       | 1,100096 | 1,139363 | 0,965536 | 1,14452  | 0,995494 |
| 285 | 2016-2017 | EDSCHA SANTANDER SA                                  | 1,09883  | 1,077812 | 1,019501 | 1,09962  | 0,980168 |
| 374 | 2016-2017 | ERCROS, SA   | 1,096252 | 1,083014 | 1,012223 | 1,118926 | 0,967905 |
| 152 | 2016-2017 | INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE NAVARRA SA                | 1,095154 | 1,058471 | 1,034656 | 0,962739 | 1,099438 |

## ANEXOS

Tabla A-38. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2017-2018

|     | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|-----|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 389 | 2017-2018 | REPSOL SA.   | 4,611645 | 3,93593  | 1,171679 | 1,05406  | 3,734066 |
| 205 | 2017-2018 | IBERDROLA GENERACION SAU                             | 1,927568 | 1,595388 | 1,208213 | 1,612057 | 0,98966  |
| 350 | 2017-2018 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL       | 1,91771  | 1,225581 | 1,564736 | 1        | 1,225581 |
| 168 | 2017-2018 | LEVANTINA Y ASOCIADOS DE MINERALES SA                | 1,902359 | 1,716829 | 1,108066 | 2,340749 | 0,733453 |
| 366 | 2017-2018 | INSTITUTO DE EMPRESA SL                              | 1,726775 | 1,299996 | 1,328293 | 1        | 1,299996 |
| 384 | 2017-2018 | ENAGAS SA  | 1,548005 | 1        | 1,548005 | 1        | 1        |
| 347 | 2017-2018 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                  | 1,522631 | 1        | 1,522631 | 1        | 1        |
| 358 | 2017-2018 | INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL SA. | 1,507481 | 1,314687 | 1,146646 | 1        | 1,314687 |
| 76  | 2017-2018 | DALPHI METAL ESPAÑA, SA                              | 1,497554 | 1,397313 | 1,071738 | 1,402836 | 0,996063 |
| 385 | 2017-2018 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                        | 1,463104 | 1        | 1,463104 | 1        | 1        |
| 340 | 2017-2018 | EMPRESA MPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA     | 1,391457 | 1,356671 | 1,02564  | 1        | 1,356671 |
| 229 | 2017-2018 | SACYR CONSTRUCCION SAU                               | 1,319336 | 1,210571 | 1,089846 | 1,231476 | 0,983025 |
| 122 | 2017-2018 | CODORNIU SA  | 1,313323 | 1,07146  | 1,225732 | 1,126189 | 0,951404 |
| 141 | 2017-2018 | LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.               | 1,308641 | 1,159489 | 1,128635 | 1,001195 | 1,158106 |
| 66  | 2017-2018 | ALSTOM TRANSPORTE SA                                 | 1,301028 | 1,161094 | 1,120519 | 1,170636 | 0,991849 |
| 233 | 2017-2018 | ALDESA CONSTRUCCIONES SA                             | 1,298387 | 1,107997 | 1,171833 | 1,13304  | 0,977897 |
| 214 | 2017-2018 | EMAYA EMPRESA MPAL D'AIGUES I CLAVEGUERAM SA         | 1,293538 | 1,353142 | 0,955952 | 1,358873 | 0,995782 |
| 59  | 2017-2018 | CROWN FOOD ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.                  | 1,289335 | 1,366251 | 0,943703 | 1,142568 | 1,195772 |
| 180 | 2017-2018 | TALLERES DE ESCORIAZA SAU                            | 1,260412 | 1,187329 | 1,061552 | 1,357271 | 0,874792 |
| 246 | 2017-2018 | DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.                         | 1,25955  | 1,030324 | 1,222479 | 0,966083 | 1,066497 |
| 245 | 2017-2018 | EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SAU                         | 1,2549   | 1,105081 | 1,135572 | 0,887058 | 1,245782 |
| 9   | 2017-2018 | TOLSA, SOCIEDAD ANONIMA                              | 1,230776 | 1,04044  | 1,182938 | 0,98316  | 1,058261 |
| 243 | 2017-2018 | TECSA EMPRESA CONSTRUCTORA SOCIEDAD ANONIMA          | 1,229695 | 1,047698 | 1,173712 | 1,093312 | 0,958279 |
| 310 | 2017-2018 | RIUSA II SA  | 1,212785 | 1,131363 | 1,071969 | 1,181171 | 0,957831 |
| 161 | 2017-2018 | MARTINREA HONSEL SPAIN SLU                           | 1,209634 | 1,281506 | 0,943916 | 1,305206 | 0,981842 |
| 209 | 2017-2018 | EIFFAGE ENERGIA SLU                                  | 1,193085 | 1,039475 | 1,147776 | 1,042373 | 0,99722  |
| 206 | 2017-2018 | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.                    | 1,188037 | 1        | 1,188037 | 1        | 1        |
| 124 | 2017-2018 | BENTELER ESPAÑA SAU.                                 | 1,183283 | 1,248311 | 0,947908 | 1,267893 | 0,984556 |
| 11  | 2017-2018 | LEVANTINA DE RECURSOS MINEROS SAU                    | 1,177214 | 1,090106 | 1,079908 | 1        | 1,090106 |
| 225 | 2017-2018 | DRAGADOS SOCIEDAD ANONIMA                            | 1,172879 | 1,022816 | 1,146715 | 0,916106 | 1,116483 |
| 150 | 2017-2018 | COMPAÑIA CERVECERA DE CANARIAS SA                    | 1,166357 | 1,006327 | 1,159023 | 1,02461  | 0,982156 |
| 39  | 2017-2018 | SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA       | 1,162813 | 0,868902 | 1,338254 | 0,875011 | 0,993019 |
| 228 | 2017-2018 | COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA                   | 1,162693 | 1,045972 | 1,11159  | 0,983348 | 1,063685 |
| 96  | 2017-2018 | TUBACEX TUBOS INOXIDABLES SA                         | 1,157653 | 1,209526 | 0,957113 | 1,204707 | 1,004    |
| 204 | 2017-2018 | I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES SA.               | 1,145198 | 1        | 1,145198 | 1        | 1        |
| 240 | 2017-2018 | IMASA INGENIERIA Y PROYECTOS SA                      | 1,141766 | 1,049147 | 1,088281 | 1        | 1,049147 |
| 368 | 2017-2018 | EULEN SERVICIOS SOCIO SANITARIOS SOCIEDAD ANONIMA    | 1,141564 | 1        | 1,141564 | 1        | 1        |
| 114 | 2017-2018 | BIOIBERICA SAU                                       | 1,133248 | 0,927581 | 1,221725 | 0,911657 | 1,017467 |
| 163 | 2017-2018 | YUDIGAR SL   | 1,13053  | 0,95504  | 1,183752 | 0,970499 | 0,984071 |
| 207 | 2017-2018 | ACCIONA GENERACION RENOVABLE SA.                     | 1,124855 | 0,993746 | 1,131935 | 1,019633 | 0,974611 |
| 148 | 2017-2018 | CIE GALFOR SAU                                       | 1,124483 | 1,196064 | 0,940152 | 1,13597  | 1,052901 |
| 63  | 2017-2018 | BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA SA                       | 1,114755 | 0,901396 | 1,236698 | 0,857704 | 1,050941 |
| 252 | 2017-2018 | BP OIL ESPAÑA SAU                                    | 1,110159 | 0,908417 | 1,222081 | 0,907298 | 1,001234 |
| 293 | 2017-2018 | METRO DE MADRID SA                                   | 1,106296 | 1,045535 | 1,058115 | 0,827803 | 1,263023 |
| 197 | 2017-2018 | GLAXO WELLCOME S.A.U                                 | 1,104197 | 0,634361 | 1,740645 | 1        | 0,634361 |
| 49  | 2017-2018 | SIDENOR ACEROS ESPECIALES SOCIEDAD LIMITADA.         | 1,103375 | 0,889183 | 1,240886 | 0,854125 | 1,041046 |
| 159 | 2017-2018 | LACER SA   | 1,100381 | 0,935832 | 1,175831 | 0,987663 | 0,947522 |
| 373 | 2017-2018 | CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA       | 1,099741 | 0,895826 | 1,227627 | 0,748714 | 1,196487 |
| 87  | 2017-2018 | SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARBUROS METALICOS SA           | 1,097683 | 0,980502 | 1,119511 | 0,980091 | 1,000419 |
| 359 | 2017-2018 | FAURECIA INTERIOR SYSTEMS SALC ESPAÑA SL             | 1,094575 | 1,0953   | 0,999338 | 1,045258 | 1,047876 |



# ANEXOS

Tabla A-39. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2018-2019

|     | Period    | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|-----|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 208 | 2018-2019 | NEDGIA MADRID SA.                                    | 2,358964 | 1,557924 | 1,514171 | 1,887288 | 0,825483 |
| 243 | 2018-2019 | TECSA EMPRESA CONSTRUCTORA SOCIEDAD ANONIMA          | 2,060572 | 1,458013 | 1,413275 | 1        | 1,458013 |
| 198 | 2018-2019 | EQUIPOS NUCLEARES SA SME.                            | 1,904114 | 1,594296 | 1,194329 | 1,718313 | 0,927826 |
| 178 | 2018-2019 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS SA        | 1,861001 | 1,494716 | 1,245053 | 0,487286 | 3,067433 |
| 347 | 2018-2019 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                  | 1,773163 | 1        | 1,773163 | 1        | 1        |
| 350 | 2018-2019 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL       | 1,720968 | 0,974386 | 1,766208 | 1        | 0,974386 |
| 358 | 2018-2019 | INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL SA. | 1,649167 | 1,669529 | 0,987803 | 1        | 1,669529 |
| 384 | 2018-2019 | ENAGAS SA  | 1,64582  | 1        | 1,64582  | 1        | 1        |
| 5   | 2018-2019 | GRUPO SADA P A SAU                                   | 1,625948 | 1,675276 | 0,970555 | 1        | 1,675276 |
| 138 | 2018-2019 | STANDARD PROFIL SPAIN SA                             | 1,385087 | 1,20218  | 1,152146 | 1,24882  | 0,962653 |
| 390 | 2018-2019 | TECNICAS REUNIDAS SA                                 | 1,334934 | 1,36445  | 0,978368 | 1,482814 | 0,920177 |
| 23  | 2018-2019 | AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA.                         | 1,333965 | 1,185134 | 1,125582 | 0,962363 | 1,231483 |
| 387 | 2018-2019 | ALMIRALL SA  | 1,330054 | 0,980113 | 1,357042 | 0,932018 | 1,051602 |
| 117 | 2018-2019 | STADLER RAIL VALENCIA S.A.U.                         | 1,327876 | 1,134031 | 1,170935 | 1,133485 | 1,000481 |
| 389 | 2018-2019 | REPSOL SA.   | 1,322955 | 1        | 1,322955 | 1        | 1        |
| 234 | 2018-2019 | COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES SA       | 1,321125 | 1,123187 | 1,176229 | 1,135975 | 0,988742 |
| 316 | 2018-2019 | VODAFONE ESPAÑA SAU                                  | 1,307626 | 1,030963 | 1,268354 | 0,86548  | 1,191203 |
| 185 | 2018-2019 | INTERNACIONAL DE COMPOSITES SA                       | 1,302546 | 1,206028 | 1,08003  | 1,009653 | 1,194497 |
| 114 | 2018-2019 | BIOIBERICA SAU                                       | 1,301    | 1,184526 | 1,098329 | 1,203476 | 0,984254 |
| 69  | 2018-2019 | FERRER INTERNACIONAL SA                              | 1,288485 | 1,092044 | 1,179884 | 0,877181 | 1,244947 |
| 244 | 2018-2019 | MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS SA                 | 1,286961 | 1,155979 | 1,113308 | 1,010747 | 1,143688 |
| 369 | 2018-2019 | HOSPITAL DE SANT JOAN DE REUS SOCIEDAD ANONIMA       | 1,281518 | 1,303368 | 0,983236 | 1,202624 | 1,08377  |
| 85  | 2018-2019 | ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS SA SME.                   | 1,264532 | 1,158514 | 1,091512 | 1,158516 | 0,999999 |
| 50  | 2018-2019 | INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES SAU                   | 1,238475 | 1,07434  | 1,152777 | 1,04701  | 1,026102 |
| 177 | 2018-2019 | SIRO AGUILAR SL                                      | 1,235526 | 1,121777 | 1,101401 | 1        | 1,121777 |
| 337 | 2018-2019 | OESIA NETWORKS SOCIEDAD LIMITADA                     | 1,224305 | 1,026607 | 1,192574 | 0,982512 | 1,04488  |
| 324 | 2018-2019 | RETEVISION I SA                                      | 1,223331 | 0,895179 | 1,366577 | 0,642649 | 1,392952 |
| 33  | 2018-2019 | AIRBUS OPERATIONS SL                                 | 1,218963 | 1,070253 | 1,138948 | 1,021885 | 1,047333 |
| 245 | 2018-2019 | EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SAU                         | 1,218018 | 1,092769 | 1,114616 | 0,999923 | 1,092853 |
| 213 | 2018-2019 | VALORIZA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SA               | 1,207472 | 0,998268 | 1,209567 | 0,850247 | 1,174092 |
| 22  | 2018-2019 | NISSAN MOTOR IBERICA SA                              | 1,206304 | 1,069486 | 1,127928 | 0,972315 | 1,099938 |
| 17  | 2018-2019 | PEUGEOT CITROEN AUTOMOVILES ESPAÑA, SA               | 1,205556 | 1,177338 | 1,023968 | 1,169946 | 1,006318 |
| 354 | 2018-2019 | TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA             | 1,192505 | 1,15795  | 1,029842 | 1,054897 | 1,097689 |
| 81  | 2018-2019 | AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.          | 1,190169 | 1,1364   | 1,047315 | 1,108611 | 1,025066 |
| 288 | 2018-2019 | CONGALSA SL  | 1,187618 | 1,094449 | 1,085128 | 1,161331 | 0,94241  |
| 361 | 2018-2019 | ISS FACILITY SERVICES SA.                            | 1,187114 | 0,973768 | 1,219093 | 0,698458 | 1,394169 |
| 326 | 2018-2019 | CAPGEMINI ESPAÑA SL                                  | 1,182974 | 1        | 1,182974 | 1        | 1        |
| 377 | 2018-2019 | LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA                   | 1,178967 | 1,092361 | 1,079283 | 1,114512 | 0,980125 |
| 226 | 2018-2019 | FERROVIAL CONSTRUCCION SA.                           | 1,1778   | 1,176499 | 1,001106 | 1,197129 | 0,982767 |
| 228 | 2018-2019 | COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA                   | 1,16719  | 1,200406 | 0,972329 | 1,152452 | 1,04161  |
| 336 | 2018-2019 | TRADIA TELECOM SA                                    | 1,163863 | 0,906708 | 1,283614 | 3,002886 | 0,301946 |
| 342 | 2018-2019 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                              | 1,162627 | 1,202239 | 0,967051 | 1,120304 | 1,073136 |
| 15  | 2018-2019 | FORD ESPAÑA SL                                       | 1,158796 | 1,139429 | 1,016998 | 1,22291  | 0,931736 |
| 338 | 2018-2019 | GRUPO ANAYA SA                                       | 1,150263 | 0,93038  | 1,236337 | 0,823431 | 1,129882 |
| 237 | 2018-2019 | IMESAPI SA   | 1,147536 | 1,145359 | 1,001901 | 1,065386 | 1,075064 |
| 236 | 2018-2019 | AZVI SA  | 1,146327 | 1,186877 | 0,965835 | 1,111882 | 1,067449 |
| 10  | 2018-2019 | OROVALLE MINERALS SL.                                | 1,135527 | 0,947438 | 1,198524 | 0,918997 | 1,030947 |
| 388 | 2018-2019 | INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA                     | 1,12859  | 0,953913 | 1,183117 | 0,676221 | 1,410652 |
| 89  | 2018-2019 | COVESTRO SL.   | 1,126872 | 0,964096 | 1,168838 | 1,043917 | 0,923537 |
| 275 | 2018-2019 | 3M ESPAÑA SL   | 1,123033 | 1,06206  | 1,057411 | 1,07119  | 0,991477 |

## ANEXOS

Tabla A-40. Ranking de MI, 50 primeras empresas grandes, para el periodo 2014-2019

|     | DMU  | MI       | EC       | TC       | PECH     | SECH     |
|-----|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 243 | TECSA EMPRESA CONSTRUCTORA SOCIEDAD ANONIMA          | 1,278642 | 1,106531 | 1,15554  | 1,079127 | 1,025395 |
| 347 | PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL                  | 1,276661 | 1,003339 | 1,272413 | 1        | 1,003339 |
| 350 | PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL       | 1,239859 | 1,001701 | 1,237754 | 1        | 1,001701 |
| 384 | ENAGAS SA  | 1,237213 | 1        | 1,237213 | 1        | 1        |
| 168 | LEVANTINA Y ASOCIADOS DE MINERALES SOCIEDAD ANONIMA  | 1,14062  | 1,057433 | 1,078669 | 1,065753 | 0,992193 |
| 206 | UFD DISTRIBUCION ELECTRICIDAD SA.                    | 1,130258 | 1,097436 | 1,029908 | 1,0275   | 1,068064 |
| 203 | EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SL.                    | 1,123626 | 1,029183 | 1,091765 | 0,885911 | 1,161724 |
| 355 | GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SAU                         | 1,121183 | 1,010153 | 1,109914 | 0,988282 | 1,02213  |
| 245 | EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SAU                         | 1,11851  | 1,041888 | 1,073541 | 1,035152 | 1,006507 |
| 50  | INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES SAU                   | 1,092005 | 1,026424 | 1,063892 | 1,008384 | 1,01789  |
| 63  | BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA SA                       | 1,08924  | 0,972148 | 1,120446 | 0,965521 | 1,006864 |
| 244 | MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS SA                 | 1,088515 | 1,021262 | 1,065853 | 0,978934 | 1,043239 |
| 385 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA                        | 1,083635 | 1        | 1,083635 | 1        | 1        |
| 366 | INSTITUTO DE EMPRESA SL                              | 1,082085 | 0,99405  | 1,088562 | 1        | 0,99405  |
| 354 | TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA             | 1,079005 | 1,035036 | 1,042481 | 1,033327 | 1,001654 |
| 286 | SEMILLAS FITO SA                                     | 1,076099 | 0,957109 | 1,124322 | 0,939469 | 1,018778 |
| 208 | NEDGIA MADRID SA.                                    | 1,071637 | 1,054816 | 1,015947 | 1        | 1,054816 |
| 33  | AIRBUS OPERATIONS SL                                 | 1,066617 | 1,011825 | 1,054151 | 0,98846  | 1,023639 |
| 317 | CORPORACION DE RADIO Y TELEVISION ESPAÑOLA SA SME.   | 1,066485 | 0,967522 | 1,102285 | 0,928536 | 1,041986 |
| 387 | ALMIRALL SA  | 1,066294 | 1,021688 | 1,043659 | 0,956834 | 1,067779 |
| 9   | TOLSA, SOCIEDAD ANONIMA                              | 1,063743 | 0,926571 | 1,148042 | 0,941005 | 0,984661 |
| 389 | REPSOL SA.   | 1,062703 | 1        | 1,062703 | 1        | 1        |
| 116 | LABORATORIOS NORMON SA                               | 1,060756 | 0,98245  | 1,079706 | 0,988175 | 0,994206 |
| 192 | DELAVIUDA ALIMENTACION SA                            | 1,060444 | 0,938579 | 1,12984  | 0,929427 | 1,009846 |
| 320 | INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES SA                   | 1,05842  | 0,971733 | 1,089208 | 0,931404 | 1,043299 |
| 293 | METRO DE MADRID SA                                   | 1,058093 | 0,987515 | 1,07147  | 0,902583 | 1,0941   |
| 98  | A.G. SIDERURGICA BALBOA S.A.                         | 1,054821 | 0,987492 | 1,068182 | 0,965886 | 1,022369 |
| 148 | CIE GALFOR SAU                                       | 1,054282 | 0,996863 | 1,057599 | 1,011672 | 0,985362 |
| 224 | FCC CONSTRUCCION SA                                  | 1,05276  | 0,99586  | 1,057136 | 0,994202 | 1,001668 |
| 210 | FCC AQUALIA SA.                                      | 1,051679 | 0,97335  | 1,080474 | 0,944182 | 1,030892 |
| 325 | VIEWNEXT SA  | 1,048251 | 1,016568 | 1,031166 | 0,991781 | 1,024992 |
| 369 | HOSPITAL DE SANT JOAN DE REUS SOCIEDAD ANONIMA       | 1,047431 | 0,99824  | 1,049277 | 0,999799 | 0,998441 |
| 359 | FAURECIA INTERIOR SYSTEMS SALC ESPAÑA SL             | 1,046956 | 0,97304  | 1,075964 | 0,965092 | 1,008235 |
| 342 | ROBERT BOSCH ESPAÑA SLU                              | 1,046733 | 1,012846 | 1,033457 | 1,0099   | 1,002917 |
| 57  | ARCELORMITTAL OLABERRIA-BERGARA SL.                  | 1,046487 | 0,94802  | 1,103865 | 0,963445 | 0,983991 |
| 367 | GUREAK LANEAN SA.                                    | 1,046197 | 1,032789 | 1,012982 | 1,017583 | 1,014944 |
| 76  | DALPHI METAL ESPAÑA, SA                              | 1,045297 | 1,022204 | 1,022591 | 1,021274 | 1,00091  |
| 264 | ERICSSON ESPAÑA SAU                                  | 1,04519  | 1,010619 | 1,034207 | 1,007289 | 1,003306 |
| 114 | BIOIBERICA SAU                                       | 1,044703 | 0,949222 | 1,100589 | 0,956024 | 0,992885 |
| 294 | COMPAÑIA LOGISTICA DE HIDROCARBUROS CLH SA           | 1,0438   | 0,973161 | 1,072587 | 0,929591 | 1,046869 |
| 159 | LACER SA   | 1,04286  | 0,932859 | 1,117917 | 0,925924 | 1,00749  |
| 226 | FERROVIAL CONSTRUCCION SA.                           | 1,041948 | 1,006331 | 1,035393 | 1,018988 | 0,987579 |
| 292 | SOCIEDAD ESTATAL CORREOS Y TELEGRAFOS SA S.M.E.      | 1,041789 | 0,971388 | 1,072475 | 0,900357 | 1,078892 |
| 5   | GRUPO SADA P A SAU                                   | 1,041269 | 0,980659 | 1,061805 | 1        | 0,980659 |
| 335 | SUMINISTROS IMPORTACIONES Y MANTENIMIENTOS ELECT. SA | 1,040557 | 1,013635 | 1,02656  | 1        | 1,013635 |
| 209 | EIFFAGE ENERGIA SLU                                  | 1,037946 | 0,976863 | 1,06253  | 0,971398 | 1,005626 |
| 260 | GADISA RETAIL SL                                     | 1,035956 | 1,017213 | 1,018427 | 1,003586 | 1,013578 |
| 229 | SACYR CONSTRUCCION SAU                               | 1,035923 | 1,003044 | 1,032779 | 1,002907 | 1,000137 |
| 177 | SIRO AGUILAR SL                                      | 1,035826 | 0,972578 | 1,065032 | 1,094405 | 0,888682 |
| 225 | DRAGADOS SOCIEDAD ANONIMA                            | 1,035623 | 0,992395 | 1,043558 | 0,980948 | 1,011669 |