UNIVERSIDAD DE DEUSTO

DEUSTO BUSINESS SCHOOL

PROGRAMA DE DOCTORADO EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y TERRITORIAL, INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

TESIS DOCTORAL

IMPACTO DE LAS FUSIONES DE EMPRESAS EN SU EFICIENCIA ECONÓMICA. ANÁLISIS DEL CASO ESPAÑOL EN PERIODOS DE BONANZA ECONÓMICA (2004-2007) Y DE CRISIS (2009-2012)

DOCTORANDO

D. JOAQUÍN SANZ BERRIOATEGORTUA

DIRECTORES

Dra. Dña. OLGA del ORDEN OLASAGASTI

Dra. Dña. BEATRIZ PALACIOS FLORENCIO

BILBAO, JULIO DE 2019

UNIVERSIDAD DE DEUSTO

DEUSTO BUSINESS SCHOOL

PROGRAMA DE DOCTORADO EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y TERRITORIAL, INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

TESIS DOCTORAL

IMPACTO DE LAS FUSIONES DE EMPRESAS EN SU EFICIENCIA ECONÓMICA. ANÁLISIS DEL CASO ESPAÑOL EN PERIODOS DE BONANZA ECONÓMICA (2004-2007) Y DE CRISIS (2009-2012)

PRESENTADA POR:

D. JOAQUÍN SANZ BERRIOATEGORTUA

DIRECTORES

Dra. Dña. OLGA del ORDEN OLASAGASTI

Dra. Dña. BEATRIZ PALACIOS FLORENCIO

BILBAO, JULIO DE 2019

A mi aita,

AGRADECIMIENTOS

Hacía muchos años que tenía en mente la realización del doctorado. Cuando consideré que contaba con la disponibilidad para iniciarlo, allá por el inicio del 2013, me topé con que el Real Decreto 99/2011 exigía la previa realización de un master. En la búsqueda de este prerrequisito inesperado me reuní en la Comercial de Deusto con la profesora Lourdes Moreno, directora del Master de Competitividad. Finalmente no realicé su master, pues exigía plena dedicación de la que no disponía por mi ocupación profesional, pero Lourdes fue un primer contacto con DBS que me animó a realizar el doctorado en esta Universidad y que me brindó su cercanía para lo que fuera preciso. Eskerrik asko Lourdes!

Una vez acabado el master, que finalmente lo realicé en la UNED (Master en RSC y Sostenibilidad), mi vuelta a DBS fue a través de Mario Davide, responsable en aquellos momentos de los doctorados. Él me asignó como directora de tesis a Olga del Orden, que aunque tenía la disponibilidad comprometida por su carga de trabajo y por la reciente maternidad múltiple, no dudó en ayudarme en la rampa de salida y en identificar a una codirectora que por su conocimiento de la materia y su predisposición podría ser un impulso adicional a mi tesis. Eskerrik asko Olga!

La codirectora resultó ser Beatriz Palacios de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Desde que la conocí por tierras hispalenses no ha dejado de acompañarme en todos los pasos de este, muy llevadero, "via

crucis'': en la presentación en la Conferencia de AEDEM, en la estancia en la UNIVERSIDADE ATLANTICA, en la presentación del artículo al Journal ADVANCES IN MERGER AND ACQUISITIONS, en el trabajo de campo con la inestimable ayuda del Doctor Juan Domingo Ganaza (¡Muchas Gracias Juan!), y como no, en la corrección de esta tesis. Mil, o mejor dicho, … ¡Un millón de gracias Beatriz!

No podía cerrar el capítulo de ayuda institucional sin mencionar a Iñaki Peña, actual responsable de los doctorados en DBS, quien ha actuado en todo momento como un faro: Ha estado siempre alerta y vigilante de todos los doctorandos, empujando y animándonos a ir recorriendo el camino, evitando que entráramos en letargos peligrosos, y presto en todo momento a atender nuestras dudas. Eskerrik asko Iñaki!

Al agradecimiento a toda esta enorme ayuda, he de sumar el agradecimiento a mi familia por el tiempo robado. A mi mujer Natalia, y a mis hijos Carmen, Arancha e Ignacio. ¡Gracias Natalia! Merci[1] Carmen, Arancha e Ignacio!

''Eskerrik asko'', ''Gracias'', ''Merci'', distintas palabras para un mismo mensaje de agradecimiento a TOD@S vosotros por haber hecho posible que haya completado esta tesis.

---

[1] Mis hijos nacieron en Barcelona, donde actualmente también hemos vuelto a vivir toda la familia tras tres años viviendo en Bilbao.

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN 23

1.1. Motivaciones 23

1.2. Importancia del trabajo 26

1.2.1. Fusiones y adquisiciones en la actividad empresarial 29

1.2.2. Fusiones y adquisiciones en la investigación académica 31

2. OBJETIVO DEL TRABAJO. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS 34

2.1. Objetivo del trabajo 34

2.2. Planteamiento de Hipótesis 37

3. REVISIÓN DE LA LITERATURA 42

3.1. Metodología 42

3.2. Estado del arte 45

3.3. Variables independientes 50

3.4. Variables dependientes 53

3.5. Meta-análisis 57

3.6. Sumario 60

4. METODOLOGÍA 62

4.1. Fuentes documentales 62

4.2. Captación y tratamiento de datos 63

4.3. Análisis Envolvente de Datos 66

4.4. La modelización de ecuaciones estructurales y el análisis PLS-SEM 69

4.4.1. La modelización con PLS 72

4.4.2. Naturaleza de las relaciones entre constructos 74

4.4.3. Evaluación de modelos PLS 75

4.4.3.1 Evaluación del modelo global 75
4.4.3.2 Evaluación del modelo de medida 76
4.4.3.2.1 Estimación del modelo de medida en modo A. 80
4.4.3.2.2 Estimación del modelo de medida en modo B. 82
4.4.3.3 Evaluación del modelo estructural 83

4.4.4. Variables económico-financieras consideradas 85

4.5. Sumario 88

5. ESTUDIO EMPÍRICO: ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ECONÓMICA TRAS LA FUSIÓN ... 90

5.1. Muestra base: empresas fusionadas 90

5.1.1. Características demográficas 90

5.1.2. Datos económico-financieros 99

5.1.2.1 Evolución de las partidas de balance. 99
5.1.2.2 Evolución de cuentas de gastos. 105

5.1.2.3 Evolución de variables de resultado 108

5.1.3. Datos económico-financieros a nivel desagregado por sector y tamaño 112

5.1.3.1 Evolución de las partidas de balance por sector y tamaño 112
5.1.3.2 Evolución de cuentas de gastos por sector y tamaño 120
5.1.3.3 Evolución de las variables de resultado por sector y tamaño 128

5.1.4. Datos económico-financieros a nivel desagregado por tamaño y sector 132

5.1.4.1 Evolución de las partidas de balance por tamaño y sector 133
5.1.4.2 Evolución de cuentas de gastos por tamaño y sector 138
5.1.4.3 Evolución de variables de resultado por tamaño y sector 144

5.2. Muestra de control 152

5.2.1. Características demográficas 153

5.2.2. Datos económico-financieros 159

5.2.2.1 Evolución de las partidas de balance 159
5.2.2.2 Evolución de las cuentas de gastos 164
5.2.2.3 Evolución de las variables de resultado 167

5.2.3. Datos económico-financieros a nivel desagregado por sector y tamaño 171

5.2.3.1 Evolución de las partidas de balance por sector y tamaño 171
5.2.3.2 Evolución de cuentas de gastos por sector y tamaño 177
5.2.3.3 Evolución de variables de resultado por sector y tamaño 183

5.2.4. Datos económico-financieros a nivel desagregado por tamaño y sector 192

5.2.4.1 Evolución de las partidas de balance por tamaño y sector 192
5.2.4.2 Evolución de cuentas de gastos por tamaño y sector 200
5.2.4.3 Evolución variables de resultado por tamaño y sector 206

5.3. Análisis descriptivo de empresas fusionadas vs empresas de control 215

5.3.1. Análisis global de las variables consideradas 217

5.3.1.1 Ratios relativos al personal de la empresa 217
5.3.1.2 Ratios relativos a la inversión y financiación 218
5.3.1.3 Ratios de resultados y rentabilidad 219

5.3.2. Análisis por tamaño empresarial 220

5.3.2.1 Ratios relativos al personal de las empresa 220
5.3.2.2 Ratios relativos a la inversión y financiación 222
5.3.2.3 Ratios de resultados y rentabilidad 225

5.3.3. Análisis por sector de actividad. 228

5.3.3.1 Ratios relativos al personal de la empresa 228
5.3.3.2 Ratios relativos a la inversión y financiación 230
5.3.3.3 Ratios de resultados y rentabilidad 232

5.4. Análisis Envolvente de Datos de eficiencia de empresas fusionadas 236

5.4.1. Consideraciones sobre el análisis de la eficiencia empresarial 237

5.4.2. Análisis de eficiencia a nivel global 239

5.4.2.1 Eficiencia en términos de rentabilidad 239
5.4.2.2 Eficiencia de las inversiones 239
5.4.2.3 Eficiencia en función de las ventas netas 240

5.4.3. Análisis de eficiencia por tamaño empresarial 241

5.4.3.1 Eficiencia en términos de rentabilidad 241
5.4.3.2 Eficiencia de las inversiones 244
5.4.3.3 Eficiencia en función de las ventas netas 247

5.4.4. Análisis de eficiencia por sector de actividad 249

5.4.4.1 Eficiencia en términos de rentabilidad 249
5.4.4.2 Eficiencia de las inversiones 253
5.4.4.3 Eficiencia en función de las ventas netas 256

6. ESTUDIO EMPÍRICO: VALIDEZ DEL MODELO DE MEDIDA DE LA EFICIENCIA ECONÓMICA 260

6.1. Propuesta de los modelos de ecuaciones estructurales (MEE) generales 260

6.1.1. Revisión de la literatura especializada en MEE en relación con el rendimiento empresarial y establecimiento de sub-hipótesis 263

6.1.2. MEE sobre el rendimiento empresarial en función de la rentabilidad económico-financiera 269

6.1.3. MEE sobre el rendimiento empresarial en función de la productividad de las inversiones 270

6.1.4. MEE sobre el rendimiento empresarial evaluado en función de la eficiencia de las ventas 271

6.2. Aplicación del análisis PLS al grupo de empresas fusionadas 274

6.2.1. Validación de los MEE propuestos en el caso de la rentabilidad económico-financiera 276

6.2.1.1 Periodo 1997-2000 277
6.2.1.2 Periodo 2004-2007 283
6.2.1.3 Periodo 2009-2012 288
6.2.1.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la rentabilidad económico-financiera en empresas fusionadas 293

6.2.2. Validación de los MEE propuestos en el caso de la productividad de las inversiones 294

6.2.2.1 Periodo 1997-2000 295
6.2.2.2 Periodo 2004-2007 300
6.2.2.3 Periodo 2009-2012 305
6.2.2.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la productividad de las inversiones en empresas fusionadas 310

6.2.3. Validación de los MEE propuestos en el caso de las ventas 312

6.2.3.1 Periodo 1997-2000 313
6.2.3.2 Periodo 2004-2007 318
6.2.3.3 Periodo 2009-2012 323
6.2.3.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la eficiencia de las ventas en empresas fusionadas 328

6.3. Aplicación del análisis PLS al grupo de empresas de control 329

6.3.1. Validación de los MEE propuestos en el caso de la rentabilidad económico-financiera 331

6.3.1.1 Periodo 1997-2000 332
6.3.1.2 Periodo 2004-2007 337
6.3.1.3 Periodo 2009-2012 342
6.3.1.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la rentabilidad económico-financiera en empresas de control 347

6.3.2. Validación de los MEE propuestos en el caso de la productividad de las inversiones 349

6.3.2.1 Periodo 1997-2000 350
6.3.2.2 Periodo 2004-2007 355
6.3.2.3 Periodo 2009-2012 360
6.3.2.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la productividad de las inversiones en empresas de control 365

6.3.3. Validación de los MEE propuestos en el caso de las ventas 366

6.3.3.1 Periodo 1997-2000 367
6.3.3.2 Periodo 2004-2007 371
6.3.3.3 Periodo 2009-2012 376
6.3.3.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la eficiencia de las ventas en empresas de control 380

7. CONCLUSIONES 382

7.1. Conclusiones sobre la eficiencia económica de las empresas fusionadas 382

7.1.1. Eficiencia a nivel global 383

7.1.2. Eficiencia según tamaño empresarial 386

7.1.3. Eficiencia según sector de actividad 388

7.2. Conclusiones sobre la validez del modelo de medida de la eficiencia económica 390

7.2.1. Rentabilidad económica-financiera 390

7.2.2. Productividad de inversiones 391

7.2.3. Eficiencia de las ventas 392

7.2.4. Conclusión final 393

7.3. Limitaciones a la investigación 393

7.4. Recomendaciones para futuras investigaciones 394

8. BIBLIOGRAFIA 399

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3-1 Variables independientes más comunes 51
Tabla 3-2 Variables dependientes más comunes 55
Tabla 4-1 Variables económico-financieras consideradas 65
Tabla 4-2 Variables económico-financieras consideradas en análisis PLS 87
Tabla 5-1 Distribución de empresas fusionadas por rama de actividad y tamaño. Cuatrienio 1997-2000 96
Tabla 5-2 Distribución de empresas fusionadas por rama de actividad y tamaño. Cuatrienio 2004-2007 97
Tabla 5-3 Distribución de empresas fusionadas por rama de actividad y tamaño. Cuatrienio 2009-2012 98
Tabla 5-4 Evolución balance empresas fusionadas por cuatrienios 100
Tabla 5-5 Evolución balance empresas fusionadas por tamaño 102
Tabla 5-6 Evolución gastos empresas fusionadas 106
Tabla 5-7 Evolución gastos empresas fusionadas por tamaño 107
Tabla 5-8 Evolución variables resultado empresas fusionadas por tamaño 110
Tabla 5-9 Evolución variables resultado empresas fusionadas por sector 111
Tabla 5-10 Evolución balance empresas fusionadas sector agrario por tamaño 113
Tabla 5-11 Evolución balance empresas fusionadas sector construcción por tamaño 116
Tabla 5-12 Evolución balance empresas fusionadas sector industrial por tamaño 117
Tabla 5-13 Evolución gastos empresas fusionadas sector industrial por tamaño 122
Tabla 5-14 Evolución gastos empresas fusionadas sector construcción por tamaño 123
Tabla 5-15 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector agrario por tamaño 128
Tabla 5-16 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector industrial por tamaño 129
Tabla 5-17 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector construcción por tamaño 130
Tabla 5-18 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector comercio por tamaño 131
Tabla 5-19 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector servicios por tamaño 132
Tabla 5-20 Evolución balance microempresas fusionadas por sector 134
Tabla 5-21 Evolución balance pequeñas empresas fusionadas por sector 135
Tabla 5-22 Evolución balance medianas empresas fusionadas por sector 137
Tabla 5-23 Evolución balance grandes empresas fusionadas por sector 138
Tabla 5-24 Evolución gastos microempresas fusionadas por sector 139
Tabla 5-25 Evolución gastos empresas medianas fusionadas por sector 143
Tabla 5-26 Evolución gastos grandes empresas fusionadas por sector 144
Tabla 5-27 Evolución variables resultado microempresas fusionadas por sector 146
Tabla 5-28 Evolución variables resultado pequeñas empresas fusionadas por sector 148
Tabla 5-29 Evolución variables resultado medianas empresas fusionadas por sector 150
Tabla 5-30 Evolución variables resultado grandes empresas fusionadas por sector 152
Tabla 5-31 Distribución de empresas de control por rama de actividad y tamaño 158
Tabla 5-32 Evolución balance empresas de control por cuatrienios 160

Tabla 5-33 Evolución balance empresas de control por tamaño 161
Tabla 5-34 Evolución gastos empresas de control 165
Tabla 5-35 Evolución gastos empresas de control por tamaño 166
Tabla 5-36 Evolución variables resultado empresas de control por tamaño 169
Tabla 5-37 Evolución variables resultado empresas de control por sector 170
Tabla 5-38 Evolución balance empresas de control sector agrario por tamaño 172
Tabla 5-39 Evolución balance empresas de control sector construcción por tamaño 174
Tabla 5-40 Evolución balance empresas de control sector servicios por tamaño 177
Tabla 5-41 Evolución gastos empresas de control sector agrario por tamaño 178
Tabla 5-42 Evolución gastos empresas de control sector comercio por tamaño 182
Tabla 5-43 Evolución gastos empresas de control sector servicios por tamaño 183
Tabla 5-44 Evolución variables resultado empresas de control sector industrial por tamaño 187
Tabla 5-45 Evolución variables resultado empresas de control sector construcción por tamaño 188
Tabla 5-46 Evolución variables resultado empresas de control sector servicios por tamaño 191
Tabla 5-47 Evolución balance pequeñas empresas de control por sector 196
Tabla 5-48 Evolución balance medianas empresas de control por sector 197
Tabla 5-49 Evolución gastos microempresas de control por sector 200
Tabla 5-50 Evolución gastos grandes empresas de control por sector 206
Tabla 5-51 Evolución variables resultado microempresas de control por sector 208
Tabla 5-52 Evolución variables resultado medianas empresas de control por sector 212
Tabla 5-53 Variables económico-financieras consideradas en análisis descriptivo 215
Tabla 5-54 Distribución empresas fusionadas y de control por sector 217
Tabla 5-55 Evolución ratios mano de obra empresas fusionadas y de control 218
Tabla 5-56 Evolución ratios inversión y financiación empresas fusionadas y de control 219
Tabla 5-57 Evolución ratios resultados y rentabilidad empresas fusionadas y de control 220
Tabla 5-58 Evolución ratios mano de obra empresas fusionadas y de control por tamaño 221
Tabla 5-59 Evolución ratios inversión y financiación empresas fusionadas y de control por tamaño 222
Tabla 5-60 Evolución ratios resultados y rentabilidad empresas fusionadas y de control por tamaño 225
Tabla 5-61 Evolución ratios mano de obra empresas fusionadas y de control por sector 228
Tabla 5-62 Evolución ratios inversión y financiación empresas fusionadas y de control por sector 230
Tabla 5-63 Evolución ratios resultados y rentabilidad empresas fusionadas y de control por sector 233
Tabla 6-1 Resumen comparación entre modelos para cada cuatrienio 273
Tabla 6-2 Resumen comparación entre modelos 274
Tabla 6-3 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 277
Tabla 6-4 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 278
Tabla 6-5 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 279
Tabla 6-6 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 . 279
Tabla 6-7 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 280

Tabla 6-8 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 281
Tabla 6-9 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 282
Tabla 6-10 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad fusionadas 1997-2000 283
Tabla 6-11 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad fusionadas 2004-2007..... 283
Tabla 6-12 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad fusionadas 2004-2007 284
Tabla 6-13 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad fusionadas 2004-2007..... 284
Tabla 6-14 Consistencia interna, validez convergente y validez. Rentabilidad fusionadas 2004-2007 285
Tabla 6-15 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad fusionadas 2004-2007 285
Tabla 6-16 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad fusionadas 2004-2007 286
Tabla 6-17 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad fusionadas 2004-2007 287
Tabla 6-18 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad fusionadas 2004-2007 288
Tabla 6-19 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad fusionadas 2009-2012..... 288
Tabla 6-20 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad fusionadas 2009-2012 289
Tabla 6-21 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad fusionadas 2009-2012..... 289
Tabla 6-22 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad fusionadas 2009-2012290
Tabla 6-23 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad fusionadas 2009-2012 290
Tabla 6-24 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad fusionadas 2009-2012 291
Tabla 6-25 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad fusionadas 2009-2012 292
Tabla 6-26 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad fusionadas 2009-2012 292
Tabla 6-27 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad económica-financiera fusionadas..... 293
Tabla 6-28 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 296
Tabla 6-29 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 296
Tabla 6-30 Validez discriminante del Estructura de activos. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 296
Tabla 6-31 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 297
Tabla 6-32 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 297
Tabla 6-33 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 298
Tabla 6-34 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 299
Tabla 6-35 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000 300
Tabla 6-36 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 300
Tabla 6-37 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 301
Tabla 6-38 Validez discriminante constructo Estructura de activos. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 301
Tabla 6-39 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante . Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 302
Tabla 6-40 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 302
Tabla 6-41 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 303
Tabla 6-42 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 304
Tabla 6-43 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007 305
Tabla 6-44 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 305

Tabla 6-45 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 306

Tabla 6-46 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 306

Tabla 6-47 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 307

Tabla 6-48 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 307

Tabla 6-49 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 308

Tabla 6-50 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 309

Tabla 6-51 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012 310

Tabla 6-52 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas 311

Tabla 6-53 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia de las ventas fusionadas 1997-2000 313

Tabla 6-54 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000 314

Tabla 6-55 Validez discriminante constructo Estructura de activos. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000 315

Tabla 6-56 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000 315

Tabla 6-57 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000 316

Tabla 6-58 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000 317

Tabla 6-59 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000 317

Tabla 6-60 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000 318

Tabla 6-61 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 319

Tabla 6-62 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 319

Tabla 6-63 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 320

Tabla 6-64 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 320

Tabla 6-65 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 320

Tabla 6-66 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 321

Tabla 6-67 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 322

Tabla 6-68 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007 323

Tabla 6-69 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 323

Tabla 6-70 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 324

Tabla 6-71 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 324

Tabla 6-72 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 325

Tabla 6-73 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 325

Tabla 6-74 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 326

Tabla 6-75 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 327

Tabla 6-76 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012 327

Tabla 6-77 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas 328

Tabla 6-78 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad empresas de control 1997-2000 332

Tabla 6-79 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad empresas de control 1997-2000 333

Tabla 6-80 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad empresas de control 1997-2000 333

Tabla 6-81 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad empresas de control 1997-2000 334

Tabla 6-82 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad empresas de control 1997-2000..... 334

Tabla 6-83 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad empresas de control 1997-2000..... 335

Tabla 6-84 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad empresas de control 1997-2000..... 336

Tabla 6-85 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad empresas de control 1997-2000..... 337

Tabla 6-86 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad empresas de control 2004-2007 337

Tabla 6-87 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad empresas de control 2004-2007..... 338

Tabla 6-88 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad empresas de control 2004-2007 338

Tabla 6-89 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad empresas de control 2004-2007 339

Tabla 6-90 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad empresas de control 2004-2007..... 339

Tabla 6-91 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad empresas de control 2004-2007..... 340

Tabla 6-92 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad empresas de control 2004-2007..... 341

Tabla 6-93 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad empresas de control 2004-2007..... 342

Tabla 6-94 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad empresas de control 2009-2012 342

Tabla 6-95 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad empresas de control 2009-2012..... 343

Tabla 6-96 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad empresas de control 2009-2012 343

Tabla 6-97 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad empresas de control 2009-2012 344

Tabla 6-98 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad empresas de control 2009-2012..... 344

Tabla 6-99 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad empresas de control 2009-2012..... 345

Tabla 6-100 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad empresas de control 2009-2012..... 346

Tabla 6-101 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad empresas de control 2009-2012..... 347

Tabla 6-102 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad económica-financiera empresas de control 348

Tabla 6-103 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000 350

Tabla 6-104 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000..... 351

Tabla 6-105 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000 351

Tabla 6-106 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000 352

Tabla 6-107 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000 352

Tabla 6-108 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000..... 353

Tabla 6-109 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000..... 354

Tabla 6-110 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000 ... 355

Tabla 6-111 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007 355

Tabla 6-112 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007..... 356

Tabla 6-113 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007 356

Tabla 6-114 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007 357

Tabla 6-115 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007 357

Tabla 6-116 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007..... 358

Tabla 6-117 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007..... 358

Tabla 6-118 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007 ... 359

Tabla 6-119 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012 360

Tabla 6-120 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012..... 360

Tabla 6-121 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012 361

Tabla 6-122 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012 361

Tabla 6-123 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012 362

Tabla 6-124 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012..... 363

Tabla 6-125 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012..... 363

Tabla 6-126 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012 ... 364

Tabla 6-127 Resumen comparación entre modelos Productividad inversiones empresas de control..... 365

Tabla 6-128 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000..... 368

Tabla 6-129 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000 368

Tabla 6-130 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000..... 368

Tabla 6-131 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000 369

Tabla 6-132 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000 369

Tabla 6-133 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000 370

Tabla 6-134 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000 370

Tabla 6-135 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000 371

Tabla 6-136 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007..... 371

Tabla 6-137 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007 372

Tabla 6-138 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007..... 372

Tabla 6-139 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007 373

Tabla 6-140 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007 373

Tabla 6-141 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007 374

Tabla 6-142 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007 375

Tabla 6-143 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007 376

Tabla 6-144 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012..... 376

Tabla 6-145 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012 377

Tabla 6-146 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012 377

Tabla 6-147 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012 378

Tabla 6-148 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012 378

Tabla 6-149 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012 379

Tabla 6-150 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012 379

Tabla 6-151 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012 380

Tabla 6-152 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control 381

Tabla 7-1 Comparación resultados AED eficiencia empresas fusionadas vs de control 384

Tabla 7-2 Comparación resultados AED eficiencia empresas fusionadas vs de control por tamaño 386

Tabla 7-3 Comparación resultados AED eficiencia empresas fusionadas vs de control por sector 388

Tabla 7-4 Análisis PLS. Empresas fusionadas rentabilidad 391

Tabla 7-5 Análisis PLS. Empresas de control rentabilidad 391

Tabla 7-6 Análisis PLS. Empresas fusionadas productividad de inversiones 392

Tabla 7-7 Análisis PLS. Empresas de control productividad de inversiones 392

Tabla 7-8 Análisis PLS. Empresas fusionadas ventas 392

Tabla 7-9 Análisis PLS. Empresas de control ventas 393

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1 Operaciones FYA mundiales 2001-2017 29
Gráfico 5-1 Empresas fusionadas por CCAA. Años 2001 y 2002 91
Gráfico 5-2 Empresas fusionadas por CCAA. Año 2001 91
Gráfico 5-3 Empresas fusionadas por CCAA. Año 2002 92
Gráfico 5-4 Empresas fusionadas por rama de actividad 92
Gráfico 5-5 Empresas fusionadas por tamaño. Cuatrienio 1997-2000 93
Gráfico 5-6 Empresas fusionadas por tamaño. Cuatrienio 2004-2007 93
Gráfico 5-7 Empresas fusionadas por tamaño. Cuatrienio 2009-2012 94
Gráfico 5-8 Empresas fusionadas por sector 94
Gráfico 5-9 Evolución activo no corriente empresas fusionadas por sector 103
Gráfico 5-10 Evolución activo corriente empresas fusionadas por sector 103
Gráfico 5-11 Evolución activo total empresas fusionadas por sector 103
Gráfico 5-12 Evolución fondos propios empresas fusionadas por sector 103
Gráfico 5-13 Evolución pasivo no corriente empresas fusionadas por sector 104
Gráfico 5-14 Evolución pasivo corriente empresas fusionadas por sector 104
Gráfico 5-15 Evolución gastos empresas fusionadas por sector 108
Gráfico 5-16 Evolución variables resultado empresas fusionadas 109
Gráfico 5-17 Evolución balance empresas fusionadas sector comercio por tamaño 114
Gráfico 5-18 Evolución balance microempresas fusionadas sector comercio 115
Gráfico 5-19 Evolución balance pequeñas empresas fusionadas sector comercio 115
Gráfico 5-20 Evolución balance medianas empresas fusionadas sector comercio 115
Gráfico 5-21 Evolución balance grandes empresas fusionadas sector comercio 115
Gráfico 5-22 Evolución balance empresas fusionadas sector servicios 118
Gráfico 5-23 Evolución balance microempresas fusionadas sector servicios 119
Gráfico 5-24 Evolución balance pequeñas empresas fusionadas sector servicios 119
Gráfico 5-25 Evolución balance medianas empresas fusionadas sector servicios 119
Gráfico 5-26 Evolución balance grandes empresas fusionadas sector servicios 119
Gráfico 5-27 Evolución gastos empresas fusionadas sector agrario 120
Gráfico 5-28 Evolución gastos microempresas fusionadas sector agrario 121
Gráfico 5-29 Evolución gastos medianas empresas fusionadas sector agrario 121
Gráfico 5-30 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector agrario 121
Gráfico 5-31 Evolución gastos empresas fusionadas sector comercio 124
Gráfico 5-32 Evolución gastos microempresas fusionadas sector comercio 125
Gráfico 5-33 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector comercio 125
Gráfico 5-34 Evolución gastos medianas empresas fusionadas sector comercio 125
Gráfico 5-35 Evolución gastos grandes empresas fusionadas sector comercio 125

Gráfico 5-36 Evolución gastos empresas sector servicios 126
Gráfico 5-37 Evolución gastos microempresas fusionadas sector servicios 127
Gráfico 5-38 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector servicios 127
Gráfico 5-39 Evolución gastos medianas empresas fusionadas sector servicios 127
Gráfico 5-40 Evolución gastos grandes empresas fusionadas sector servicios 127
Gráfico 5-41 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector agrario 141
Gráfico 5-42 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector construcción 141
Gráfico 5-43 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector industrial 141
Gráfico 5-44 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector servicios 141
Gráfico 5-45 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector comercio 142
Gráfico 5-46 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas 142
Gráfico 5-47 Empresas de control por CCAA. Año 2001 y 2002 154
Gráfico 5-48 Empresas de control por rama de actividad 154
Gráfico 5-49 Empresas de control por tamaño. Cuatrienio 1997-2000 155
Gráfico 5-50 Empresas de control por tamaño. Cuatrienio 2004-2007 155
Gráfico 5-51 Empresas de control por tamaño. Cuatrienio 2009-2012 156
Gráfico 5-52 Empresas de control por sector 156
Gráfico 5-53 Evolución balance empresas de control 162
Gráfico 5-54 Evolución balance empresas de control sector agrario 163
Gráfico 5-55 Evolución balance empresas de control sector industrial 163
Gráfico 5-56 Evolución balance empresas de control sector construcción 163
Gráfico 5-57 Evolución balance empresas de control sector comercio 163
Gráfico 5-58 Evolución gastos empresas de control por sector 167
Gráfico 5-59 Evolución variables resultado empresas de control 168
Gráfico 5-60 Evolución balance microempresas de control sector industrial 173
Gráfico 5-61 Evolución balance pequeñas empresas de control sector industrial 173
Gráfico 5-62 Evolución balance medianas empresas de control sector industrial 173
Gráfico 5-63 Evolución balance grandes empresas de control sector industrial 173
Gráfico 5-64 Evolución balance microempresas de control sector comercio 176
Gráfico 5-65 Evolución balance pequeñas empresas de control sector comercio 176
Gráfico 5-66 Evolución balance medianas empresas de control sector comercio 176
Gráfico 5-67 Evolución balance grandes empresas de control sector comercio 176
Gráfico 5-68 Evolución gastos micro y pequeñas empresas de control sector industrial 179
Gráfico 5-69 Evolución gastos medianas y grandes empresas de control sector industrial 179
Gráfico 5-70 Evolución gastos empresas de control sector industrial 180
Gráfico 5-71 Evolución gastos empresas de control sector construcción 180
Gráfico 5-72 Evolución gastos microempresas de control sector construcción 181
Gráfico 5-73 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector construcción 181

Gráfico 5-74 Evolución gastos medianas empresas de control sector construcción 181
Gráfico 5-75 Evolución gastos grandes empresas de control sector construcción 181
Gráfico 5-76 Evolución variables resultado microempresas de control sector agrario 184
Gráfico 5-77 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector agrario 184
Gráfico 5-78 Evolución variables resultado medianas empresas de control sector agrario 185
Gráfico 5-79 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector agrario 185
Gráfico 5-80 Evolución variables resultado empresas de control sector comercio 189
Gráfico 5-81 Evolución variables resultado microempresas de control sector comercio 190
Gráfico 5-82 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector comercio 190
Gráfico 5-83 Evolución variables resultado medianas empresas de control sector comercio 190
Gráfico 5-84 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector comercio 190
Gráfico 5-85 Evolución balance microempresas de control sector agrario 193
Gráfico 5-86 Evolución balance microempresas de control sector industrial 193
Gráfico 5-87 Evolución balance microempresas de control sector construcción 193
Gráfico 5-88 Evolución balance microempresas de control sector comercio 194
Gráfico 5-89 Evolución balance microempresas de control sector servicios 194
Gráfico 5-90 Evolución balance microempresas de control 194
Gráfico 5-91 Evolución balance grandes empresas de control 198
Gráfico 5-92 Evolución balance grandes empresas de control sector industrial 199
Gráfico 5-93 Evolución balance grandes empresas de control sector construcción 199
Gráfico 5-94 Evolución balance grandes empresas de control sector comercio 199
Gráfico 5-95 Evolución balance grandes empresas de control sector servicios 199
Gráfico 5-96 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector agrario 201
Gráfico 5-97 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector industrial 201
Gráfico 5-98 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector construcción 202
Gráfico 5-99 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector comercial 202
Gráfico 5-100 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector servicios 202
Gráfico 5-101 Evolución gastos pequeñas empresas de control 203
Gráfico 5-102 Evolución gastos empresas medianas de control sector agrario 203
Gráfico 5-103 Evolución gastos empresas medianas de control sector industrial 204
Gráfico 5-104 Evolución gastos empresas medianas de control sector construcción 204
Gráfico 5-105 Evolución gastos empresas medianas de control sector comercio 204
Gráfico 5-106 Evolución gastos empresas medianas de control sector servicios 205
Gráfico 5-107 Evolución gastos empresas medianas de control 205
Gráfico 5-108 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control 209
Gráfico 5-109 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector agrario 209
Gráfico 5-110 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector industrial 210
Gráfico 5-111 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector construcción 210

Gráfico 5-112 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector comercio 210
Gráfico 5-113 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector servicios 211
Gráfico 5-114 Evolución variables resultado grandes empresas de control 213
Gráfico 5-115 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector industrial 214
Gráfico 5-116 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector construcción 214
Gráfico 5-117 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector comercio 214
Gráfico 5-118 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector servicios 214
Gráfico 5-119 AED de eficiencia sobre rentabilidad a nivel global 239
Gráfico 5-120 AED de eficiencia sobre activo total a nivel global 240
Gráfico 5-121 AED de eficiencia sobre ventas a nivel global 241
Gráfico 5-122 AED de eficiencia sobre rentabilidad en microempresas 242
Gráfico 5-123 AED de eficiencia sobre rentabilidad en pequeñas empresas 242
Gráfico 5-124 AED de eficiencia sobre rentabilidad en medianas empresas 243
Gráfico 5-125 AED de eficiencia sobre rentabilidad en grandes empresas 244
Gráfico 5-126 AED de eficiencia sobre activo total en microempresas 245
Gráfico 5-127 AED de eficiencia sobre activo total en pequeñas empresas 245
Gráfico 5-128 AED de eficiencia sobre activo total en empresas medianas 246
Gráfico 5-129 AED de eficiencia sobre activo total en grandes empresas 246
Gráfico 5-130 AED de eficiencia sobre ventas en microempresas 247
Gráfico 5-131 AED de eficiencia sobre ventas en pequeñas empresas 248
Gráfico 5-132 AED de eficiencia sobre ventas en empresas medianas 248
Gráfico 5-133 AED de eficiencia sobre ventas en grandes empresas 249
Gráfico 5-134 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector agrario 250
Gráfico 5-135 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector industrial 250
Gráfico 5-136 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector construcción 251
Gráfico 5-137 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector comercio 252
Gráfico 5-138 AED de eficiencia sobre rentabilidad sector servicios 252
Gráfico 5-139 AED de eficiencia sobre activo total en sector agrario 253
Gráfico 5-140 AED de eficiencia sobre activo total en sector industrial 254
Gráfico 5-141 AED de eficiencia sobre activo total en sector construcción 254
Gráfico 5-142 AED de eficiencia sobre activo total en sector comercio 255
Gráfico 5-143 AED de eficiencia sobre activo total en sector servicios 255
Gráfico 5-144 AED de eficiencia sobre ventas en sector agrario 256
Gráfico 5-145 AED de eficiencia sobre ventas en sector industrial 257
Gráfico 5-146 AED de eficiencia sobre ventas en sector construcción 257
Gráfico 5-147 AED de eficiencia sobre ventas en sector comercio 258
Gráfico 5-148 AED de eficiencia sobre ventas en sector servicios 259

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 Objetivos de la tesis 37
Figura 2-2 Modelo de variables de entrada (*inputs*) y variables de salida (*outputs*) 39
Figura 2-3 Objetivos e hipótesis de la tesis 41
Figura 3-1 Metodología para la búsqueda de la literatura 43
Figura 4-1 Variables de entrada y salida del AED 68
Figura 4-2 Modelo de factor común 77
Figura 4-3 Modelo de indicadores causales 78
Figura 4-4 Modelo compuesto (*composite*) 78
Figura 4-5 Estructura y fuentes de datos 88
Figura 4-6 Esquema de los dos análisis empíricos 89
Figura 6-1 Modelo base sobre rentabilidad económica-financiera de la empresa 269
Figura 6-2 Modelo ampliado sobre rentabilidad económica-financiera de la empresa 270
Figura 6-3 Modelo base sobre productividad de las inversiones de la empresa 270
Figura 6-4 Modelo ampliado sobre productividad de las inversiones de la empresa 271
Figura 6-5 Modelo base sobre eficiencia de las ventas de la empresa 272
Figura 6-6 Modelo ampliado sobre eficiencia de las ventas de la empresa 272
Figura 6-7 Criterios para evaluación de modelos de ecuaciones estructurales 275
Figura 6-8 MEE base explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas fusionadas 276
Figura 6-9 MEE ampliado explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas fusionadas 277
Figura 6-10 MEE base explicativo de la productividad de inversiones de empresas fusionadas 294
Figura 6-11 MEE ampliado explicativo de la productividad de inversiones de empresas fusionadas 295
Figura 6-12 MEE base explicativo de la eficiencia ventas empresas fusionadas 312
Figura 6-13 MEE ampliado explicativo de la eficiencia ventas empresas fusionadas 313
Figura 6-14 Criterios para evaluación de modelos de ecuaciones estructurales 330
Figura 6-15 MEE base explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas de control 331
Figura 6-16 MEE ampliado explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas de control 332
Figura 6-17 MEE base explicativo de la productividad de inversiones de empresas de control 349
Figura 6-18 MEE ampliado explicativo de la productividad de inversiones de empresas de control 350
Figura 6-19 MEE base explicativo de la eficiencia ventas empresas de control 366
Figura 6-20 MEE ampliado explicativo de la eficiencia ventas empresas de control 367

GLOSARIO DE TÉRMINOS

AED – Análisis envolvente de datos

BORME – Boletín del Registro Mercantil (España)

CASHFLOWS – Flujos de caja de tesorería

CCAA – Comunidades Autónomas

CFO – "Chief Financial Officer" (Director Financiero de la empresa)

CONFEBASK – Confederación de Empresas Vascas

DBS – Deusto Business School

DEA – *Data Envelopment Analysis*

EBITDA – "*Earning Before interest, taxes, depreciation and amortization*" (Beneficio empresarial antes de impuestos, gastos financieros y amortizaciones)

FYA – Fusiones y Adquisiciones. Equivalente a *M&A*

I+D – Investigación y Desarrollo

ICEX – Instituto de Comercio Exterior del gobierno español

M&A – "*Merge and Acquisitions*" (FYA en inglés)

MEE – Modelos de Ecuaciones Estructurales

PYME – Pequeña y mediana empresa

ROA – "*Return on Assets*" (Retorno de la inversión, medido como el cociente entre rentabilidad y activo total)

ROCE – "*Return on Capital Employed*" (Retorno de la inversión, medido como el cociente entre rentabilidad y el capital empleado)

ROE – "*Return on Equity*" (Retorno medido como el cociente entre rentabilidad y el patrimonio neto)

ROI – "*Return on Investment*" (Retorno de la inversión, medido como el cociente entre rentabilidad e inversión realizada)

ROS – "*Return on Sales*" (Retorno medido como el cociente entre rentabilidad y ventas netas)

SABI – Sistema de Análisis de Balances Ibéricos

SEM – "Structural Equation Models" (MEE, Modelos de Ecuaciones Estructurales)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Motivaciones

Hace ya años, sumarán seguramente varios lustros, que tenía la inquietud de realizar el doctorado por dos razones principales.

En primer lugar porque ansiaba conocer el mundo de la investigación científica, saber cómo se realiza un estudio académico, cómo se contribuye al conocimiento, dónde y cómo se puede extraer el "estado de la cuestión" de cualquier tema que en el futuro pueda resultarme de interés.

Y en segundo lugar por mi deseo de fortalecer mi perfil como profesor. En los años 90 tuve una primera experiencia como profesor, impartiendo la asignatura Control de Gestión en el último año de la licenciatura de Ciencias Económicas y Empresariales en ICADE (Universidad Pontificia Comillas)[2], que disfruté ampliamente por el aporte intelectual y personal que dan las clases y el contacto directo con el alumnado. Cara al futuro la actividad formativa que más me atrae, por encima de la universitaria, es la formación ejecutiva o de negocios. Considero que es en este entorno donde más valor podré aportar pues conjugaré mi conocimiento técnico con mi experiencia profesional de más de veinte años en gestión empresarial[3].

Esta preferencia por las escuelas de negocio me llevó a centrar la búsqueda del centro donde realizar el doctorado en aquellas universidades que tuvieran actividad de formación de ejecutivos y directivos. Además precisaba, dada mi actividad profesional, que existiera la posibilidad de realizar el doctorado a tiempo parcial.

Afortunadamente di con Deusto Business School que se adecúa tanto a la condición necesaria (*part-time*), como principalmente a la segunda característica buscada de ser

[2] Durante tres cursos, de Septiembre 1993 a 1996, fui profesor de Control de Gestión para los alumnos de 6º curso de E-3 (doble licenciatura).

[3] Diecinueve años en roles de Dirección Financiera, Dirección de RRHH y Dirección General en entorno industrial, y los últimos cinco años como socio en Venture Capital.

una Universidad referente en la formación de negocios. Asimismo, y en paralelo, facilitaba la realización del doctorado el estar en la ciudad donde he estado viviendo durante los tres primeros años del doctorado[4] y pertenecer la Universidad a la orden jesuítica donde he realizado todos mis estudios tanto escolares como universitarios[5].

Un inesperado requerimiento adicional fue el grado de master, del que, como la mayoría de los licenciados[6] anterior al plan de Bolonia, carecía. Así que tuve que retrasar un año mi entrada en el doctorado para realizar un master, que finalmente lo completé en la UNED[7] en el curso 2013/2014.

La siguiente variable a despejar era la elección del tema sobre el que versaría mi doctorado. Para la definición del mismo acudí a mi experiencia profesional, y pesó por partes iguales tanto mi experiencia de diez años en el sector industrial eléctrico[8] como los actuales últimos cinco años en *Venture Capital*[9]. Y comencé este doctorado, allá por Septiembre 2014, con la siguiente propuesta académica: "Creación de consorcios industriales vía adquisición de empresas (*build up*). ¿Qué valor y ventaja competitiva ofrece la constitución de grupos industriales especializados en un sector?". Mi propuesta de trabajo de campo era analizar el resultado que daría la fusión de empresas industriales vascas del sector eléctrico. Mi objetivo era desarrollar con fortaleza académica un modelo que desde hace años me rondaba la cabeza y que consideraba (y sigo considerando) que era viable y necesario en la realidad industrial actual: "Creación de un grupo empresarial en el sector industrial eléctrico vasco, vía

[4] He vivido en Bilbao desde septiembre del 2014 a septiembre del 2017.

[5] Realicé mis estudios escolares en el colegio San José PP Jesuitas de Durango y la licenciatura de CCEE y Empresariales en ICADE, Madrid.

[6] Licenciado en CCEE y Empresariales por ICADE en 1993, y Licenciado en Derecho por la UNED en 2005.

[7] Master en Responsabilidad Social y sostenibilidad.

[8] Desde el 2002 al 2013 trabajé en General Cable, multinacional fabricante de cable eléctrico, en funciones de Dirección Financiera, Dirección de RRHH y Dirección General.

[9] Actualmente trabajo en Kereon Partners Venture Capital, invirtiendo en capital social de empresas en crecimiento y/o restructuración.

fusiones y adquisiciones de empresas, que dote al sector de una capacidad de innovación y competitividad líderes a nivel internacional"[10].

Ya apuntaba entonces que éste era un primer *grosso* planteamiento del tema y que entendía que en la medida en que comenzase a definir el doctorado podría irse modulándose. ¡Lejos estaba de imaginar cuanto lo iría modulando! Mi planteamiento inicial resultaba claramente más un trabajo de consultoría que una propuesta de investigación académica. Sucesivas revisiones con mis directoras de tesis, participaciones en seminarios del doctorado, e intercambio de opiniones con compañeros doctorandos, me hicieron entender cómo se deben plantear las cuestiones de investigación, cómo se ha de construir sobre el conocimiento existente buscando la aportación personal. No fue un camino fácil, y alargó la presentación de mi plan de investigación medio año más allá de la fecha comúnmente marcada por DBS para todos los doctorandos.

Este primer año y medio dedicado a la fijación del tema objeto de mi tesis doctoral fue un enorme aprendizaje dentro del primer epígrafe de mis motivaciones: entender y comprender cómo se realiza y estructura la investigación académica. Los siguientes años han seguido aportándome píldoras de aprendizaje en este aspecto: conocimiento del funcionamiento de un congreso internacional (cómo se presentan y exponen artículos en dicho entorno, organización y dinámica del mismo), presentación de un artículo de investigación en una revista de investigación, herramientas ofimáticas para facilitar la búsqueda de referencias e información y un largo, larguísimo, etcétera.

En los últimos dos años de mi doctorado he completado mi primera incursión en el mundo académico de investigación realizando un extenso trabajo empírico y finalizando la presente tesis. Creo que todo ello me ha situado en una posición desde la que me veo capacitado para entender y bucear en el conocimiento académico, probablemente no para continuar aportando investigación en el entorno académico (pues no es mi objetivo dedicarme a la investigación), pero sí para analizar cuestiones

[10] Definición del objeto incluido en la motivación que expuse en Julio del 2014 en mi presentación como candidato para realizar el doctorado en DBS.

que me puedan surgir en el futuro, permitiéndome realizar sobre cualquier materia un análisis ordenado y completo que pueda utilizar bien para disfrute o conocimiento personal, bien para preparación de clases o conferencias que pudiera ofrecer, o bien para enriquecer publicaciones a realizar en revistas o incluso para ese objetivo soñado de publicar un libro en alguna ocasión.

Completado con satisfacción ese primer objetivo de conocer la investigación académica, y finalizada la tesis, ahora es mi deseo comenzar mi incursión en mi segunda motivación: dar el salto a la formación en una escuela de negocios. Y en ese sentido en estos meses y años venideros buscaré espacios donde pueda iniciar mi andadura en este camino.

En fin, acabada la tesis, las dos motivaciones iniciales que me empujaron a realizarla están ahora aún más vivas y presentes. Y esta tesis es la cimentación de ese camino que deseo recorrer.

1.2. Importancia del trabajo

La compra de una empresa por parte de otra (adquisición) o la unión de dos empresas dando lugar a otra de mayor tamaño (fusión) constituyen una de las maneras más recurrentes en la actualidad para ganar dimensión y competitividad. Generalmente este tipo de operaciones empresariales están provocadas por la identificación de una amenaza o de una oportunidad en el mercado.

Los motivos que pueden llevar a una empresa a realizar una fusión o adquisición con otras pueden dividirse en tres grupos, el primero basado en un comportamiento racional de los gestores y los otros dos en un comportamiento irracional tal y como muestra la investigación del doctor Martínez acerca de las motivaciones en las operaciones de FYA (Martínez, 2004):

(1) Alcanzar sinergias (operativas o financieras) entre las empresas involucradas para maximizar el valor de los accionistas, cuyos objetivos están alineados con los de los gestores. Este constituye el argumento neoclásico de las FYA (Krugman, 1980).

(2) Actuar como un mecanismo para atraer la atención del mercado. Aun cuando los intereses a largo plazo de accionistas y gestores sean los mismos, estos últimos en ocasiones pueden actuar en el corto plazo buscando únicamente un cambio brusco de la percepción del mercado, sin tener en cuenta el impacto en el valor para los accionistas. Puede ocurrir por distintos motivos:

- Para aumentar las ganancias por acción a corto plazo sin contemplar las implicaciones futuras que estrategia puede tener en cuanto a limitación de las perspectivas empresariales.
- Especulación. Ante la existencia de imperfecciones en el mercado, que producen ruido en torno a la valoración empresarial, algunas empresas son infravaloradas. Un gestor con información privilegiada puede adquirir dicha empresa y beneficiarse de la diferencia de valoraciones.
- Estrategia defensiva en periodos de estancamiento y retornos reducidos: utilizan la FYA para aumentar la cuota de mercado y dar imagen de fortaleza, pero suele fracasar, ya sea por la mala gestión post-operación o por la sobrevaloración pre-operación de la empresa adquirida (las sinergias previstas no llegan a suceder).
- Gestores con exceso de confianza provocada por actuaciones exitosas recientes, por la adulación de medios de comunicación o por su propia personalidad, que achacan la mala valoración de su empresa por parte del mercado a las ineficiencias del mismo, y que por ello deciden realizar una operación societaria de FYA. Este tipo de directivo se ve fortalecido en muchos casos por la falta de vigilancia del consejo de administración de la empresa.

(3) Aumentar el ego del gestor, lo cual desalinea en gran medida los objetivos de los gestores y accionistas. La FYA puede estar en este caso motivada por cuestiones de índole personal del gestor (ego, búsqueda de mayor poder o salario, diversificación del riesgo laboral personal, etc.).

Dentro de los argumentos neoclásicos de las fusiones y adquisiciones, destacan las sinergias operativas y las sinergias financieras, que abarcan distintos aspectos:

(1) Sinergias operativas:

- Reducción de costes lograda a través de economías de escala y de alcance, de una gestión más eficiente, y de poder de negociación de precios (tanto para comprar como para vender). Esto es más común en las FYA horizontales. En las integraciones verticales la reducción de costes se debe sobre todo a una gestión logística más eficiente.
- Incremento de los ingresos por mejora en el posicionamiento estratégico de la compañía y por la adquisición de recursos comerciales complementarios.
- Crecimiento en el mercado actual o penetración en otros nuevos. Por ejemplo, en la primera década del 2000 el crecimiento potencial esperado de las empresas tecnológicas dotaba a éstas de un valor superior al real, lo que se tradujo en una oleada de FYA.
- Poder de mercado. Aumentar la cuota de mercado de la empresa. Téngase en cuenta en este caso que si el objetivo de la fusión o adquisición es alcanzar una posición dominante en el mercado, las leyes *antitrust* pueden impedir la operación ante las repercusiones negativas que tendría para los consumidores.

(2) Sinergias financieras para producir mayores flujos de caja o una reducción en el coste de capital de la empresa:

- Combinar una empresa con exceso de efectivo pero pocas oportunidades de crecimiento con otra empresa que complementariamente cuente con proyectos de elevado rendimiento pero restricciones de efectivo.
- Beneficios fiscales, al beneficiarse una empresa del crédito fiscal de la otra.
- Mayor capacidad de apalancamiento de la deuda tras la operación de FYA, gracias a los flujos de caja más estables o predecibles.
- Menor coste del capital, ya que a menudo los costes de emisión de valores están sujetos a economías de escala.

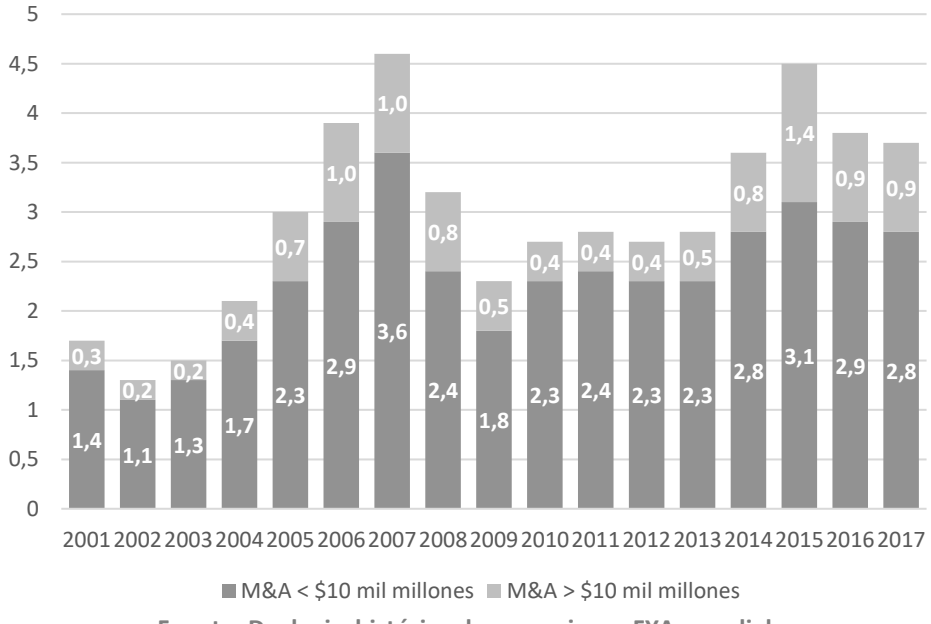
1.2.1. Fusiones y adquisiciones en la actividad empresarial

El mercado global de operaciones de FYA en el mundo muestra un continuo crecimiento desde que se tiene registro del mismo. El momento de mayor aceleración de la actividad de FYA a nivel mundial ha sido el periodo que abarca desde la década de los 90 del pasado siglo hasta el 2007, cuando el valor de transacciones alcanzó su nivel récord histórico de 4,4 trillones de dólares americanos, en un total de 76.000 transacciones (Martynova & Renneboog, 2008). En las últimas décadas las operaciones de FYA, tanto nacionales como internacionales, se han convertido en herramientas estratégicas para conseguir el crecimiento y desarrollo empresarial (Vancea, 2011).

Los datos más recientes señalan que en el 2017 el volumen total de transacciones alcanzó los 3,7 billones de dólares americanos, siendo el quinto año más activo de la serie histórica. En este año el 44% de las operaciones tuvieron lugar en Estados Unidos de América y el 28% en EMEA (Europa, Oriente Medio y Asia).

En el gráfico 1-1 se observa la serie histórica y ese año 2007 como punto máximo de la serie, justo antes de la reciente crisis económica. En el gráfico se puede también observar el peso relativo de las macrooperaciones de FYA (valor superior a 10 mil millones de dólares americanos) sobre el total.

Gráfico 1-1 Operaciones FYA mundiales 2001-2017



Fuente: Dealogic, histórico de operaciones FYA mundiales

Aterrizando esta reflexión al caso de España resulta evidente que la radiografía de la empresa española muestra una muy alta proporción de PYMES (75% de empleo de todo el país). Adicionalmente presenta una alta concentración en las de tamaño más reducido, las microempresas, que suponen el 53% del empleo generado por las PYMEs. Esto tiene consecuencias muy negativas para la economía española. Las pequeñas y medianas empresas, por su reducido tamaño, sufren una situación de desventaja que limita su competitividad y potencial de crecimiento. Se hacen por tanto necesarias mejoras en el entorno regulatorio y económico-empresarial que promuevan un aumento en el tamaño de las empresas, mejorando así la competitividad y el crecimiento potencial de la economía española (Casado, 2015).

Las distintas asociaciones empresariales españolas han puesto de manifiesto su preocupación por esta realidad. Un ejemplo es la confederación vasca de empresas, CONFEBASK, quien en su informe de coyuntura económica vasca de abril de 2015 establece que cuan más grande sea una empresa más competitiva será debido a su mayor capacidad de internacionalización y su mejora en productividad (economías de escala). Otro ejemplo es la iniciativa CRE100DO, un programa de ayuda a PYMES españolas lanzado a fines de 2013 por el Círculo de Empresarios Españoles y el ICEX (Instituto Español de comercio exterior) cuya misión es "ayudar a desarrollar el modelo de producción español, a través del impulso en el crecimiento de las PYMEs hacia una mayor dimensión que les permita ser más innovadoras, competitivas e internacionalizadas. En este triple esfuerzo el tamaño de la empresa es la variable que tiene mayor influencia".

En cuanto a las operaciones de FYA en España destacar que, a diferencia de la situación a nivel mundial, 2017 fue el año con mayor volumen de transacciones de la relación histórica. España lleva unos últimos años de intensa actividad de FYA, si 2017 ya supuso un récord, 2018 apunta incluso a una mayor actividad tal y como se refleja en el informe "Consolidación de las fusiones y adquisiciones en España" (2018) de KPMG. Las óptimas condiciones de financiación, la mejora de la confianza empresarial gracias a la consolidación del crecimiento económico, el interés inversor y el fuerte apetito de las empresas para seguir creciendo son cuatro factores claves que están impulsando la actividad de FYA en España. Además de los factores ya mencionados, se

da la situación peculiar de que debido a la gran proporción de empresas creadas tras la guerra civil (años 50 y 60), un gran número de empresarios se acercan a la edad de jubilación, motivo por el cual se ven obligados a vender su empresa. En el caso de que la empresa pertenezca ya a la segunda o tercera generación (la generación "de los primos"), la falta de interés o de acuerdo entre ellos puede provocar la venta de la empresa como vía a asegurar su continuidad e incluso en algunas situaciones como vía para evitar la disolución de la misma.

Cerrado este epígrafe en el que se ha constatado brevemente la significativa relevancia de las operaciones de FYA tanto en el entorno económico y empresarial global como en el caso particular de España, a continuación se tratará en el epígrafe 1.2.2. su significancia en el ámbito académico, que es al fin y al cabo el ámbito sobre el que se construye esta tesis doctoral.

1.2.2. Fusiones y adquisiciones en la investigación académica

En la investigación académica la mayoría de los estudios que miden la influencia del tamaño de la empresa en el rendimiento económico de la misma ha encontrado una influencia claramente positiva (Amato & Burson, 2007; Jónsson, 2008; Lee, 2009; Niresh & Thirunavukkarasu, 2014; Ozgulbas, Koyuncugil, & Yilmaz, 2006; Serrasqueiro & Nunes, 2008; Vijayakumar & Tamizhselvan, 2010). Estos estudios se llevaron a cabo en varios sectores (manufactura, banca, comercio y servicios no comerciales), tipos de empresas (microempresas, PYMEs, empresas cotizadas y grandes empresas) y países (Estados Unidos, Turquía, Portugal, India, Suiza y Japón). Por ello se puede concluir que resulta comúnmente aceptada la correlación positiva entre el mayor tamaño de la empresa y su rendimiento económico.

De las diferentes formas de aumentar el tamaño de la empresa (crecimiento orgánico, FYA, alianzas estratégicas, etc.), las operaciones de FYA son las más comunes en el entorno empresarial. La razón predominante que lleva a las empresas a realizar operaciones de FYA es la búsqueda de una mejora de rentabilidad de la empresa (Bergh, 1997). Alexandridis, Petmezas, & Travlos (2010) por su parte, señalaron que el objetivo fundamental de cualquier FYA es generar una nueva realidad empresarial que

suponga un significativo crecimiento de la empresa, incremento de su cuota de mercado, mayor riqueza para el accionista y/o aumento de la rentabilidad. Las FYA se han convertido en la opción estratégica preferida por las empresas para conseguir una rápida y sólida expansión empresarial (Brooks & Ritchie, 2006).

La globalización, que ha supuesto un cambio en las economías locales y en el panorama empresarial internacional, ha hecho también posible para muchas empresas de reducida dimensión plantearse un estrategia de crecimiento internacional a través de operaciones de FYA, un tipo de operaciones y una dimensión internacional que en el siglo XX estaba prácticamente restringida a las grandes empresas como las multinacionales. Las operaciones de FYA siguen siendo también la opción preferida por las grandes corporaciones para conseguir un crecimiento corporativo . La globalización es un proceso que viene impulsado por la voluntad de las empresas de aprovechar al máximo las oportunidades de mercado, allá donde estas se encuentren, de liderar los cambios tecnológicos, y de equilibrar los riesgos geopolíticos. Una consecuencia de esta tendencia, de que el mundo se haya convertido en un mercado único, es que el éxito o fracaso de las organizaciones globales está intrínsecamente ligado con su capacidad de llevar a cabo operaciones de FYA exitosas.

Esta creciente presencia de las operaciones de FYA en el entorno empresarial, extendido en todas las geografías del planeta, está atrayendo a su vez el interés de la investigación académica. Dentro de los estudios realizados desde el mundo académico, destacan aquellos que tratan de encontrar y medir la eficiencia económica de dichas FYA de empresas. A este respecto la evidencia de la literatura es muy inconsistente, con variados aspectos que siguen sin ser resueltos por la investigación académica, como por ejemplo la identificación de los factores que influyen el éxito de la adquisición de una empresa (Carow, Heron, & Saxton, 2004). Una parte relevante de las investigaciones muestran que las operaciones de FYA tienen un pobre historial de éxito en términos de eficiencia económica, destacándose que en algunos casos la creación de valor reside únicamente en la posición vendedora que se beneficia de la alta prima pagada por quien adquiere la empresa (Haleblian, Devers, McNamara, Carpenter, & Davison, 2009). Resulta obvio revisando la literatura, que aunque el mundo empresarial apuesta de forma creciente por las operaciones de FYA como

medio para incrementar el valor de sus empresas, dicha creación de valor no ha sido contrastada por la investigación académica, e incluso hay autores que consideran que, en promedio, las operaciones de FYA no mejoran el rendimiento de las empresas (King, D. R., Dalton, Daily, & Covin, 2004). Por lo tanto, desde el punto de vista de la investigación académica resulta un auténtico rompecabezas sin resolver las razones que llevan a las empresas a realizar un uso continuado y creciente de operaciones de FYA buscando una mejora de su rendimiento económico (Chang, Ching-Chieh, 2012).

Esta tesis está enfocada precisamente a contribuir a resolver ese puzle o rompecabezas. La investigación académica existente no predice cuándo las adquisiciones tendrán éxito, cuáles son los factores críticos para ello, ni si estas operaciones de FYA suponen una mejora del rendimiento económico de la empresa o no. Aunque el rendimiento económico de las FYA ha sido estudiado por múltiples investigadores académicos en las últimas décadas, la pregunta de investigación sobre si una fusión o una adquisición es una estrategia correcta en la búsqueda de una mayor rentabilidad sigue sin tener respuesta.

2. OBJETIVO DEL TRABAJO. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

2.1. Objetivo del trabajo

Esta tesis se enmarca dentro de esa investigación académica, comentada en el epígrafe anterior, que permanece inconclusa. El objetivo es encontrar la respuesta a la pregunta: ¿Impactan positivamente las operaciones de FYA en el rendimiento económico de las empresas? Y contribuir así a que la comunidad investigadora sea capaz de resolver, en un sentido u otro, el dilema.

Sería enormemente pretencioso que el presente trabajo de investigación se marcara como objetivo dar con la respuesta definitiva a dicha pregunta académica. La complejidad de variables que forman parte de esta investigación, como más adelante se verá, y la enorme población de empresas en el mundo que son activas en operaciones de FYA, hace imposible para las capacidades de esta investigación el plantearse un análisis con la globalidad geográfica, profundidad y alcance suficiente como para obtener una respuesta global y una evidencia definitiva.

Por ello, el objetivo es hacer una nueva aportación sobre la investigación ya existente, que sumadas a posteriores aportaciones de futuros investigadores, acabe definitivamente por proveer a la investigación académica con una respuesta definitiva a la cuestión planteada. Dentro de esta aportación incremental, dos son los entornos empíricos desde donde este trabajo va a buscar la respuesta a la cuestión académica:

- Por un lado, en el entorno geográfico de las empresas españolas que fueron sujeto de una fusión o adquisición en los años 2001 o 2002. Ello supone la aportación de un entorno geográfico y temporal novedoso para la investigación académica, que se sumará a los variados estudios semejantes que se han realizado en otras geografías, sectores empresariales y horizontes temporales.
- Y, por otro lado, en dos situaciones de entorno económico claramente diferenciadas: época de bonanza económica (2004-2007) y época de crisis

(2009-2011). Este acercamiento resulta novedoso para la investigación académica, pues supone incluir una variable nunca antes explorada ("entorno económico") por la comunidad científica y que puede jugar un papel relevante en la cuestión aquí tratada. Las especiales condiciones macroeconómicas de España, donde los comentados periodos de bonanza y de crisis han sido muy marcados y evidentes, hacen que nuestro país sea un entorno ideal para evaluar por primera vez el entorno económico como variable independiente.

Concretando los objetivos perseguidos por esta tesis, se establece un primer objetivo general y cuatro objetivos específicos. El **Objetivo General** es **aportar un estudio científico adicional al conocimiento sobre el impacto de la FYA en la eficiencia económica de la empresa**.

Dentro de los **objetivos específicos** uno tiene carácter teórico y tres empírico.

El **objetivo teórico** se centra en la revisión de la literatura y las recomendaciones para futuras investigaciones. No se trata de un aspecto troncal de la presente investigación, pero un análisis del estado de la cuestión completado recientemente por los autores de esta tesis, y que fue publicada en julio del 2018 en el *journal "Advances in Mergers and Acquisitions"* (Berrioategortua, Olasagasti, & Palacios-Florencio, 2018), constató la necesidad de profundizar más en el aspecto teórico. Y es que la literatura existente resulta muy heterogénea, y con amplias carencias que investigadores futuros han de saber paliar a través de investigaciones constructivas y con un hilo de continuidad que permitan análisis agregados y comparativos. A raíz de esta necesidad, la presente tesis se plantea el siguiente objetivo de profundización en el cuerpo teórico:

OBJETIVO TEÓRICO: Revisión de la literatura y recomendaciones para futuras investigaciones.

En cuanto a los **objetivos empíricos**, los dos primeros objetivos empíricos buscan medir el impacto en la eficiencia, para un entorno geográfico y temporal concreto, y en dos entornos económicos diferenciados. Se trata de las empresas españolas fusionadas en los años 2001 y 2002, cuya eficiencia económica tras la fusión se va a medir en dos periodos posteriores englobados en distintas situaciones macroeconómicas: entorno

de bonanza económica (2003-2007) y entorno de crisis (2009-2012). De esta forma se comprueba si dicho entorno económico tiene también impacto en el desempeño de la empresa tras la fusión. Así los dos objetivos empíricos son:

OBJETIVO EMPÍRICO 1: Impacto de la FYA en eficiencia económica de las empresas españolas fusionadas en el 2001 y 2002, en un entorno económico de bonanza.

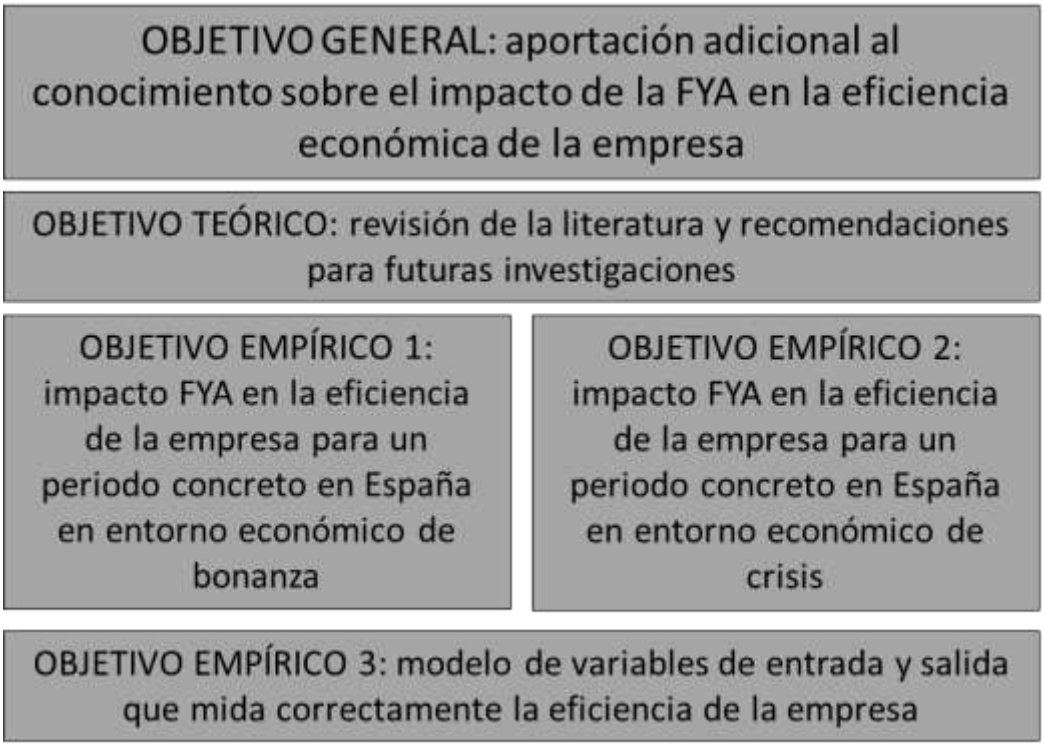
OBJETIVO EMPÍRICO 2: Impacto de la FYA en la eficiencia económica de las empresas españolas fusionadas en el 2001 y 2002, en un entorno económico de crisis.

El **tercer objetivo empírico** pretende contrastar que el modelo de variables que se define y utiliza en esta tesis para medir la "eficiencia económica", mide dicha eficiencia de forma correcta. Este contraste resulta necesario pues en las investigaciones previas existe una amplísima variedad de propuestas para medir la eficiencia. Como concluyen King et al. (2004), la investigación empírica no ha identificado ni clara ni repetidamente las variables que afectan en el rendimiento posterior de la empresa compradora. Parte de la comunidad científica considera necesario construir un cuerpo de investigación interdisciplinario, incorporando las variables de distintos campos de investigación, entendiendo las relaciones y dependencias entre ellas. Por ello, no resultando esta cuestión tampoco pacífica en la literatura, se plantea el siguiente objetivo:

OBJETIVO EMPÍRICO 3: Demostrar que el modelo de variables de entrada y salida utilizado en el análisis empírico mide correctamente la eficiencia de la empresa.

En la figura 2-1 se representan los cuatro objetivos específicos bajo el paraguas del objetivo general.

Figura 2-1 Objetivos de la tesis



En resumen, esta tesis pretende ser una aportación de valor a la numerosa investigación sobre la cuestión del desempeño tras la fusión, enfocándose en varios aspectos de la misma. Se inicia con una exhaustiva revisión de la literatura, seguida de un estudio empírico concreto (temporal y geográfico) de la eficiencia de las empresas fusionadas, y enriqueciendo este último estudio con un análisis que asegure que el modelo de variables utilizado para medir esa eficiencia es correcto y válido. Por último se aportan una serie de recomendaciones para futuras investigaciones.

2.2. Planteamiento de Hipótesis

En la búsqueda de respuesta de los objetivos expuestos en el anterior epígrafe que son susceptibles de contraste, objetivos empíricos, se plantean a continuación el conjunto de hipótesis a contrastar. En primer lugar se plantean las dos hipótesis, con sus sub-hipótesis, en las que se busca contrastar la eficiencia económica de las empresas fusionadas. Estas son:

HIPÓTESIS 1: En entornos económicos de bonanza, las empresas que provienen de una fusión tienen mayor eficiencia económica que las empresas que se mantienen independientes.

SUBHIPÓTESIS 1.1: La Hipótesis 1 se cumple cualquiera que sea el tamaño de las empresas que se fusionan.

SUBHIPÓTESIS 1.2: La Hipótesis 1 se cumple cualquiera que sea el sector económico a que pertenecen las empresas.

HIPÓTESIS 2: En entornos económicos de crisis, las empresas que provienen de una fusión tienen mayor eficiencia económica que las empresas que se mantienen independientes.

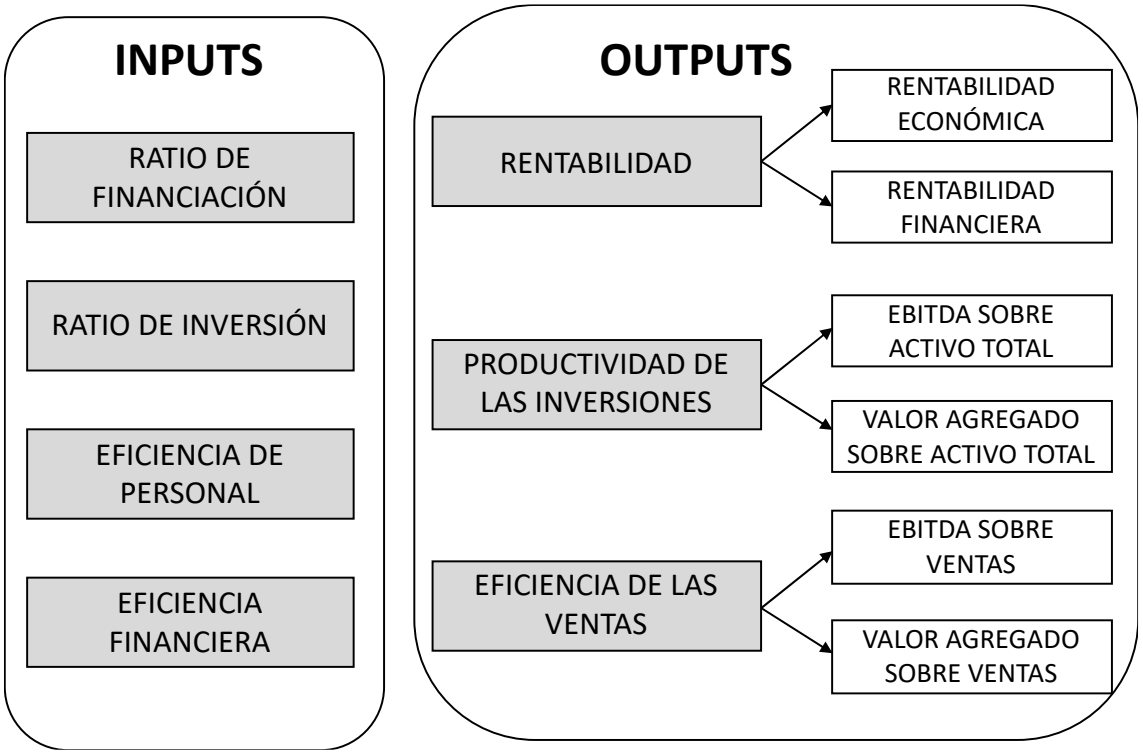
SUBHIPÓTESIS 2.1: La Hipótesis 2 se cumple cualquiera que sea el tamaño de las empresas que se fusionan.

SUBHIPÓTESIS 2.2: La Hipótesis 2 se cumple cualquiera que sea el sector económico a que pertenecen las empresas.

En segundo lugar, se buscará demostrar que el modelo de variables de entrada y salida que se ha utilizado en el análisis empírico anterior mide correctamente la eficiencia económica de la empresa.

En nuestro caso, la medición de eficiencia empresarial se ha realizado considerando, por un lado, las variables de entrada (*inputs* del modelo) siguientes: ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia de personal y eficiencia financiera. Y, por otro lado, como *outputs*, tres modelos de eficiencia distintos relacionados con el rendimiento (*performance*) empresarial: la rentabilidad en sus dos vertientes (económica y financiera), la productividad de las inversiones empresariales (EBITDA y valor agregado sobre activos totales) y la eficiencia de las ventas (EBITDA y valor agregado sobre las ventas). La figura 2-2 muestra el conjunto de las variables comentadas.

Figura 2-2 Modelo de variables de entrada (*inputs*) y variables de salida (*outputs*)



Para contrastar la validez de este modelo se define la siguiente hipótesis:

HIPÓTESIS 3: El modelo de variables de entrada y salida es un modelo válido para medir la eficiencia económica de la empresa.

Esta hipótesis se subdivide a su vez en sub-hipótesis que serán desarrolladas en el capítulo 6, y que serán planteadas tanto para las empresas fusionadas como para las de control. Estas sub-hipótesis son:

H1REF: Existe relación significativa entre productividad laboral y rentabilidad económica-financiera de la empresa.

H2REF: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y rentabilidad económica-financiera de la empresa.

H3REF: La relación entre estructura de capital y rentabilidad económica-financiera de la empresa es significativa.

H4REF: Existe relación significativa entre estructura de los activos y rentabilidad económica-financiera de la empresa.

H1PI: La relación entre productividad laboral y productividad de las inversiones de la empresa es significativa.

H2PI: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y productividad de las inversiones de la empresa.

H3PI: La relación entre estructura de capital y productividad de las inversiones de la empresa es significativa.

H4PI: Existe relación significativa entre estructura de los activos y productividad de las inversiones de la empresa.

H1EV: La relación entre productividad laboral y eficiencia de las ventas de la empresa es significativa.

H2EV: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y eficiencia de las ventas de la empresa.

H3EV: La relación entre estructura de capital y eficiencia de las ventas de la empresa es significativa.

H4EV: Existe relación significativa entre estructura de los activos y eficiencia de las ventas de la empresa.

Para concluir, la figura 2-3 recopila el conjunto de objetivos susceptibles de contraste y las hipótesis planteadas de una forma esquemática, bajo el paraguas del objetivo general.

Figura 2-3 Objetivos e hipótesis de la tesis

3. REVISIÓN DE LA LITERATURA[11]

El objetivo de esta revisión es ofrecer una visión exhaustiva de la literatura existente acerca de cómo las operaciones de FYA afectan al rendimiento económico de la empresa. En esta revisión se ha hecho especial énfasis en la búsqueda de áreas de consenso generalizado y áreas de discrepancia.

El epígrafe está estructurado como sigue. En primer lugar, un resumen de la metodología de revisión de la literatura que se ha seguido. A continuación se resume el "estado del arte" y se recapitulan las variables independientes y dependientes que se han encontrado en los diferentes análisis, ponderando su presencia. Seguidamente se presenta un resumen de los principales meta-análisis realizados sobre la materia, para finalizar con un breve sumario del capítulo.

3.1. Metodología

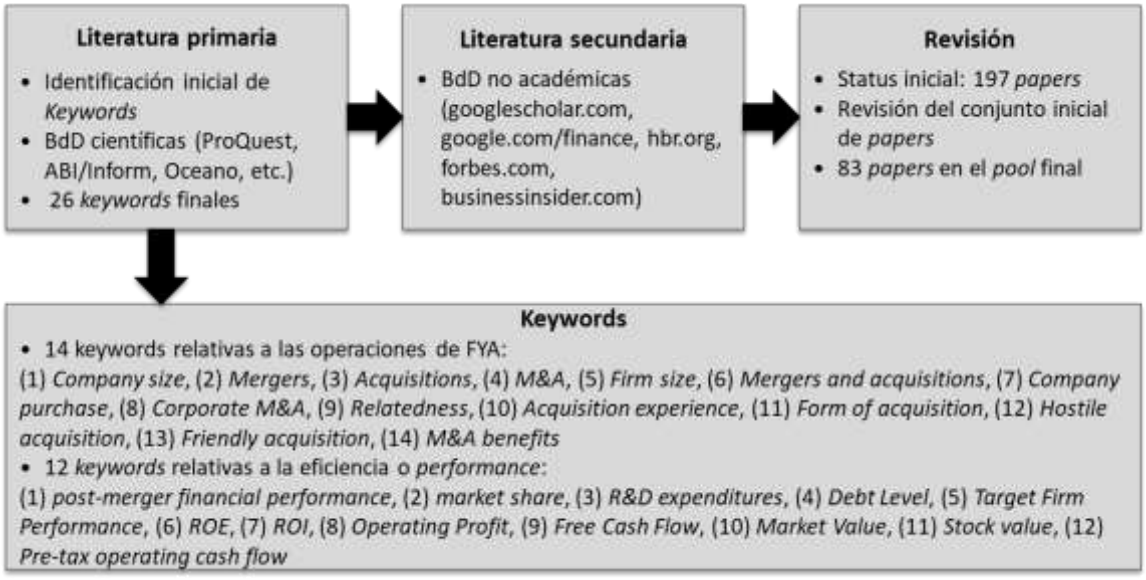
En esta revisión de la literatura se han analizado tanto materiales indexados como no indexados para tener una visión general de las cuestiones teóricas y los debates relacionados con FYA y su rendimiento económico, más allá del estricto entorno académico.

En la figura 3-1 se muestra esquemáticamente la metodología seguida en esta revisión de la literatura. En primer lugar, la literatura primaria se obtuvo mediante la búsqueda en treinta y cuatro bases de datos *on-line*, incluyendo recursos tales como la biblioteca *on-line* de Deusto Business School (Océano), *Google Scholar*, *Dun&Bradstreet*, *ABI/Inform*, *Business Source Complete*, *ProQuest Business*, *ProQuest Entrepreneur*, o la biblioteca de la escuela de negocios de IESE. En estas bases de datos se encuentran informaciones variadas tanto en estructura de contenido como en formato del mismo

[11] La presente revisión de la literatura recoge, en gran parte, lo expuesto en el artículo publicado por el autor y directoras de esta tesis en la revista *"Advances in Mergers and Acquisitions"* (Berrioategortua, Olasagasti, & Palacios-Florencio, 2018).

(artículos académicos, artículos periodísticos, comunicados de prensa e informes financieros). Se ha revisado información referente en un sentido holístico, buscando cual es el "estado del arte" en su perspectiva más global, abarcando todo tipo de geografías, sectores empresariales, tamaños de empresa y tipología de FYA.

Figura 3-1 Metodología para la búsqueda de la literatura



Se ha realizado especial hincapié en el análisis de las metodologías utilizadas por otros investigadores para llegar a conclusiones acerca del desempeño de la empresa tras la fusión o adquisición. Las búsquedas en las diferentes bases de datos se realizaron usando un conjunto predeterminado de palabras clave que partieron inicialmente de un abanico de palabras seleccionadas por el conjunto de personas que han trabajado en esta tesis, y que posteriormente se han ido modificando o redefiniendo para asegurar la mejor correspondencia con el objetivo de esta investigación. Para cada palabra clave identificada se ha realizado un análisis del contexto y delimitación de su aparición en las distintas fuentes de información analizadas, para así tener una resumen global de la aparición de cada término en nuestra revisión de la literatura.

La lista resultante ha ascendido a un total de veintiseis palabras clave[12]. Catorce de ellas relativas a las operaciones de FYA: *Company size, Mergers, Acquisitions, M&A, Firm size, Mergers and acquisitions, Company purchase, Corporate M&A, Relatedness, Acquisition experience, Form of acquisition, Hostile acquisition, Friendly acquisition* y *M&A benefits*. Y las restantes doce palabras clave relacionadas con el desempeño: *Post-merger financial performance, Market share, R&D expenditures, Debt level, Target Firm Performance, ROE, ROI, Operating Profit, Free Cash Flow, Market Value, Stock Value* y *Pre-tax operating cash flow*. Sobre cada una de las bases de datos mencionadas se realizaron las búsquedas mediante la combinación de palabras, abarcando todas las posibles combinaciones en forma de pares de palabras relativas a las operaciones de FYA con palabras clave relativas al desempeño de la empresa.

Posteriormente se ha llevado a cabo una búsqueda secundaria de la literatura en aras de obtener publicaciones no académicas como artículos periodísticos, artículos de revistas de negocios o publicaciones de las organizaciones empresariales que por su propia estructura no están recogidas en la revisión de la literatura primaria. Se realizaron búsquedas en las siguientes páginas web: *www.google.com/finance*, *www.hbr.org* (*Harvard Business Review*), www.expansion.es, *www.forbes.com* y *www.businessinsider.com*. Estas búsquedas aportaron información de gran interés para contextualizar el presente trabajo de investigación en el marco macroeconómico y empresarial. Lógicamente no tienen relevancia a efectos de la investigación académica que se realiza en la presente tesis, pero sí ayuda a entender las variables y conceptos que al respecto se manejan en el mundo empresarial, así como la creciente notoriedad y relevancia de las operaciones de FYA en nuestra realidad cotidiana.

Las búsquedas de literatura primaria y secundaria proveyeron inicialmente un total de 197 artículos de revistas, documentos y recursos no académicos que se consideraron relevantes para nuestro estudio. A continuación, sobre estas fuentes se seleccionaron 83 recursos bajo el criterio de escoger únicamente fuentes primarias, y de éstas

[12] La definición y búsqueda de estas palabras se ha realizado exclusivamente en idioma inglés, por ser este el idioma en que se encuentra la inmensa mayoría de las investigaciones académicas sobre la materia

aquellas que hubieran alcanzado un mínimo de relevancia académica (al menos diez citas). La mayoría de los recursos son de edición reciente, sólo veinticuatro artículos tienen su publicación antes del año 2000, mientras que más de la mitad de ellos han sido publicados después de 2006. En cuanto a la representación geográfica la mayoría de los artículos son referidos a análisis realizados en América del Norte y publicados por revistas de Estados Unidos. En un segundo término se ubican las publicaciones asiáticas y europeas, que si bien son menos numerosas que las americanas, sí que corroboran el interés del asunto de esta tesis en las distintas geografías de nuestro planeta. Del total de revistas y publicaciones destacan, por su repetido tratamiento de cuestiones relativas al desempeño de empresas fusionadas, las siguientes: *Strategic Management Journal*, *Academy of Management Journal*, *Administrative Science Quarterly*, *Decision Sciences*, *Journal of Business Research*, *Journal of Internacional Business Studies*, *Journal of Management*, *Human Relations*, *Journal of Management Studies*, *Organizational Studies*, *The Journal of Finance* y *Harvard Business Review*. Y muy significativamente destacar sobre todas ellas la revista *Advances in Mergers and Acquisitions*, donde en sus ya diecisiete volúmenes (último volumen editado en Junio 2018) se viene realizando un amplio despliegue de investigación muy específica sobre las operaciones de FYA.

3.2. Estado del arte

En la literatura se encuentran un gran número de definiciones y conceptualizaciones de los términos “fusión” y “adquisición”, e incluso en muchas ocasiones se hace un uso indistinto de ambos términos (Marks & Mirvis, 2011). Igualmente se encuentra este tipo de confusión de términos en las expresiones “compra” o “asunción de control”, las cuales también son usadas en la literatura con homólogos significados (Sudarsanam, 2003).

El término “fusión” se define generalmente como la combinación de dos o más organizaciones en una más grande, mientras que una “adquisición” es la compra de una organización por otra. La “fusión” también es definida como la consolidación de dos o más empresas para formar una sola organización. Según las teorías de la

estrategia de nivel corporativo, las fusiones son operaciones mercantiles a través de las cuales las empresas buscan objetivos tales como: una mayor diversificación de sus negocios, la superación de barreras de entrada en mercados competitivos, aumento de poder de mercado, mejora de costos a través de sinergias y economías de escala, y mayor control de los proveedores (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2012).

La mayoría de estas FYA son horizontales, lo que implica la compra de otra empresa en la misma industria (Rahman, 2015). A través de dicha operación de FYA se busca un aumento de los ingresos, ampliación de la cuota de mercado y/o aumento del rango de productos y servicios a ofertar. Otro de los objetivos claves que se busca en este tipo de operaciones vienen por el lado de la eficiencia de los medios de producción, buscando sinergias y economías de escala que aporten una reducción de los costos de producción y operación de la empresa, haciéndola así más eficiente y, por tanto, competitiva. Ahora bien, si estos buscados beneficios se consiguen realmente o no es una pregunta empírica que ha atraído la atención de la investigación en varias disciplinas, como Economía, Finanzas y Contabilidad.

Profundizando en las motivaciones que llevan a realizar estas FYA, los economistas vienen sugiriendo un amplio abanico de motivos, incluyendo aspectos como los beneficios fiscales o tributarios, sinergias a través de economías de escala, reducción de costes de producto y operativos, preferencias personales o subjetivas, búsqueda de mayores volúmenes de rentabilidad, crecimiento en términos de cuota de mercado, o diversificación. Desplazándonos al ámbito de la investigación académica, no resulta de menor entidad el interés que ha suscitado la búsqueda de los motivos que llevan a realizar las fusiones y adquisiciones empresariales. Desde la Universidad de Washington, Elazar Berkovitch lideró una investigación empírica centrada sobre los motivos para adquisiciones (Berkovitch & Narayanan, 1993), en la que se concluye que los motivos para las operaciones de FYA se pueden clasificar en las siguientes tres categorías: 1) sinergia; 2) agencia y 3) arrogancia. Estos autores explican que el motivo de sinergia hace referencia a la búsqueda de ganancia o retorno económico; el motivo de agencia abarca a aquellas adquisiciones que buscan mejorar el bienestar de la dirección de la empresa adquirente a expensas de la propia riqueza de sus accionistas pues generalmente estas operaciones generan pérdidas económicas; y por último el

motivo de arrogancia engloba aquellas operaciones en las que los directivos se dejan llevar por el propio orgullo conduciéndoles en la mayoría de ocasiones a errores en la evaluación de las empresas destino. A la luz de este estudio surgió un análisis centrado en la perspectiva de los CFO ("*Chief Financial Oficer*", Director Financiero) que afirma lo siguiente: "otros motivos que llevan a las operaciones de FYA incluyen consideraciones fiscales o tributarias, incentivos a la gestión de los directivos, diversificación sectorial o geográfica y adquisición de activos por debajo de su costo de reposición" (Mukherjee, Kiymaz, & Baker, 2004). En cualquier caso la motivación más citada por la literatura sobre FYA es la búsqueda de sinergia como justificación y soporte de dicha decisión estratégica. Existen tres tipos de sinergia: 1) sinergia económica de productividad, es la que se produce cuando se altera el proceso físico dentro de la empresa para que la misma cantidad de insumos o factores de producción produzcan una mayor cantidad de salidas u *outputs*; 2) sinergia de economía pecuniaria que se produce frecuentemente en fusiones horizontales y verticales, que aportan una mayor capacidad a la empresa para dictar precios a través del ejercicio de su acrecentado poder de mercado por su mayor tamaño, y por último 3) sinergia de las economías de diversificación cuando se logra mejorar el rendimiento de la empresa en relación con sus atributos de riesgo o, a la inversa, se logra reducir sus atributos de riesgo en relación con su desempeño. En adquisiciones sinérgicas se generan ganancias por eficiencias que resultan de la combinación de las operaciones físicas del adquiriente y las de la empresa de destino. La ganancia total sinérgica de una exitosa fusión o adquisición es la suma del cambio en la riqueza del total de accionistas, los de la empresas objetivo y los de la empresa adquiriente.

A la hora de evaluar las sinergias capturables en un proceso de FYA hay que tener presente que la dirección de una empresa tiene capacidad de influencia directa sobre elementos internos tales como los costos de la operación y el aprovechamiento de economías de escala, pero no sobre elementos externos como pudieran ser la evolución tecnológica o la globalización (Dilshad, 2013).

Las teorías que tratan sobre la motivación en las FYA pueden ser categorizadas en dos grupos: neoclásicas y de comportamiento. Las teorías neoclásicas se basan en la idea de que los directivos hacen elecciones racionales para maximizar la riqueza del

accionista, mientras que las teorías del comportamiento consideran que los gerentes no siempre realizan decisiones racionales en atención al interés de los accionistas, sino que son otros aspectos subjetivos y personales los que preponderan en la decisión estratégica de la FYA. Estas teorías ahondan más en las motivaciones internas que en las externas.

Dentro del enfoque neoclásico, un análisis común en la literatura de FYA es distinguir si el valor creado de la fusión está dominado por la eficiencia que se obtiene en las operaciones internas de la empresa resultante o por el aumento en la cuota de mercado. Las mejoras en la eficiencia productiva fruto de la fusión representan un beneficio tanto para el productor como para el consumidor, pues la empresa resultante trasladará su actividad a aquellas unidades productivas que sean más eficientes (Salant & Shaffer, 1999). Por el contrario, las mejoras en términos de cuota de mercado se asocian al incremento de precios, lo que resulta beneficioso para los productores pero perjudicial para los consumidores. Hasta la fecha no se ha investigado sobre cuáles son los atributos de la empresa adquiriente que le llevan a preponderar los aspectos de eficiencia productiva o de dominio de mercado en su toma de decisiones sobre operaciones de FYA. Se plantea la cuestión de si existe predisposición en algunas empresas para buscar fusiones que conlleven ganancias a través de eficiencias productivas, frente a otras que buscan las ganancias a corto plazo resultantes del efecto de poder de mercado.

Sin duda lo aquí tratado resulta muy relevante en el estudio de las FYA, ya que conocer los argumentos que están en el origen de dichas operaciones de FYA explicará en parte los resultados de la misma. Sin embargo, aunque esta problemática incide de alguna manera en lo tratado por la presente tesis, se escapa del alcance la misma.

La creciente y voluminosa actividad de compraventa de activos corporativos ha impulsado a la comunidad académica a llevar a cabo una extensa investigación sobre los procesos de fusión y adquisición, desde varias disciplinas, principalmente desde las áreas de Finanzas y Contabilidad, y, en menor medida, desde Marketing. Cada disciplina ha analizado los procesos de FYA a través de su propia lente, con una parte de la literatura enfocada en las causas y características de las FYA, y otra parte enfocada en las ganancias o pérdidas derivadas de estas operaciones de FYA. Entre los

distintos estudios de investigación sobre FYA la variable que ha recibido mayor atención es el rendimiento de la empresa tras la fusión (Haleblian et al., 2009). Krishnakumar & Sethi (2012) encontraron que la metodología del estudio del caso es la más comúnmente adoptada por los investigadores, seguida de la medida contable del desempeño económico. Tras la fusión, el rendimiento empresarial se define como la cantidad de valor creado como resultado de dicha fusión o adquisición (King et al., 2004) y, por otro lado, el concepto de creación de valor es sinónimo de sinergia (en el sentido de que (2 + 2) > 4). Este concepto de rendimiento empresarial tras la fusión ha recibido atención desde una amplia variedad de disciplinas como Contabilidad, Finanzas, Economía, Organización Industrial y Gestión Empresarial (Zollo & Singh, 2005; Zollo & Meier, 2008). Canina, Kim, & Ma (2010) señalaron que dentro del enfoque de Finanzas, una fusión o adquisición se considera que es exitosa cuando el valor de la empresa resultante supera el coste de la inversión total. Akinbuli (2012) considera que el éxito global de una operación de FYA se mide en función de si se ha logrado el objetivo previsto para dicha operación de FYA. En términos generales las operaciones de FYA deben crear valor neto presente positivo, justificando de esta manera la inversión realizada. Es decir, la inversión debe aportar el valor suficiente a la empresa compradora para que se justifique bajo sus criterios económicos.

A pesar de la gran cantidad de investigaciones realizadas sobre el desempeño empresarial tras la fusión (Agrawal & Jaffe, 2000; Alberts & Varaiya, 1989; Bruton, Oviatt, & White, 1994; Chu, 2012; Harris, 2014; Healy, Palepu, & Ruback, 1992; King et al., 2004; Mehta & Schiereck, 2012; Moatti & Dussauge, 2012; Naga & Tabassum, 2013; Nguyen, 2013), no se ha conseguido llegar a un consenso sobre si la operación de FYA produce un impacto positivo o negativo en el rendimiento empresarial. Algunos de estos estudios empíricos han demostrado que las FYA tienden a proporcionar resultados mixtos para los accionistas (Dilshad, 2013). Es decir, aunque las empresas vienen utilizando las operaciones de FYA de una forma repetida y creciente como estrategia para lograr el crecimiento y la mejora de la rentabilidad de la empresa, el logro de esa buscada creación de valor sigue siendo confuso (Weber, Tarba, & Reichel, 2011).

Hay varias explicaciones posibles para esta falta de concreción en los resultados de la investigación sobre el rendimiento empresarial después de la adquisición. En primer lugar, los estudios del rendimiento empresarial hacen uso de amplios cortes transversales a la hora de seleccionar las operaciones de FYA a analizar, asumiendo que todas las adquisiciones son equivalentes, cuando la investigación académica destaca los diferentes comportamientos de la FYA en función del tipo de adquisición de que se trata, e.g. una adquisición amistosa frente a una hostil (Bower, 2001). En segundo lugar, hay poca superposición en las variables de investigación utilizadas en estudios de adquisiciones. De hecho resulta común observar que variables relevantes que se destacan en estudios señalados de la literatura sobre FYA son omitidos en posteriores análisis, y a su vez la conexión entre las variables clave no está claramente articulada (Nguyen, 2013). Ello sugiere que los estudios existentes hasta la fecha pueden ser considerados como incompletos. Por ejemplo, hasta el presente siglo eran escasos los estudios en economía y finanzas que consideraban la relación o cercanía sectorial de la empresa adquiriente y adquirida como un factor central (Larsson & Finkelstein, 1999), y aún hoy resulta común encontrar estudios que ignoran el papel que juega la prima de adquisición en el proceso. Estas imprecisiones a la hora de identificar y desplegar las variables a analizar implica que los coeficientes de regresión de dichas variables puedan estar sesgados, debido a la no inclusión en el modelo de variables que resultan significativas. En tercer lugar, la mayoría de la investigación del rendimiento después de la adquisición utiliza estudios de análisis del caso sobre empresas cotizadas. En este sentido, los estudios a corto plazo de la evolución de las cotizaciones bursátiles basados en el modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) se considera por algunos autores que no son adecuados para recoger el rendimiento empresarial de la empresa resultante de la fusión (Lubatkin, Chatterjee, & Schulze, 1999).

3.3. Variables independientes

Las variables independientes más comunes dentro de los cincuenta y un estudios analizados sobre el rendimiento empresarial después de la adquisición son las indicadas en la tabla 3-1.

Tabla 3-1 Variables independientes más comunes

Variables independientes	Número de estudios utilizando la variable
Proximidad (diversificación o no)	31
Tamaño de la empresa o tamaño relativo	23
Experiencia previa en adquisiciones	10
Método de contabilidad	7
Controles de la industria	7
Gastos de I+D	6
Adquisición hostil o amigable	6
Nivel de deuda	5
Forma de adquisición	5
Rendimiento de la empresa a adquirir	4

La variable que ha recibido más atención a la hora de identificar las premisas de partida para medir el rendimiento posterior a la adquisición es la que hace referencia a la "proximidad" (*Relatedness*). Es decir la cercanía entre la actividad y recursos de la empresa adquiriente y de la empresa adquirida, entendida desde una doble perspectiva: actividades empresariales cercanas y coincidencia geográfica de mercados. En todos los casos la hipótesis sugiere que las operaciones de FYA entre empresas relacionadas deben conducir a un mayor rendimiento económico-financiero después de la adquisición, pero los resultados de la evidencia empírica no son concluyentes. Algunos investigadores han encontrado que la relación conduce a un mayor rendimiento (Palich, Cardinal, & Miller, 2000), mientras que otras investigaciones no han observado ninguna relación entre dicha cercanía de actividad y el rendimiento post-adquisición. El impacto de esta cercanía de actividad en el rendimiento después de la adquisición parece también depender del tipo de adquisición.

En cuanto a la segunda variable independiente, el "tamaño relativo", es comúnmente aceptado que las grandes empresas poseen generalmente mayores capacidades de optimizar el resultado de una fusión o absorción que las pequeñas o medianas empresas. Por ejemplo, frente a la pequeña empresa, las grandes empresas poseen mayor capacidad y *knowhow* (conocimiento) en áreas como fabricación, marketing, ventas, distribución, finanzas, o la propia gestión directiva en sí (Alvarez & Barney, 2001). Por otro lado, las pequeñas empresas suelen tener estilos de gestión empresarial que resultan más abiertos a la aceptación de riesgos, más flexibles y

adaptables al entorno, reduciéndose significativamente la burocracia y la carga de controles en la toma de decisiones común en las grandes empresas. En resumen, las grandes empresas poseen una mayor amplitud y profundidad de recursos que pueden ser empleados y desplegados de forma más eficientemente en la empresa resultante tras la adquisición o fusión.

También resulta más fácil para una empresa grande integrar una firma de menor tamaño que una empresa de tamaño similar o superior. Ello es debido en parte a la disminución de la tensión financiera y del esfuerzo integrador. Sin embargo, también ha de considerarse que la obtención de un mínimo incremento en el rendimiento económico de la empresa resultante exige que la empresa objetivo sea lo suficientemente grande como para lograr una significativa masa crítica. Sin tener necesariamente que ser de igual o mayor volumen que la empresa adquiriente sí que es preciso que tenga un tamaño relevante para la conjunción de ambas (Larsson & Finkelstein, 1999). En otras palabras, una empresa adquirida debe ser lo suficientemente grande como para impactar en el desempeño de una empresa combinada.

En cuanto a la variable de "experiencia previa en adquisiciones" y cómo afecta a la capacidad de una empresa para mejorar el rendimiento después de la adquisición, señalar que a pesar de haber sido considerada como una variable relevante en este tipo de investigaciones desde al menos 1960, no hay resultados consistentes en cuanto a su relación con el desempeño tras la operación de FYA. Así, mientras que algunos investigadores han encontrado que la experiencia de adquisición previa predice el éxito en posteriores adquisiciones (Bruton et al., 1994); en sentido contrario, Kusewitt (1985) observó que según aumenta el número de adquisiciones realizadas, disminuye el rendimiento de las mismas, obteniéndose peores rendimientos post-adquisición en las operaciones más recientes en el tiempo frente a las ejecutadas en primer lugar.

Sin embargo parece lógico considerar que ante los complejos desafíos que acarrean las FYA, la previa experiencia organizacional debería actuar como una mayor capacidad de afrontarlas con éxito. Por ejemplo, a través de la experiencia de las últimas adquisiciones de empresas realizadas se habrán desarrollado procesos para identificar

e integrar los recursos de la empresa objetivo. En otras palabras, una mayor experiencia enriquece el conocimiento acerca de cómo llevar a cabo adquisiciones.

Aparte de estas variables identificadas por King David (2002), existen otros autores que sugieren que la "prima de adquisición" pagada por una empresa objetivo se correlaciona negativamente con el desempeño financiero de la empresa resultante (Hayward & Hambrick, 1997). La explicación común para este hallazgo es que las empresas tienden en muchos casos a pagar por encima del valor real de la empresa objetivo, lo cual se traduce en un exceso de prima de adquisición que conlleva un menor rendimiento de la inversión realizada (ROI) por sobrevaloración del activo adquirido.

Las adquisiciones realizadas en un entorno de equidad en la capacidad de negociación redundan en una distribución más equitativa de los beneficios esperados de la combinación de ambas empresas. Una distribución equilibrada de poder de negociación entre una empresa objetivo y una compañía compradora da como resultado primas de adquisición más contenidas, frente aquellas situaciones en las que la empresa adquiriente tiene menor capacidad de negociación y por ello la empresa adquirida acaba apropiándose de la mayoría de las ganancias de la operación. Concluyendo, resulta evidente que el importe de la prima actúa como un indicador clave para el rendimiento que se obtiene tras la adquisición.

También existen varios estudios que sugieren que los investigadores deben considerar cual es la tipología de compras que vienen realizando las empresas adquirientes para extraer su implicación en los resultados que obtienen de sus operaciones de FYA (Marks & Mirvis, 2011).

3.4. Variables dependientes

Como se viene comentando a lo largo de la presente tesis las operaciones de FYA son objeto de investigación desde diversas disciplinas. Cada una de ellas (Marketing, Finanzas, Contabilidad, Estrategia, etc.) ha aplicado sus metodologías y métricas particulares a la hora de analizar el desempeño de la empresa resultante de la fusión. Así por ejemplo, los investigadores desde el área de finanzas generalmente

utilizan una metodología de estudio de caso en la que se mide como variable principal la “rentabilidad del accionista”. Expertos contables han utilizado también una metodología de estudio de caso pero fijando como variable clave la “rentabilidad de la empresa” y, por lo general, expresada como retorno sobre activos (ROA). Por último, investigadores especializados en gestión de empresas han utilizado metodologías de encuestas para medir el rendimiento de la empresa consolidada en términos de variables cualitativas como la “satisfacción del cliente” o “clima laboral”.

El rendimiento de una operación de FYA es el valor creado mediante la combinación de empresas y podría considerarse como sinónimo del concepto "sinergia”. Se dice que existe sinergia en una fusión de compañías si el valor de la entidad resultante es superior a la suma de los valores de las dos empresas (Seth, 1990). Por lo tanto, las variables dependientes del rendimiento de la operación de FYA se miden como la diferencia entre rendimiento de la empresa antes y después de la fusión.

La mayoría de los estudios relacionados con la fusión de empresas evalúan partidas contables y valores de rendimiento antes y después de la operación de FYA, las referencias más habituales son: valores de cotización bursátil, parámetros contables y estudios del caso que a través de entrevistas o toma de datos objetivos miden la evolución de las variables antes y después de la fusión (Pautler, 2003). Thanos & Papadakis (2012) distinguen tres categorías dentro de los estudios basados en la contabilidad: la primera incluye ratios (ROA, ROS, ROI, ROE y ROCE), la segunda se refiere a las medidas de crecimiento (ventas, beneficios y activos), y la tercera se refiere a los flujos de efectivo de la operación.

El uso de múltiples medidas de rendimiento financiero tras la adquisición es una práctica común en este área de investigación, pues el rendimiento empresarial no se puede circunscribir a una única variable ni a un reducido abanico de ellas. Es necesario construir un cuerpo de investigación interdisciplinario, incorporando las variables de distintos campos de investigación y entendiendo las relaciones y dependencias entre ellas, como, por ejemplo, la relación entre la contabilidad y las cotizaciones bursátiles.

De los cincuenta y un estudios analizados que tratan el rendimiento financiero después de la adquisición, las diez variables dependientes más comunes son los presentados en la tabla 3-2.

Tabla 3-2 Variables dependientes más comunes

Variables dependientes	Número de estudios utilizando la variable
Valor de mercado (acción)	24
ROE	14
Flujo de efectivo operativo antes de impuestos	12
Retorno a los accionistas	11
EBITDA	6
ROA	5
Ventas	5
ROS	4
ROCE	4
Cuota de mercado	3

Las tres variables dependientes más comunes para medir el desempeño son el "valor de mercado bursátil", "rentabilidad sobre patrimonio neto" (ROE) y "flujo de caja operativo antes de impuestos".

El "valor de mercado" se entiende en la mayoría de las ocasiones como el precio de la acción, es decir su cotización en el mercado bursátil. En otras, sin embargo, se entiende como valor de mercado de una empresa el total de su capitalización bursátil, es decir el valor que se obtiene multiplicando el número total de acciones en circulación por el valor de su cotización en un momento dado. Una importante parte de la investigación sobre la eficiencia financiera de las operaciones de FYA se ha centrado en medir la evolución de sus acciones en los momentos alrededor del instante en que la fusión es anunciada en el mercado de valores (Agrawal & Jaffe, 2000).

La rentabilidad de una empresa se mide como la capacidad de una empresa para generar ingresos después de cubrir sus gastos o costos (Leepsa & Mishra, 2013). La mayoría de las empresas que participan en operaciones de FYA buscan una mayor rentabilidad, o como mínimo, en operaciones defensivas, conservar su cuota de mercado. El hecho de que una operación de FYA sea capaz de generar una mejora de rendimiento financiero a través de las sinergias de la fusión, depende también de factores como los costes de la integración, niveles impositivos, tamaños relativos de ambas empresas, riesgos operacionales y correlación de los flujos de efectivo de ambas compañías. Como se indicaba anteriormente son muchos los estudios que, siguiendo la metodología del caso, han enfocado sus análisis en los días alrededor del

anuncio público de la operación midiendo cual es la evolución del valor de la empresa y de la creación de riqueza para el accionista. Por ejemplo, dentro de los estudios realizados en Estados Unidos se observan casos en que se han medido los datos diarios de cotización durante 120 días que rodean el anuncio (60 días previos, y 60 posteriores), mientras que aquellos que utilizan datos mensuales emplean datos que van hasta los doce meses posteriores a dicho anuncio. La asunción aquí es que los mercados son eficientes, y que los beneficios futuros asociados con la operación de FYA se reflejan en el precio de la acción de manera inmediata al anuncio de dicha operación.

El ROE (retorno sobre patrimonio neto) es la variable más común para medir la rentabilidad de la empresa. Se define como la proporción entre el beneficio neto generado por la empresa y su capital neto. En otras palabras, el ROE mide la rentabilidad expresada como el beneficio que genera el capital que tienen invertido los accionistas. El beneficio neto es el rendimiento aportado dentro de un año fiscal (antes del reparto de dividendos a los accionistas comunes, pero después de dividendos sobre acciones preferentes). El patrimonio neto es el total de los recursos propios, que pueden ser calculados como el total de activo menos el total de pasivos exigibles. Además del ROE, el ROA (rentabilidad sobre activos) resulta también de uso general en la literatura del rendimiento de las fusiones, como es el caso de varios de los estudios llevados a cabo en la pasada década (Browne, Carson, & Hoyt, 2001; Greene & Segal, 2004).

La variable “flujo de efectivos operativos antes de impuestos” se define como el beneficio de la empresa antes de impuestos, más las amortizaciones, menos las inversiones y más las variaciones (positivas o negativas) del fondo de maniobra. Esta medida excluye, por tanto, el efecto de la amortización o depreciación, gastos de intermediación (gastos extraordinarios) y el impuesto de sociedades. A diferencia de los indicadores de rendimiento basado en las ganancias, esta medida no se ve afectada por la depreciación ni por el fondo de comercio.

En resumen, resulta evidente que la medición del rendimiento tras la fusión es un ejercicio complejo multivariable. La mejora del rendimiento puede ser entendida de formas muy dispares: mejora de la competitividad, ganancia a través de la obtención

de una mayor cuota de mercado, mayor diversificación de las operaciones que redunda en una reducción del riesgo de negocio, entrada en un nuevo mercado o área geográfica, y/o aprovechamiento de las economías de escala. Los beneficios sinérgicos de una operación de FYA vienen generalmente marcados por una gestión más eficiente, un uso más rentable de los activos, el aprovechamiento del mayor poder de mercado y el uso de recursos complementarios.

3.5. Meta-análisis

Los resultados de los estudios mencionados en los anteriores epígrafes no cuadran bien con el entusiasmo que los directivos de todo el mundo muestran por las FYA, y es que ante la pregunta de cuál es el sentido del impacto de estas adquisiciones sobre el rendimiento de la empresa compradora, la respuesta de la investigación académica no es concluyente. Adicionalmente, la investigación empírica realizada en este campo no ha identificado consistentemente cuales son los antecedentes que se pueden utilizar para predecir cuál va a ser el desempeño de la empresa después de la adquisición. Por ello, se considera necesario en esta revisión literaria el análisis de los estudios de meta-análisis realizados hasta el momento, pues la complejidad y amplitud de variables, tanto independientes como dependientes, y la variabilidad en los resultados de las distintas investigaciones, hacen que estos análisis acumulativos o meta-análisis tengan un valor investigador muy destacado.

Por su relevancia académica destacan dos meta-análisis realizados desde el año 2000 en relación al rendimiento de la empresa tras una operación de FYA. El primero de ellos es un meta-análisis completado sobre noventa y tres estudios empíricos acerca de los factores determinantes del desempeño tras la adquisición por King et al. (2004) que incorpora las variables más frecuentemente estudiadas en la literatura desde las áreas de finanzas y estrategia. Este estudio se basa en una muestra más grande de estudios que los meta-análisis realizados con anterioridad, lo cual permite una mejor estimación del valor de población para el estudio de las relaciones entre las variables precedentes a la fusión, variables independientes. Además, este aumento en el número de estudios considerados permite un examen del impacto de dicha

adquisición sobre el rendimiento posterior a través de un mayor número de parámetros de rendimiento, variables dependientes. Finalmente, este estudio es el primero que reunió las variables de cotización de mercado bursátil y los parámetros de la contabilidad como variables del rendimiento. Los resultados del estudio muestran que el rendimiento empresarial después de la adquisición ha de ser moderado por variables que en muchos casos no son incluidas en estudios anteriores. Y en sentido inverso, el impacto de cuatro variables comúnmente utilizadas en la literatura existente no fue significativo en la explicación de la varianza en el rendimiento. Por tanto, se concluye que estas investigaciones no han identificado correctamente las variables relevantes (variables independientes y dependientes). Una de las implicaciones de esta conclusión es que no existe un conjunto válido y consensuado de variables para la medición del rendimiento de las empresas fusionadas, y por ello resulta una quimera llegar a conclusiones sólidas y estructuradas. Desde un punto de vista metodológico hay muy baja coincidencia en las variables utilizadas por la distintas investigaciones, aproximadamente solamente un tercio de solapamiento, para explicar el rendimiento. Las nuevas investigaciones tienden a incorporar nuevas y diferenciadas variables para analizar efectos ya conocidos como el rendimiento de la empresa, lo cual conlleva a que la acumulación de conocimiento ha sido más lenta de lo que cabría esperar dado el alto nivel de actividad de investigación realizada en el área de FYA. Sorprendentemente las variables de investigación demostradas como relevantes en análisis previos han sido excluidas de estudios de FYA posteriores. La variabilidad y la exclusión de variables claves en los modelos de investigación ocasionan sesgo en las conclusiones. Esta situación viene siendo una realidad repetida en la investigación del desempeño tras la fusión o adquisición de empresas. En cuanto a los resultados de este meta-análisis los autores concluyen que la relación entre la consecución de una operación de FYA y el rendimiento de la empresa más allá del día en que dicha fusión o adquisición es anunciada resulta difícilmente contrastable. Sencillamente, King et al. (2004) no encontraron pruebas de que las adquisiciones, en promedio, mejoraran el rendimiento financiero, medido tanto como valor de la acción como resultados contables. Es más, observaron que las adquisiciones no tenían ningún efecto significativo, siendo incluso el efecto observado de sentido ligeramente negativo aunque sin la significancia suficiente para fijar conclusiones. El gran número de

estudios, tamaños de efecto y la muestra total en que se basaron los análisis de estos autores ponen de relieve la relevancia de estas conclusiones y, por tanto, la dificultad de encontrar ese impacto positivo de las operaciones de FYA que muchos directivos y consejeros de empresas vaticinan. En relación a los estudios futuros sobre la cuestión, los autores aconsejan que se utilicen las variables de FYA ya presentes en la investigación existente como base para construir nuevos modelos de desempeño después de la adquisición.

Un segundo meta-análisis, en este caso enfocado en el impacto de las diferencias culturales en el desempeño de la adquisición, llega a conclusiones similares al afirmar que "una enorme porción del impacto de la operación de FYA sigue siendo inexplicable" (Stahl & Voight, 2004). El estudio presentado en este meta-análisis se centra en las diferencias en la cultura de empresa como una de las variables *soft* o intangibles que podrían explicar la variabilidad posterior en el rendimiento después de la adquisición. Las diferencias o similitudes en la cultura empresarial, relacionadas con variables como la similitud de estilo de relaciones internas o el estilo de gestión directiva, no se encuentran entre las variables que se han analizado recurrentemente en los estudios antecedentes sobre las operaciones de FYA y su rendimiento. Este estudio meta-analítico fue un intento de explicar la falta de consenso que surgió de una revisión de la literatura existente sobre las implicaciones en el rendimiento de estas diferencias culturales. El meta-análisis se realizó para tres categorías de variables de rendimiento: valor de la acción en el mercado bursátil, parámetros basados en la contabilidad y los resultados de la integración socio-cultural. Los resultados meta-analíticos indicaron que las diferencias culturales llevan a resultados negativos en el nivel socio-cultural posterior, después de corregir el efecto de los tamaños de empresa, los valores anormales y el sesgo en los efectos. La variable intangible de cultura empresarial, excluida en muchos de los análisis sobre FYA, resulta crítica y en la mayoría de las ocasiones se presenta como un factor que afecta negativamente en el desempeño posterior de la empresa, tal y como demuestra este meta-análisis. No obstante, las diferencias culturales mostraron un impacto neutro en lo que respecta a los parámetros contables y financieros posteriores a la adquisición; y en cuanto al valor para los accionistas, el sentido fue positivo al tener un impacto alcista en la cotización

de la empresa absorbente. La conclusión es, por tanto, que las diferencias culturales tienen efectos positivos y negativos en el rendimiento de la operación de FYA dependiendo de cuál sea el tipo de rendimiento posterior que se analice, y que en cada caso resulta clave la naturaleza y magnitud de las diferencias y similitudes culturales existentes, el enfoque adoptado para llevar a cabo la integración y las actuaciones elegidas para gestionar esas diferencias culturales.

Ambos meta-análisis solicitan un reconocimiento mayor del impacto de variables intangibles como son el proceso seguido para llevar a cabo la integración, o los aspectos organizacionales y culturales de ambas empresas. Estas dimensiones de las operaciones de FYA son cada vez más reconocidas en la literatura del comportamiento. Hay que aprovechar los ya existentes puentes metodológicos entre la literatura de finanzas y estrategia y la humana y de comportamiento para construir modelos completos que evalúen la operación de FYA en toda su dimensión. Los resultados de estos meta-análisis resaltan que hay mucho terreno todavía por cubrir y reforzar en la investigación de FYA. Sin duda las fusiones y adquisiciones son un tema de investigación complejo y multidimensional, aún no abarcado de forma plena y satisfactoria (Meglio & Risberg, 2011).

3.6. Sumario

A lo largo de las últimas décadas los investigadores académicos han intentado comprender las implicaciones de las operaciones de FYA en el desempeño de las empresas completando numerosos estudios, en diversas geografías y desde variadas perspectivas del conocimiento de la realidad empresarial. Esta inquietud académica es paralela a la tendencia existente en el mundo empresarial contemporáneo hacia la búsqueda de crecimiento mediante fusiones (Silva, Ramires, Melo, & Andalécio, 2013). Vancea (2011) señala que el crecimiento a través de FYA se ha convertido en una política de uso regular en la gestión empresarial.

De la revisión de la literatura realizada se concluye que la investigación académica sigue resultando incompleta. La cuestión del desempeño de las empresas tras la FYA no tiene respuesta concluyente, y los diversos estudios realizados hasta el momento

presentan en muchos casos resultados incompatibles o contradictorios. Esta situación de cuestión irresuelta no es algo exclusivo de la investigación en FYA, de hecho, como nos dice Hunt (1997) "prácticamente todos los campos de la ciencia son víctimas de un incesante fuego cruzado en que los resultados de nuevos estudios no sólo difieren de verdades previamente establecidas, sino que en muchos casos llegan a respuestas contradictorias, a menudo con vehemencia".

Este conjunto de resultados mixtos e incluso contradictorios pueden atribuirse a dos factores: construcción de definiciones diferentes sobre el concepto de eficiencia económica tras la fusión, y la gran variedad de metodologías utilizadas para medirlo.

Sintetizando con una visión global lo anteriormente expuesto, tanto en la introducción como en la presente revisión de la literatura, se puede concluir que:

- Resulta generalmente aceptado por la investigación académica que un mayor tamaño de la empresa conlleva un mayor rendimiento económico.
- En el entorno empresarial la forma más común de aumentar el tamaño de la empresa son las operaciones de FYA.
- En la investigación académica, sin embargo, no hay evidencia de que dichas operaciones de FYA conlleven un mayor rendimiento económico de la empresa resultante.

A esta inconsistencia, o cuando menos indeterminación, es a la que la investigación académica ha de encontrar respuesta. Es necesario profundizar en el análisis del impacto de las operaciones de FYA en el rendimiento de la empresa para llegar a conclusiones sólidas.

4. METODOLOGÍA

El presente capítulo aborda la exposición de los aspectos metodológicos empleados en la investigación. Se divide en cuatro grandes apartados. En el primero de ellos se relacionan las fuentes documentales a las que se ha acudido para obtener la información original que ha servido de base para realizar los análisis incluidos en este trabajo. El segundo apartado se centra en presentar y comentar los procedimientos empleados en la captura de datos y su posterior tratamiento, además se expondrán los cálculos efectuados para determinar los ratios económico-financieros estudiados, así como el significado e interpretación de los mismos. En el tercer apartado se explica en qué consiste la técnica del Análisis Envolvente de Datos (*Data Envelopment Analysis*), también reconocido por sus siglas AED/DEA, así como señalar las variables de entrada (*inputs*) y salida (*outputs*) que se van a utilizar en nuestro estudio, sin olvidar, por supuesto, indicar el programa informático utilizado para aplicar el mencionado AED. Por último, en el epígrafe cuarto, se presenta la técnica del análisis PLS-SEM, donde se indican las variables dependientes e independientes que se van a utilizar y se comenta el programa informático elegido para llevar a cabo dicho análisis.

4.1. Fuentes documentales

Se han empleado dos fuentes fundamentales para la obtención de la información de partida. De un lado, la información incluida en el Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME) y de otro los datos obtenidos de la base de datos del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI).

La primera de esas dos fuentes de información, el BORME, ha servido para identificar las empresas españolas que se han visto envueltas en procesos de fusión y absorción y que llevaron a cabo dicho proceso en los años 2001 ó 2002.

La segunda fuente de datos, SABI, es la que ha permitido conseguir la información contable, económica y financiera, tanto de las empresas fusionadas como de las empresas incluidas en el grupo de control. La base de datos SABI recoge información

de los estados financieros de la gran mayoría de las compañías mercantiles de España y Portugal, en concreto de más de un millón de empresas.

4.2. Captación y tratamiento de datos

Para la captación de datos se distinguen dos grupos de empresas: 1) empresas inmersas en procesos de fusión, adquisición y absorción; y 2) aquellas otras empresas seleccionadas para formar parte del grupo de control, que son empresas que no han formado parte de ningún proceso de FYA durante todo el horizonte temporal del estudio empírico, 1997 a 2012.

En relación con las empresas inmersas en procesos de fusión, adquisición y absorción en el 2001 ó 2002, la lista inicial del BORME recogía un total de 1.795; 802 (44,7%) para el año 2001 y 993 (55,3%) para el 2002. Esto permitió confeccionar un listado provisional de empresas fusionadas.

En cuanto a los periodos temporales a considerar se ha optado por cuatrienios para aplanar la excepcionalidad que uno o dos años concretos pudiera tener en el desempeño de la empresa. Así para el periodo anterior a la fusión se consideran los años de 1997 a 2000; para el periodo de bonanza económica posterior a la fusión se considera del 2004 al 2007 (se excluye el 2003 por ser un primer o segundo año tras la fusión, y por tanto resultar un ejercicio económico marcado por los procesos de integración y los efectos operacionales y contables que ello acarrea y que distorsionan la medida de la eficiencia); y por último para el periodo de crisis posterior a la fusión se considera del 2009 al 2012 (se excluye el 2008 por ser un año de transición entre la bonanza económica y la crisis, muy marcado en ese punto de inflexión que supuso el mes de septiembre del 2008 con la caída de Lehman Brohters).

Partiendo de dicho listado de empresas se acudió a la base de datos SABI para obtener la información de sus estados financieros en los años 1997, 1998, 1999, 2000, 2004, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010, 2011 y 2012. El acceso a la base de datos SABI permitió

recoger información válida para los periodos temporales señalados, dejando aparte las empresas con cotización en Bolsa[13], para una muestra final de 1.461 empresas: 712 del 2001 (48,7% del total) y 749 del 2002 (51,3%).

Una vez obtenida la muestra válida de empresas fusionadas se procedió a identificar una muestra similar, tanto en función del tamaño como de su rama de actividad, de empresas de la base de datos SABI que no hubiesen incurrido en procesos de fusión, adquisición y absorción durante los años señalados y que no cotizasen en Bolsa. Se obtuvieron así 1.461 empresas distintas a las del grupo de fusionadas que forman la muestra de control.

Para el tratamiento de la información así recabada se procedió, en primer lugar, a obtener el valor de la mediana para cada uno de los tres periodos de cuatro años a estudiar: 1997-2000, 2004-2007 y 2009-2012. Se eligió el valor de la mediana por ser, en primer lugar una medida de tendencia central y, en segundo lugar porque el valor de la media, ante la ausencia de información en alguno de los años comprendidos en cada cuatrienio, no resultaba suficientemente representativo.

El segundo paso consistió en el cálculo, tanto para cada año como para cada cuatrienio, de las variables económico-financieras objeto de análisis que no aparecían de forma directa en la información contable obtenida de la base de datos SABI. Estos datos fueron tratados estadísticamente con el programa informático estadístico SPSS 20.

En la tabla 4-1 se recoge una lista de todas las variables empleadas, junto a la calificación de si se trata de un dato obtenido directamente de la base de datos o de un dato calculado a partir de otros datos (en este caso, se expone cómo se ha obtenido dicha variable). Además se indica, en el caso de variables categóricas y cualitativas, las diversas categorías consideradas.

[13] Se excluyen las empresas cotizadas por su singularidad destacada en diferente investigaciones académicas en cuanto a cómo se mide su eficiencia económica, como se ha señalado en la revisión de la literatura.

Tabla 4-1 Variables económico-financieras consideradas

VARIABLE	CALIFICACIÓN	CATEGORÍAS	OPERACIONALIZACIÓN
ACTIVO CORRIENTE	base de datos		
ACTIVO NO CORRIENTE	base de datos		
ACTIVO TOTAL	base de datos		
FONDOS PROPIOS	base de datos		
PASIVO CORRIENTE	base de datos		
PASIVO NO CORRIENTE	base de datos		
GASTOS DE PERSONAL	base de datos		
GASTOS FINANCIEROS	base de datos		
DOTACION PARA AMORTIZACIONES	base de datos		
TESORERIA	base de datos		
FONDO DE MANIOBRA	base de datos		
FLUJOS NETOS DE CAJA	base de datos		
VENTAS NETAS	base de datos		
RESULTADO DEL EJERCICIO	base de datos		
VALOR AGREGADO	base de datos		
EBITDA	base de datos		
TAMAÑO	base de datos	microempresas; pequeñas; medianas; grandes	
RAMA DE ACTIVIDAD	base de datos	agrario; extractivo, energía y agua; manufactura tradicional; manufactura intermedia y avanzada; construcción; comercio; otros servicios	
SECTOR DE ACTIVIDAD	base de datos	agrario; industrial; construcción; comercio; otros servicios	
PRODUCTIVIDAD LABORAL	calculada		VENTAS NETAS / NUMERO DE EMPLEADOS
EFICIENCIA DEL PERSONAL	calculada		GASTOS DE PERSONAL / VENTAS NETAS
RATIO DE INVERSIÓN	calculada		ACTIVO CORRIENTE / ACTIVO NO CORRIENTE
RATIO DE FINANCIACIÓN	calculada		(FONDOS PROPIOS + PASIVO NO CORRIENTE) / ACTIVO NO CORRIENTE
EFICIENCIA FINANCIERA	calculada		GASTOS FINANCIEROS / VENTAS NETAS
MARGEN SOBRE LAS VENTAS (ROS)	calculada		RESULTADO DE EXPLOTACIÓN / VENTAS NETAS
ROTACION SOBRE LOS ACTIVOS (ROA)	calculada		VENTAS NETAS / ACTIVO TOTAL
RENTABILIDAD ECONÓMICA	base de datos		EBIT / ACTIVO TOTAL
RENTABILIDAD FINANCIERA	base de datos		BENEFICIO NETO / FONDOS PROPIOS
VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	calculada		VALOR AGREGADO / ACTIVO TOTAL
VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	calculada		VALOR AGREGADO / VENTAS NETAS
EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	calculada		EBITDA / ACTIVO TOTAL
EBITDA SOBRE VENTAS	calculada		EBITDA / VENTAS NETAS
RATIO DE ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO	calculada		PASIVO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL
RATIO DE ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	calculada		PASIVO NO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL

4.3. Análisis Envolvente de Datos

Esta técnica se sustenta sobre el análisis de indicadores y el efecto de estos sobre determinadas variables que son indicativas de los resultados alcanzados por una entidad, organización, persona, empresa, o sociedad.

Es importante señalar que los indicadores utilizados mediante la técnica del análisis envolvente de datos (AED, *Data Envelopment Analysis* o DEA) son simples señales de lo que acontece, no la realidad en sí.

La técnica del AED posibilita evaluar el nivel de eficiencia alcanzado por una entidad. Dicha eficiencia puede medirse, en términos económicos y/o empresariales, de dos formas básicas. De un lado, incrementando la cantidad de productos obtenidos (salidas u *outputs*) con una cantidad constante en el volumen de recursos utilizados (entradas o *inputs*) en la obtención de dichos productos. El otro modo de establecer la existencia de eficiencia es ser capaces de mantener constante la cantidad producida mientras se reduce el volumen de recursos empleados.

El punto de partida de esta técnica es el siguiente: cierta unidad de análisis es eficiente cuando es incapaz de mejorar alguna de sus variables (de salida o de entrada) sin provocar al mismo tiempo un empeoramiento de alguna de las otras variables, ya sean *outputs* o *inputs*, a lo largo del proceso (Diez Martin, 2008).

La técnica del AED tiene su origen en las investigaciones de Edward Rhodes, realizadas en la Universidad de Carnegie Mellon y bajo la dirección de Cooper. Se trata de una técnica de programación matemática, derivada en parte de la programación lineal. Específicamente es una aproximación no paramétrica (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978; Charnes, Cooper, Lewin, & Seiford, 2013). La finalidad de la técnica consiste en establecer el nivel de eficiencia de un grupo de unidades de decisión que llevan cabo actividades similares. Para esto la técnica hace uso de la envolvente conocida como frontera de eficiencia, ya que se ofrecen datos sobre la eficiencia de cada unidad de decisión y se puede proceder a la clasificación de tales unidades de un modo comparado.

El AED tiene tres fases: a) definición del modelo de eficiencia; b) ejecución del modelo; y c) interpretación y análisis de los resultados (Golay & Roll, 1989).

En la fase de definición del modelo de eficiencia han de llevarse a cabo varias etapas a la vez: dimensión del modelo, selección de las unidades, selección de las variables y definición de las hipótesis sobre los rendimientos de escala. A continuación se comentarán brevemente estas etapas en relación con la presente tesis doctoral.

Respecto de la dimensión del modelo es preciso tener en cuenta tanto el número de variables (de salida y entrada) como el número de unidades de decisión. Para que la dimensión de un modelo de eficiencia sea suficiente debe cumplirse alguna de las reglas siguientes:

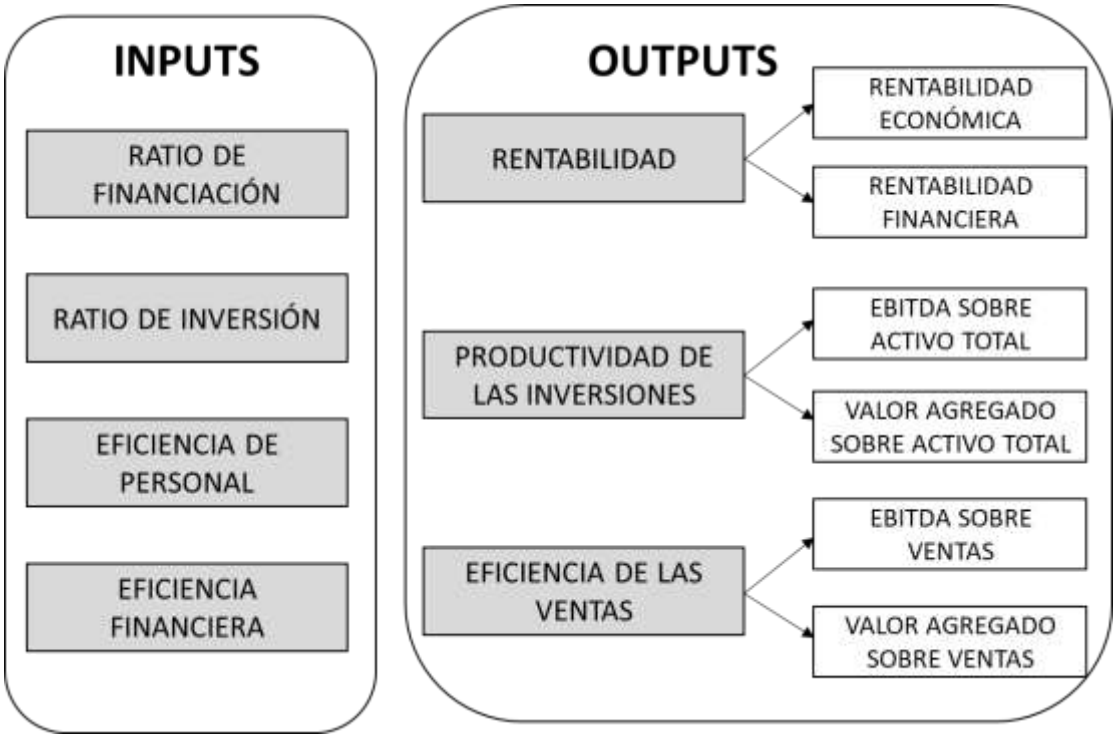
(1) Regla número 1: que el número de unidades de decisión sea mayor o igual que el doble de la suma de variables de entrada y variables de salida.
(2) Regla número 2: que el número de unidades de decisión sea mayor o igual que el triple de la suma de variables de entrada y variables de salida.
(3) Regla número 3: que el número de unidades de decisión sea superior al producto entre el número de variables de salida por el número de variables de entrada.

En relación con la selección de las unidades de medida es preciso indicar que las mismas deben presentar cierto grado de homogeneidad entre sí. Por ejemplo, que las actividades o funciones desempeñadas tengan algún grado de similitud. En este sentido, la comparación entre empresas en términos de sus estados económico-financieros cumple sobradamente con esta exigencia de homogeneidad.

La tercera etapa indicada hace referencia a la elección de las variables a emplear, tanto las de entrada como las de salida. Como se muestra en la figura 4-1, en nuestra investigación se utilizan como variables del entrada o *inputs* las siguientes cuatro: ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia de personal y eficiencia financiera. En cuanto a las variables de salida u *outputs*, se van a considerar tres modelos de eficiencia distintos relacionados con el rendimiento (*performance*) empresarial: la rentabilidad en sus dos vertientes (económica y financiera), la productividad de las inversiones empresariales (EBITDA y valor agregado sobre activos totales) y la eficiencia de las ventas (EBITDA y valor agregado sobre las ventas). Esta elección de ratios se ha efectuado considerando que un proceso de FYA debe incidir en las

magnitudes financieras, indicando eficiencias o ineficiencias en la empresa resultante (Carmona & Galindo, 2008).

Figura 4-1 Variables de entrada y salida del AED



Finalmente, la especificación del modelo ha de suponer la indicación del tipo de rendimientos de escala esperados. Las aplicaciones de esta técnica han optado por diferenciar entre rendimientos de escala constantes y rendimientos de escala variables. El primer tipo de rendimientos de escala (constantes) parte de la hipótesis de que el volumen de las variables de salida evoluciona en la misma proporción que el volumen de recursos (entradas) utilizados. El segundo tipo de rendimientos de escala (variables) tiene lugar cuando la variación en la cantidad de salidas es más que proporcional a la variación en las entradas. En esta tesis doctoral se ha optado por un modelo radial, orientado hacia las salidas (*outputs*) y con rendimientos de escala variables.

La siguiente fase del AED/DEA es la ejecución de los cálculos correspondientes. Para ello ha de acudirse a alguno de los programas informáticos desarrollados para llevar a la práctica esta técnica. En este estudio se ha acudido al programa “Frontier Analyst” en su versión gratuita (adquirido en www.banxia.com/frontier/).

Finalmente, la última fase del AED consiste en la interpretación y análisis de los resultados alcanzados. La presentación de los resultados con esta técnica parte de la premisa de que la eficiencia se obtiene mediante la relación por cociente entre salidas y entradas. La técnica transforma dichas relaciones para adjudicar a las unidades de decisión más eficientes el valor de cien y valorar la eficiencia del resto de unidades de decisión el valor correspondiente, obtenido por comparación.

4.4. La modelización de ecuaciones estructurales y el análisis PLS-SEM

Los modelos de ecuaciones estructurales (MEE, o en ingés, *Structural Equation Models*, SEM) se encuadran dentro de las técnicas de análisis multivariante y en las últimas décadas han experimentado un desarrollo relevante y un uso cada vez más extendido. Según Williams, Vandenberg, & Edwards (2009) los MEE combinan variables latentes (no observadas) y datos provenientes de variables manifiestas (indicadores) con el objeto de ofrecer evidencias sobre las relaciones entre las variables latentes.

La modelización de ecuaciones estructurales (MEE) es una herramienta estadística y matemática que posibilita el contraste de hipótesis referidas a relaciones entre variables observadas (indicadores) y variables latentes (constructos no observables). En opinión de Ruiz (2000), estos modelos nacen a raíz de la necesidad de dotar de mayor flexibilidad a los modelos de regresión. Pero, desde un punto de vista matemático, los modelos de ecuaciones estructurales son muchos más complejos que los modelos de regresión e, incluso, más complejos que los modelos de análisis factorial. El uso común y generalizado de estos modelos no se produjo hasta después del año 1973, donde apareció el primer programa informático: LISREL (*Linear Structural Relations*). El auge de la técnica en los últimos años tiene, por tanto, un doble origen: de un lado, la creciente complejidad y especificación de los problemas a investigar; y, de otro, el desarrollo de paquetes informáticos cada vez más flexibles y fáciles de usar (LISREL, EQS, AMOS, PLS, etc.).

Esta técnica de análisis multivariante permite evaluar en un análisis único, sistemático e integrador tanto el modelo de medida (relaciones entre variables latentes y sus

indicadores) como el modelo estructural (relaciones entre variables latentes) (Gefen, Straub, & Boudreau, 2000). En general las técnicas MEE permiten varias cosas: modelizar relaciones entre variables predictivas y variables criterio, incorporar constructos (variables no observables o variables latentes), comprobar con métodos estadísticos suposiciones teóricas con datos reales.

La técnica se caracteriza por la necesidad de formular o proponer el tipo de relaciones que se espera encontrar entre las diferentes variables. Posteriormente se hace necesario efectuar una estimación de los parámetros que recogen las relaciones propuestas (Ruiz, 2000). En este sentido algunos les llaman modelos confirmatorios, ya que hacen posible confirmar o refutar a través del estudio de la muestra las relaciones establecidas a nivel teórico. El planteamiento teórico del modelo propuesto permite establecer relaciones causales entre diversas variables, de tal modo que ciertas variables tengan efectos sobre otras y estas, a su vez, pueden trasladar dichos efectos a otras variables distintas.

Esta técnica de análisis hace posible dar una explicación de las relaciones existentes entre variables observadas (observables) y variables latentes, así como entre dos tipos de variables latentes entre sí.

Mediante la modelización causal es factible transformar un modelo teórico complejo en un conjunto completo de variables relacionadas entre sí, convirtiéndose las hipótesis en predicciones. De otro lado, mediante la técnica se puede contrastar prácticamente cualquier modelo basado en un planteamiento teórico. Además, permite evaluar la medida y la causalidad de un sistema relacional, en el que los componentes causales hacen referencia a la relación causal propuesta entre las medidas latentes o no observables.

Dentro de los modelos de ecuaciones estructurales es posible identificar dos aproximaciones: a) las técnicas basadas en el análisis de la covarianza, entre las que se hallan LISREL, EQS, AMOS, RAMONA, SEPATH, MX y CALIS; y b) las técnicas basadas en el análisis de los componentes, en cuyo grupo se halla el PLS (Chin, 1998).

El primer grupo de técnicas, como señalan Roldán & Cepeda (2018), también ha recibido la denominación de modelización firme o rígida. Su propósito es la búsqueda

de parámetros estructurales (o funcionales) no variantes que definan el modo en que funcionan las cosas. En suma, pretenden ofrecer una afirmación de causalidad, una descripción precisa, completa y exacta de los mecanismos causales. Los principales problemas derivados de este enfoque radican en las suposiciones restrictivas requeridas en relación con la teoría subyacente, las distribuciones de los datos y los niveles de medida de las variables. Demandas que convierten al modelo en un sistema cerrado (Falk & Miller, 1992).

La excesiva rigidez de tales requisitos hace difícil la aplicación de tales técnicas en el ámbito de las ciencias sociales. Un intento de respuesta es la técnica PLS que pretende reflejar las condiciones teóricas y empíricas de las ciencias sociales y del comportamiento, donde resulta bastante habitual encontrarse con teorías no suficientemente asentadas y en situaciones donde la información disponible es escasa. La expresión PLS es un acrónimo de "*Partial Least Squares*", que significa mínimos cuadrados parciales. La propuesta de PLS es una modelización de tipo flexible. Aunque los procedimientos matemáticos y estadísticos subyacentes a la técnica son rigurosos y robustos (Wold, 1980), el modelo matemático empleado es flexible, puesto que no efectúa ninguna suposición en relación con los niveles de medida, las distribuciones de los datos ni el tamaño muestral. Su objetivo es más moderado. Las relaciones predictivas entre variables que se ofrecen son óptimas: "dados los datos y el modelo, las variables independientes se vuelven las mejores variables predictoras posibles, y las variables dependientes se vuelven las mejores variables criterio o predichas" (Falk & Miller, 1992). La idea de causalidad deviene sustituida por la de predictibilidad.

La modelización flexible permite estimar la probabilidad de un suceso en función de la información disponible sobre otros sucesos. En ningún caso, persigue convertirse en un sistema capaz de valorar la causalidad, aunque resulta especialmente útil en situaciones en las que no se observan las condiciones de un sistema cerrado (Roldán & Cepeda, 2018). Los modelos basados en la covarianza están más cercanos al modelo, son más confirmatorios y se centran más en analizar la teoría, mientras que PLS está más próximo a los datos, tiene un carácter exploratorio y se centra fundamentalmente en el análisis de los datos.

Entre las dos modalidades de técnicas estadísticas que se pueden aplicar en el análisis SEM o MEE, métodos basados en el análisis de las covarianzas (*CBSEM*) y métodos basados en la varianza (Barroso, C., Cepeda Carrión, G., y Roldán, J. L., 2010), en la presente tesis se ha optado por utilizar un método basado en la varianza: el *Partial Least Squares* (PLS). Es una técnica que trabaja con componentes y que persigue la maximización de la varianza explicada de las variables dependientes (latentes y observadas). Los propósitos con que puede usarse esta técnica son muy diversos: confirmatorio, exploratorio, explicativo, descriptivo y predictivo (Henseler, 2018).

En esta tesis se va a emplear la técnica PLS con un propósito de carácter exploratorio, es decir, con la intención de tratar de identificar la existencia de relaciones entre distintas variables y constructos.

Se indican a continuación, siguiendo a Roldán y Cepeda (2018), algunas de las características más relevantes de la metodología PLS.

(1) No requiere que los datos (indicadores) sigan una determinada distribución específica ni la independencia entre las observaciones (Chin, 2010).
(2) La técnica permite eludir dos serios problemas típicos de los modelos basados en las covarianzas: soluciones inadmisibles y falta de determinación de los factores (Fornell & Bookstein, 1982).
(3) Las exigencias sobre las escalas de medida son mínimas.
(4) Las muestras no han de ser excesivamente grandes en cuanto a su tamaño (Chin & Newsted, 1999; Reinartz, Haenlein, & Henseler, 2009; Rigdon, 2016).
(5) Puede estimar modelos que mezclen medidas estimadas tanto en modo A como en modo B con absolutas garantías (Chin, 2010).
(6) La técnica no adolece de problemas de robustez ante los siguientes casos: distribuciones sesgadas y no simétricas, existencia de multicolinealidad e incorrecta especificación del modelo (Cassel, Hackl, & Westlund, 1999).

4.4.1. La modelización con PLS

En este epígrafe se exponen los rasgos más destacados del sistema de modelización empleado con la técnica PLS. Se aborda, en primer lugar, los aspectos relacionados con

la terminología básica de la técnica para posteriormente centrarnos en la naturaleza de las relaciones entre variables latentes o constructos.

El primer concepto a desarrollar es el de nomograma o modelo *path*. Este concepto hace referencia a la serie de diagramas que se emplean para presentar de un modo gráfico las relaciones entre variables así como las hipótesis a examinar cuando se plantea o diseña el MEE.

Las representaciones de las variables conceptuales que se incluyen en los modelos estructurales se denominan constructos o compuestos. Se trata de variables que no se pueden medir de forma directa pero que pueden inducirse a partir de otras variables observables (indicadores, variables manifiestas). La medición de las variables no observables se realiza mediante operaciones matemáticas. Suelen representarse mediante círculos, hexágonos y óvalos.

Los indicadores (variables manifiestas, variables observables) son aquellas variables que pueden medirse de forma directa y que se representan mediante cuadrados o rectángulos.

Las relaciones entre constructos y entre indicadores y constructos se representan mediante flechas. En el caso de la técnica PLS dichas flechas son siempre de dirección única. Las flechas pueden interpretarse como relaciones predictivas y, en ciertas condiciones, como relaciones causales.

Al estimar los modelos la varianza no explicada se representa mediante los denominados términos de error.

Los MEE, como se ha indicado en párrafos precedentes, incluyen dos modelos distintos: el modelo estructural (o modelo interno) y el modelo de medida (o modelo externo).

El modelo interno (*inner model*, en terminología anglosajona) muestra las relaciones entre constructos (variables latentes). Dichas relaciones deben sustentarse sobre una teoría que explique y explicite las relaciones entre variables. La ubicación y secuencia de tales constructos ha de apoyarse sobre una teoría, el conocimiento acumulado o la propia experiencia de la persona que propone el modelo. Es posible diferenciar entre dos tipos de constructos: endógenos y exógenos. Los primeros desempeñan el papel

de predictores; es decir, que representan las "causas" de otros constructos. Los segundos, los exógenos, son aquellos explicados por el modelo, es decir, que son el "destino" de las relaciones.

El modelo externo o modelo de medida es aquel que pone de manifiesto las relaciones entre los constructos y sus indicadores (variables manifiestas). Dichas relaciones se sustentan sobre una teoría de medida, que indica cómo se miden las variables latentes. En este sentido, caben dos modalidades o modos de estimación. Estimación en modo A, donde las flechas van desde el constructo a los indicadores. La estimación en modo B, donde las flechas van desde los indicadores al constructo.

4.4.2. Naturaleza de las relaciones entre constructos

Las relaciones entre los constructos en un MEE en el que se acude a la técnica *Partial Least Squares* pueden ser clasificadas en tres categorías: directas, indirectas (o mediadas) y moderadas.

Las relaciones directas son aquellas que indican una causalidad directa entre dos constructos del modelo y, por ello, nos informan sobre en qué medida se verá afectada una variable dependiente por los cambios acontecidos en una variable independiente. Suelen representarse por una flecha que va de un constructo a otro. En la realidad dicha relación directa podría ir en una única dirección (relaciones unidireccionales) o en ambas direcciones (relaciones bidireccionales). En estos momentos, la técnica PLS solo admite relaciones unidireccionales, también conocidas como relaciones recursivas, que toman en consideración solo el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente.

Las relaciones mediadas o indirectas son aquellas es las que en la relación directa entre dos variables interviene una tercera variable distinta que media entre ambas, que desempeña un papel de intermediación.

Las relaciones moderadas se producen cuando una tercera variable afecta la magnitud o dirección de la relación directa entre dos variables (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

4.4.3. Evaluación de modelos PLS

Con la técnica de MEE PLS la problemática de la valoración de los modelos propuestos debe realizarse a tres niveles: modelo global, modelo de medida y modelo estructural. En los párrafos siguientes se exponen, siguiendo a Roldán y Cepeda (2018), qué aspectos y consideraciones deben incluirse y tenerse en cuenta en cada una de dichas evaluaciones.

4.4.3.1 Evaluación del modelo global

Este proceso de valoración del modelo global consiste en evaluar dos cuestiones esenciales: aplicar una prueba de ajuste del modelo y determinar el ajuste aproximado del modelo, siempre haciendo referencia al modelo estimado. Este modo de evaluación persigue confirmar la idoneidad del modelo.

El punto de partida de esta valoración global del modelo es la consideración de la bondad de ajuste global del modelo (Henseler, Hubona, & Ray, 2016). Sin embargo, recientemente este mismo autor ha señalado que la atención sobre los índices de bondad de ajuste solo es esencial e inexcusable en el caso de estudios confirmatorios (Henseler, 2018). De otro lado, existen autores (Hair Jr et al., 2016; Rigdon, Sarstedt, & Ringle, 2017) que señalan ciertas dudas sobre la idoneidad del uso de los índices de ajuste en los modelos que usan la técnica PLS. No obstante, resulta conveniente exponer los pasos a realizar para proceder a la valoración del modelo global.

Dos vías no excluyentes pueden ser empleadas para determinar el ajuste global del modelo (Henseler, Hubona y Ray, 2016): el método de ajuste aproximado que se sustenta sobre el uso de índices de ajuste y las pruebas de ajuste exacto (mediante estadísticos inferenciales basados en *bootstrap*). Esta segunda vía ha sido defendida en diversas publicaciones (Dijkstra & Henseler, 2015a; Dijkstra & Henseler, 2015b; Henseler et al., 2016; Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2016; Henseler, 2018). En ambos casos han de considerarse los valores alcanzados para el llamado modelo estimado.

En el caso de las medidas para el ajuste aproximado se trata de determinar la relevancia de la discrepancia entre dos matrices de correlaciones: la del modelo teórico propuesto y la de los datos empíricos. El índice propuesto en este caso es la

raíz de cuadrados medios estandarizados de los residuos (*Standardized root mean square residual*, SRMR) propuesta inicialmente a finales del siglo pasado (Hu, Li-tze & Bentler, 1999; Hu, Li-tze & Bentler, 1998). Tradicionalmente se considera que existe un buen ajuste del modelo cuando dicho índice es inferior a 0,08. No obstante, algunos autores proponen para el caso de modelos PLS niveles de ajuste menos exigentes: por debajo de 0,10 (Williams et al., 2009).

La segunda vía propuesta, que pretende obtener medidas de ajuste más exactas, se basa en el empleo de procesos de inferencia estadística, en concreto en la técnica *bootstrap*. La técnica *bootstrap* permite obtener muestras aleatorias. Mediante este proceso se pretende "determinar la probabilidad de obtener una discrepancia entre la matriz de correlación implicada por el modelo y la matriz de correlación empírica" (Roldán y Cepeda, 2018). Al tratarse de una técnica de inferencia estadística ha de establecerse el nivel de significación correspondiente (normalmente un alfa de 0,5 o inferior). La prueba estadística se plantea en los siguientes términos: "Si más de un 5% (o el porcentaje que se elija en función del nivel alfa) de las muestras *bootstrap* producen valores de discrepancia por encima del modelo real, no es improbable que los datos de la muestra procedan de una población que funciona de acuerdo con el modelo hipotetizado" (Roldán y Cepeda, 2018) y, por consiguiente, no se puede rechazar el modelo.

En la presente tesis, al tratarse de un modelo con fines explicativos y exploratorios se va a evaluar el modelo global mediante el procedimiento de ajuste aproximado, es decir, se analizará el valor del índice SRMR.

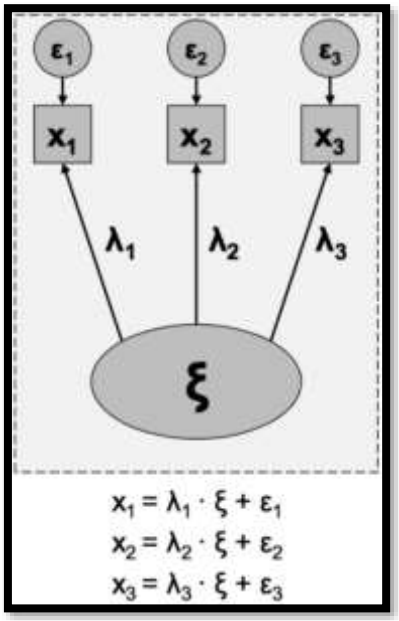
4.4.3.2 Evaluación del modelo de medida

Es importante señalar en este apartado que en el modelo de medida se examinan las relaciones entre los constructos (variables latentes) y los indicadores (variables observables). Es preciso señalar que los constructos indicados en un MEE no son más que aproximaciones (*proxies*) de los conceptos teóricos, objetivos reales de nuestra modelización. El modelo de medida también sirve para mostrar el modo en que se mide una determinada variable latente a través de un conjunto de indicadores (variables observadas).

En el contexto de los MEEs se pueden identificar tres tipos de modelos de medida: modelo de factor común, modelo de compuestos (o componentes) y modelo de indicadores causales (Henseler, Ringle y Sarstedt, 2016).

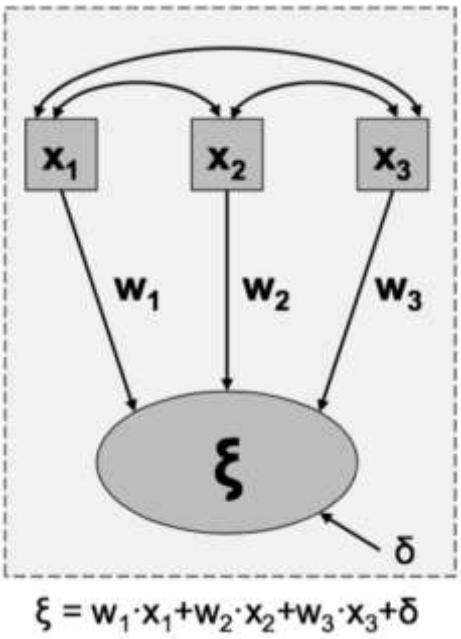
Los modelos de factor común asumen que la varianza de un conjunto de indicadores (x_i) es explicada en su totalidad por dos fuentes: el constructo (variable no observada) ($\boldsymbol{\xi}$) y los errores aleatorios de cada indicador ($\boldsymbol{\varepsilon}_i$) (Roldán y Cepeda, 2018). Los indicadores pueden correlacionar entre sí y la eliminación de uno de ellos no altera el significado del constructo. La dirección de la causalidad en este tipo de modelo va del constructo a los indicadores o medidas. Finalmente, indicar que se presupone que los errores de medida ($\boldsymbol{\varepsilon}_i$) no correlacionan con otras variables del modelo. En la figura 4-2 se presentan gráficamente este tipo de medidas.

Figura 4-2 Modelo de factor común



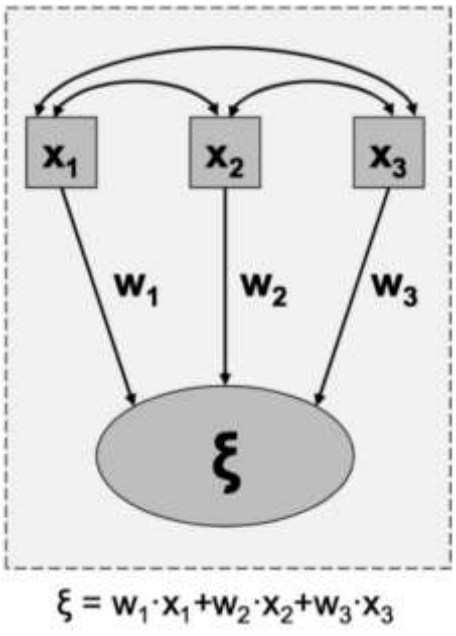
El modelo de indicadores causales parte de la idea de que la varianza del constructo ($\boldsymbol{\xi}$) es explicada en su totalidad por un grupo de indicadores (x_i) y el término de error del propio constructo ($\boldsymbol{\delta}$). La dirección de la causalidad en este caso va desde los indicadores o medidas a la variable latente. En este caso, la exclusión de uno de los indicadores tendrá efectos sobre el error de medida en el constructo (aumento). Ya que no se espera que exista correlación entre los indicadores resulta de especial relevancia medir el nivel de multicolinealidad entre los mismos. La figura 4-3 muestra una representación de este tipo de modelo de medida.

Figura 4-3 Modelo de indicadores causales



El modelo de medida compuesto (de componentes, *composite*) presupone que la variable latente (constructo) está formada por diversos elementos (indicadores) y que se combinan de forma lineal para representarla. No existen relaciones de causalidad entre constructo y variables de medida y la eliminación de alguna de estas implica la modificación del significado del constructo. No existen suposiciones sobre el modo en que correlacionan los indicadores. Gráficamente se muestra este tipo de modelo de medida en la figura 4-4.

Figura 4-4 Modelo compuesto (*composite*)



Este modelo con la técnica PLS puede ser estimado en dos modos diferentes: A y B. En el modo A se espera que exista correlación entre los indicadores y, por consiguiente, se pueden emplear medidas de consistencia interna. En el modo B se supone que las variables que componen un constructo no pueden estar correlacionadas.

La técnica PLS siempre trata a las variables latentes como compuestos, por ello solo permite aproximaciones a los modelos causales y a los modelos de factor común. La indicación de compuestos en modo A o en modo B tiene consecuencias a la hora de determinar el modo en que se van a estimar los pesos de las variables observadas. En el caso de los constructos en modo A se toman en cuenta los pesos de correlación, mientras que en el caso de constructos en modo B se acude a los pesos de regresión.

La evaluación del modelo de medida tiene dos grandes etapas. La primera de ellas es la valoración del modelo de medida global. La segunda implica la evaluación de los constructos e indicadores que forman parte del modelo de medida.

En el caso del modelo de medida global lo que ha de evaluarse es la bondad de ajuste del modelo. Para ello se puede acudir a las mismas consideraciones realizadas en el caso de la valoración del modelo global, aunque en este caso los datos a considerar son aquellos referidos al modelo saturado. Se recomiendan en esta valoración el uso de pruebas (*tests*) de ajustes exactos basados en *bootstrap*, aunque también es factible acudir al procedimiento de ajuste aproximado (tomando en consideración los valores del SRMR).

Para la valoración de los constructos e indicadores es necesario diferenciar entre modelos de medida estimados en modo A y modelos de medida estimados en modo B.

Para los modelos estimados en modo A la evaluación del modelo de medida ha de centrarse, para cada una de las variables latentes así medida, en los siguientes aspectos: fiabilidad individual de los indicadores; fiabilidad del constructo, considerada en términos de consistencia interna; validez convergente del constructo; y validez discriminante de la variable latente.

En el caso de los modelos estimados en modo B deben hacerse consideraciones a nivel de indicador (análisis de multicolinealidad y estimación de la relevancia y significación

de los pesos) y a nivel de constructo (validez externa, validez nomológica y validez discriminante).

A continuación se desarrollarán estas dos modalidades de evaluación del modelo de medida con más detalle.

4.4.3.2.1 Estimación del modelo de medida en modo A

Este procedimiento de valoración, como se ha indicado en un párrafo anterior, está compuesto por varias etapas: estimar la fiabilidad individual de cada ítem en cada constructo; medir la fiabilidad de cada variable latente; determinar la validez convergente del constructo; y evaluar la validez discriminante de los constructos.

La fiabilidad individual de cada elemento (ítem o indicador) se realiza examinando las cargas (λ) (correlaciones simples) de cada indicador con el constructo al que pertenece. Los criterios establecidos en la literatura (Carmines & Zeller, 1979) establecen el nivel crítico en un valor de $\lambda \geq 0{,}707$. No obstante, algunos autores (Barclay, Higgins, & Thompson, 1995) señalan la posibilidad de establecer niveles inferiores cuando las escalas se encuentran en fases iniciales de su desarrollo o cuando las escalas son aplicadas en contextos distintos. A raíz de estas consideraciones y algunas otras, Hair Jr. et al. (2016) señalan que los indicadores con cargas inferiores o iguales a 0,40 deben ser siempre eliminados. Los indicadores con valores superiores a 0,40 pero inferiores a 0,707 deben ser considerados en su aportación global al constructo y, por ello, tomar en consideración las puntuaciones alcanzadas en los índices de fiabilidad y validez discriminante del constructo. Por supuesto, cada vez que se elimine un elemento de una variable latente, el modelo debe ser ejecutado de nuevo (Urbach & Ahlemann, 2010).

La consistencia interna de una variable latente permite establecer el grado de rigor con el que las variables observadas (manifiestas) miden un determinado constructo. Tres son las medidas que habitualmente se emplean en PLS para determinar la fiabilidad de un constructo: el coeficiente alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta (*composite reliability*) (ρ_c) de Werts (Werts, Linn, & Jöreskog, 1974), y la rho A (ρ_A) de Dijkstra-Henseler (Dijkstra & Henseler, 2015b). Las reglas o criterios establecen que el umbral mínimo de estos tres indicadores ha de ser igual o superior a 0,8; sin embargo, en etapas tempranas de la investigación puede aceptar el valor 0,7 como umbral mínimo.

Para determinar la validez convergente de una variable no observada (constructo) se acostumbra a utilizar una única medida: la varianza extraída media (*average variance extracted* – AVE) (Fornell & Larcker, 1981). Lo que se trata de evaluar es la cantidad de varianza que un constructo recibe de sus indicadores en relación con la cantidad de varianza debida al error de medida. El punto de corte está establecido en un AVE ≥0,5.

El último aspecto a considerar en el caso de las variables latentes estimadas en modo A es la validez discriminante. En este caso se trata de establecer la medida en que un constructo difiere del resto de constructos. Los métodos empleados para valorar dicha validez discriminante son: el análisis de cargas cruzadas, el criterio de Fornell y Larcker (1981) y la ratio *heterotrait-monotrait* (HTMT).

El análisis de cargas cruzadas señala que cada variable observada (ítem, indicador) debe cargar más alto en su propio constructo que en cualquier otro constructo del modelo.

El criterio de Fornell y Larcker se formula en los siguientes términos: la cantidad de varianza que una variable latente captura de sus indicadores (AVE) ha de ser mayor que la varianza que ese constructo comparte con otros constructos del modelo. En términos prácticos esto supone que la raíz cuadrada del AVE de cada constructo ha de ser mayor que las correlaciones entre ese constructo y el resto de variables latentes incluidas en el modelo.

Ante las deficiencias de los dos indicadores comentados Henseler, Ringle y Sarstedt (2016) propusieron la ratio HTMT en la que se comparan las correlaciones heterorasgo (*heterotrait*) con las correlaciones monorasgo (*monotrait*). Los criterios para determinar la existencia de validez discriminante señalan los siguientes umbrales: ratio HTMT < 0,85 (Kline, 2015) o ratio HTMT < 0,9 (Gold, Malhotra, & Segars, 2001). Para testar si la ratio HTMT es significativamente diferente de 1 se puede acudir a la técnica *bootstrapping*: si el intervalo de confianza de la ratio HTMT incluye el valor 1 no se puede hablar de la existencia de validez discriminante; en caso contrario, sí se puede afirmar que existe validez discriminante.

4.4.3.2.2 Estimación del modelo de medida en modo B

Este tipo de medidas, tradicionalmente denominadas medidas formativas, no deben verse sometidas a las evaluaciones relativas a fiabilidad y validez tradicionales (Bagozzi, 1994). Es por ello que, siguiendo a Chin (2010), se recomienda que la evaluación de tales modelos se despliegue a dos niveles: de constructo (validez externa, nomológica y discriminante) y de indicador (determinación de multicolinealidad y valoración de la magnitud y significación de los pesos o *weights*).

La determinación del modelo de medida a nivel de indicador implica los dos pasos siguientes: medir la multicolinealidad potencial entre indicadores y estimar la magnitud y significación de los pesos (*weights*) de los indicadores. Para evaluar la multicolinealidad entre indicadores se puede acudir a diversas pruebas estadísticas: a) la clásica y más común es calcular el factor de inflación de la varianza (FIV), cuyo valor crítico es 3,3 (Diamantopoulos & Siguaw, 2006); y b) los índices de condición y la proporción de descomposición de varianza (Belsley, 1993): componente con índice de condición superior a 30 y proporción de varianza mayor de 0,5. Superadas esas pruebas de multicolinealidad puede abordarse el siguiente paso. Respecto de la magnitud de los pesos de los indicadores indicar que ésta expresa el nivel de contribución de cada indicador al constructo y que depende del número de indicadores del constructo: a mayor número, menores pesos. En relación con la significación de tales pesos se debe acudir a un proceso de *bootstrapping*, en el que debe establecerse un nivel de significación de 0,05 y acudirse a una distribución t de Student de dos colas. Algunos autores (Roberts & Thatcher, 2009) son partidarios de no eliminar ningún indicador, con independencia de su magnitud y nivel de significación (una vez superado el control de multicolinealidad). Otros (Hair et al., 2016) adoptan una postura más flexible: mantener los indicadores con pesos significativos y evaluar aquellos que no lo sean. En este caso, se procede a evaluar las cargas externas de tales indicadores: si estás son mayores o iguales a 0,5 los indicadores se mantienen; si no, comprobar si dicha carga es significativa (el indicador se mantiene) o no (el indicador se elimina).

En relación con la evaluación a nivel de constructo han de considerarse tres aspectos diferenciados de la validez de la variable latente: externa, nomológica y discriminante.

En el caso de la validez externa se hace necesario que con anterioridad se hayan validado indicadores de carácter reflectivo (modo A) para el constructo analizado: se trata de determinar la relación entre esas dos formas de medir el constructo, evaluando un modelo *path* que los relacione (coeficiente ≥0,80) (Mathieson, Peacock, & Chin, 2001). Si no se diese esta situación, debería saltarse este paso y acudir a evaluar la validez nomológica. La validación nomológica consiste en ubicar el constructo planteado en modo B en un modelo teórico que con anterioridad hubiese empleado dicho constructo pero en su formulación reflectiva (modo A). Lo que debe comprobarse en este caso es si se cumplen o no las relaciones previamente comprobadas (Chin, 2010). Finalmente, el tercer paso consiste en evaluar la validez discriminante. Para ello se deben comparar las correlaciones entre el constructo en modo B y el resto de constructos del modelo: dichas correlaciones deben ser inferiores a 0,7 (Urbach & Ahlemann, 2010).

4.4.3.3 Evaluación del modelo estructural

Una vez realizadas las tareas de validación del modelo global y del modelo de medida debe iniciarse la etapa de valoración del modelo estructural. Esta evaluación se divide en cinco etapas diferentes que se comentarán en los párrafos siguientes: determinación de los problemas de colinealidad entre las variables que anteceden a las variables endógenas; evaluación de los coeficientes *path* (signo, magnitud y significación estadística); relevancia del coeficiente de determinación (R^2) y descomposición de la varianza; determinar los tamaños de los efectos (f^2); y, por último, evaluación de la relevancia predictiva (Q^2) y de los correspondientes tamaños de los efectos (q^2).

La colinealidad en el modelo estructural: Es importante asegurarse de que las diversas variables antecedentes de una misma variable dependiente no muestran niveles de multicolinealidad preocupantes. Para ello se debe medir el factor de inflación de la varianza (FIV), que ha de ser menor que 5 y/o el nivel de tolerancia (ha de ser mayor o igual a 0,2) (Hair et al., 2016).

Consideración de los coeficientes *path* en el modelo estructural: Los coeficientes de regresión estandarizados (coeficientes *path*) recogen las estimaciones de las relaciones

entre constructos propuestas en el modelo estructural. En primer lugar, debe analizarse el signo de la relación: la no coincidencia de signo entre lo postulado en la hipótesis y la realidad supondrá una hipótesis no soportada. Segundo, respecto de la magnitud señalar que valores absolutos más altos implican relaciones (predictivas) más elevadas y relevantes. Por último, debe establecerse el nivel de significación de los *path* mediante el procedimiento *bootstrapping*, técnica no paramétrica de remuestreo que permite determinar el nivel de precisión de las estimaciones PLS. Deben realizarse al menos cinco mil muestras con igual número de observaciones de las incluidas en la muestra original. Mediante esta técnica se puede obtener los siguientes valores: errores estándar, estadísticos t e intervalos de confianza de los diferentes parámetros. Esto permite comprobar las hipótesis. La determinación de la prueba t de Student a emplear depende de las relaciones establecidas: si tienen signo debe usar la t de Student de una cola; si no existe signo, la t de Student de dos colas. En ambos casos los grados de libertad serán el número de submuestras menos uno. En el caso de los intervalos de confianza, si la relación tiene signo deben usarse como limites el 5 y 95%; si no se especifica signo, se deben usar los límites 2,5% y 97,5%.

Medición del coeficiente de determinación (R^2) y su descomposición: Este coeficiente señala el nivel de varianza de un determinado constructo explicado por todas las variables predictoras del mismo incluidas en el modelo. Este coeficiente puede variar entre 0 y 1. La capacidad predictiva del modelo es mayor cuanto más alto sea el valor de R^2. Dado que el valor de R^2 depende del número de variables predictoras incluidas en el modelo se aconseja acudir al valor de la R^2 ajustada. Para garantizar un mínimo de poder explicativo del modelo los valores del coeficiente de determinación han de ser suficientemente elevados. Hay acuerdo sobre el límite inferior de dicho coeficiente: mayor o igual a 0,10 (Falk & Miller, 1992). En relación con la graduación de los valores de R^2 existen dos propuestas distintas: a) general (Chin, 1998) y b) específica para marketing (Hair et al., 2016). Para Chin (1998) valores entre 0,19 y 0,33 indican poder explicativo débil; entre 0,33 y 0,67, moderado; superior a 0,67, sustancial. En el caso de Hair et al. (2016), los niveles serían: de 0,25 a 0,5, débil; de 0,5 a 0,75, moderado; y de 0,75 en adelante, sustancial. Para determinar qué parte del constructo endógeno es explicada por cada variable predictora debe multiplicarse, en valor absoluto, el

coeficiente *path* (β) por el correspondiente coeficiente de correlación entre ambas variables.

Determinación de los tamaños de los efectos (f^2): El tamaño del efecto establece la medida en que una variable exógena participa en la explicación, en términos de R^2, de cierto constructo endógeno dependiente (Cohen, 2013). Las reglas heurísticas propuestas para calificar los tamaños de los efectos por Cohen son las siguientes: efecto pequeño, igual o mayor que 0,02 y menor que 0,15; moderado, igual o mayor que 0,15 y menor que 0,35; grande, igual o mayor que 0,35.

Relevancia predictiva (Q^2) y tamaños de los efectos de la misma (q^2): Para evaluar la relevancia predictiva de los constructos dependientes en modo A se acude a la prueba de Stone-Geisser (Q^2). Para ello se acude un procedimiento de *blindfolding*. Para evaluar la relevancia predictiva del modelo estructural se ha de acudir al índice de redundancia que se obtiene a partir de las variables latentes que predicen la variable endógena analizada. Existe relevancia predictiva si el valor de Q^2 es mayor que cero, en el resto de casos no se puede hablar de relevancia predictiva del modelo. El indicador q^2 permite evaluar el impacto relativo sobre relevancia predictiva del constructo exógeno. Las reglas heurísticas son similares al caso de f^2 : 0,02, 0,15 y 0,35.

4.4.4. Variables económico-financieras consideradas

El modelo intencional que se pretende contrastar o refutar está conformado por diferentes variables observables y latentes.

La herramienta estadística empleada para la ejecución del análisis del modelo de ecuaciones estructurales ha sido el programa SmartPLS (Ringle, Wende, & Becker, 2015). Brevemente se van a recordar los aspectos más relevantes de esta técnica así como la oportunidad de su uso en nuestra investigación.

El núcleo conceptual de PLS es una combinación iterativa de análisis de componentes principales que vincula medidas con constructos, y de análisis *path* que permite la construcción de un sistema de constructos. Las relaciones hipotetizadas entre medidas y constructos, y entre constructos y otros constructos son guiadas por la teoría. La estimación de los parámetros, que representan a las medidas y a las relaciones *path*,

son llevadas a cabo empleando técnicas de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO; *Ordinary Least Squares - OLS*). El PLS puede ser entendido como una sólida comprensión de análisis de componentes principales, análisis *path* y regresión *OLS* (Barclay et al., 1995).

Dos son los aspectos a resaltar de la definición precedente. De un lado, que la técnica incorpora herramientas multivariante de primera generación y, de otro, el papel de guía desempeñado por la teoría en la descripción de las relaciones. Observan Roldán y Cepeda (2018) que, dado que el objetivo de la herramienta es predecir las variables manifiestas y latentes, y, por consiguiente, explicar sus varianzas, todo sus esfuerzos van encaminados a maximizar la varianza explicada de las variables dependientes; por lo que las estimaciones de los parámetros se basan en la capacidad de minimizar las varianzas residuales de las variables endógenas (Chin, 1998).

En el análisis PLS, realizado a través del software informático SmartPlS 3 (Ringle et al., 2015), se han considerado las relaciones entre varios ratios económico-financieros, representantes de variables antecedentes, y diversas medidas alternativas del rendimiento (*performance*) empresarial.

Tanto las variables antecedentes como las medidas del rendimiento empresarial han sido medidas para cada cuatrienio temporal considerado. Además las variables de rendimiento empresarial se han agrupado por parejas, de un modo similar al que se ha empleado en el análisis envolvente de datos (AED). Para cada una de esas parejas se han propuesto dos modelos relacionales (modelos de ecuaciones estructurales): uno en el que solo se recogen las variables antecedentes empleadas en el AED (modelo base) y otro, denominado modelo ampliado, en el que se han agregado a las variables incluidas en el modelo base otra serie de variables. En la tabla 4-2 se exponen las variables empleadas en el análisis PLS.

Tabla 4-2 Variables económico-financieras consideradas en análisis PLS

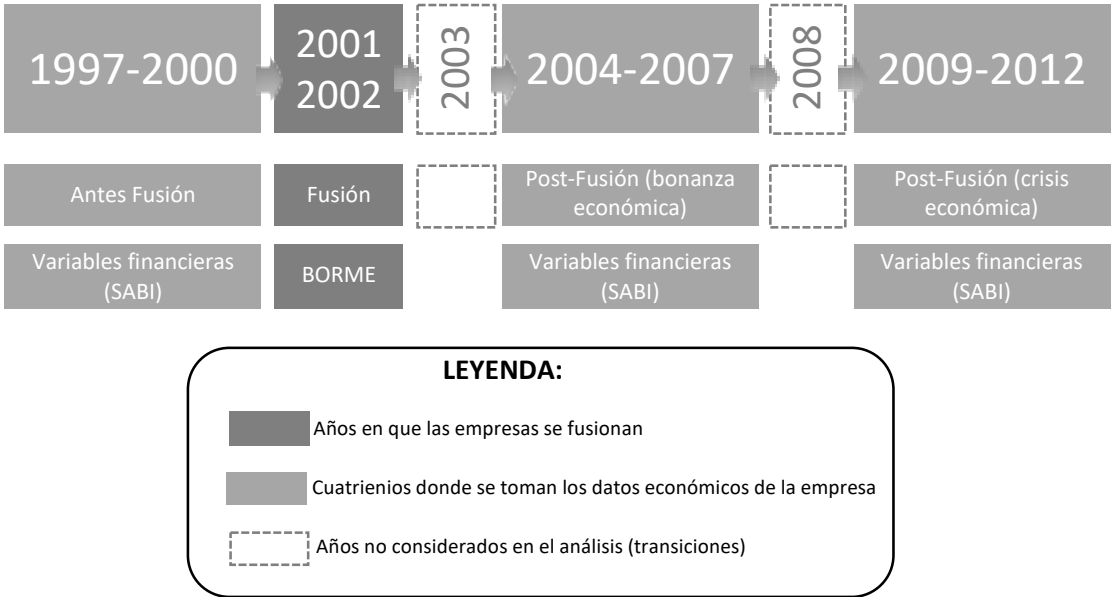
VARIABLE	TIPO	MODO DE MEDICIÓN	INDICADORES	OPERACIONALIZACIÓN
EFICIENCIA EN LA GESTIÓN	latente/constructo	A (reflectivo)	EFICIENCIA DEL PERSONAL Y EFICIENCIA FINANCIERA	
ESTRUCTURA DE LOS ACTIVOS	latente/constructo	B (formativo)	RATIO DE INVERSIÓN Y RATIO DE FINANCIACIÓN	
ESTRUCTURA DE CAPITAL	latente/constructo	A (reflectivo)	RATIO DE ENDEUDAMIENTO A CORTO Y RATIO DE ENDEUDAMIENTO A LARGO	
RENTABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA	latente/constructo	A (reflectivo)	RENTABILIDAD ECONÓMICA Y RENTABILIDAD FINANCIERA	
PRODUCTIVIDAD DE LAS INVERSIONES	latente/constructo	A (reflectivo)	EBITDA SOBRE ACTIVO Y VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	
EFICIENCIA DE LAS VENTAS	latente/constructo	A (reflectivo)	EBITDA SOBRE VENTAS Y VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	
PRODUCTIVIDAD LABORAL	observable			VENTAS NETAS / NUMERO DE EMPLEADOS
EFICIENCIA DEL PERSONAL	observable			GASTOS DE PERSONAL / VENTAS NETAS
RATIO DE INVERSIÓN	observable			ACTIVO CORRIENTE / ACTIVO NO CORRIENTE
RATIO DE FINANCIACIÓN	observable			(FONDOS PROPIOS + PASIVO NO CORRIENTE) / ACTIVO NO CORRIENTE
EFICIENCIA FINANCIERA	observable			GASTOS FINANCIEROS / VENTAS NETAS
RENTABILIDAD ECONÓMICA	observable			EBIT / ACTIVO TOTAL
RENTABILIDAD FINANCIERA	observable			BENEFICIO NETO / FONDOS PROPIOS
VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	observable			VALOR AGREGADO / ACTIVO TOTAL
VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	observable			VALOR AGREGADO / VENTAS NETAS
EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	observable			EBITDA / ACTIVO TOTAL
EBITDA SOBRE VENTAS	observable			EBITDA / VENTAS NETAS
RATIO DE ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO	observable			PASIVO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL
RATIO DE ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	observable			PASIVO NO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL

4.5. Sumario

Para finalizar este capítulo 4 de Metodología, se expone a continuación un resumen de lo explicado a lo largo del mismo.

En primer lugar, la figura 4-5 muestra la estructura del análisis empírico de datos. Por un lado el periodo de años en los que se han identificado (a través del BORME) las empresas fusionadas: años 2001 y 2002. Y por otro lado los tres periodos cuatrienales que en que se ha evaluado el rendimiento económico de dichas empresas: antes de que fueran objeto de fusión (años 1997 a 2000), tras la fusión en periodos de bonanza económica (2004 a 2007), y tras la fusión en periodos de crisis (2009 a 2012). Se han escogido periodos de cuatro años para reducir el nivel de error frente a periodos anuales o bianuales. Por último recordar que se han obviado los años 2003 y 2008 por ser años de transición. En el caso del 2003 por tratarse del año siguiente a la fusión, y por tanto susceptible de ser menos representativo de la situación post-fusión estabilizada . Y el 2008 por ser un año de transición en sentido macroeconómico, entre una época de bonanza económica y otra de crisis.

Figura 4-5 Estructura y fuentes de datos

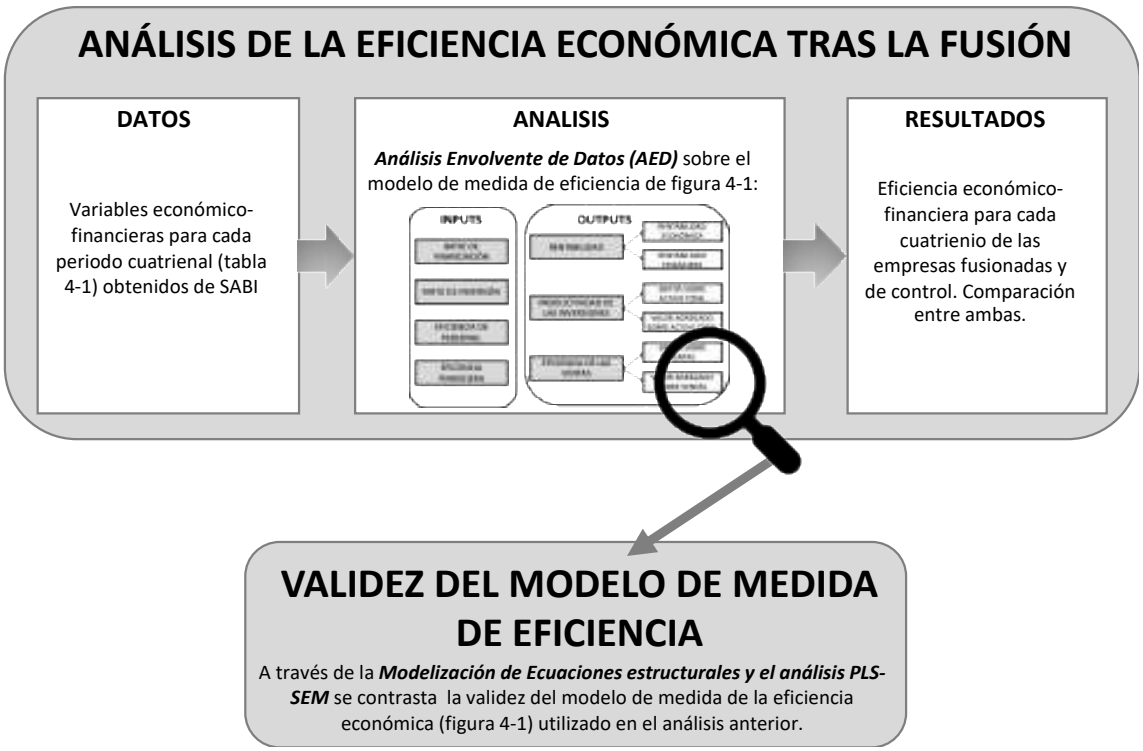


Las fuentes documentales principales son el BORME, para la identificación de las empresas que han sido fusionadas en el 2001 o 2002, y SABI para la extracción de los distintos datos económico-financieros, explicitados en la anterior tabla 4-1, para cada uno de los tres periodos cuatrienales analizados.

Para el análisis se configuraron las dos muestras espejo, con 1.461 empresas cada una, que permiten la comparación de resultados: la muestra base (empresas fusionadas) y la muestra de control (empresas que no han sufrido ningún proceso de fusión en el horizonte temporal analizado).

Sobre dichas muestras se realizarán los dos análisis empíricos objeto de esta investigación que se muestran en la siguiente figura 4-6.

Figura 4-6 Esquema de los dos análisis empíricos



En el capítulo 5 siguiente se aborda el primero de los análisis, el de la eficiencia económica de las empresas tras la fusión frente a aquellas que no han sido objeto de fusión. La evaluación de los resultados se realiza a través del método del Análisis Envolvente de Datos (AED).

El capítulo 6 será quien evaluará la validez del modelo de medida de esa eficiencia económica que ha sido utilizado en el análisis anterior. Para esta comprobación se hará uso de la metodología de Modelización de Ecuaciones Estructurales (MEE).

5. ESTUDIO EMPÍRICO: ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ECONÓMICA TRAS LA FUSIÓN

5.1. Muestra base: empresas fusionadas

El presente epígrafe se centra en la presentación de los datos relativos a la muestra que recoge las empresas que en los años 2001 y 2002 se vieron inmersas en procesos de fusión y/o absorción.

El epígrafe se encuentra dividido en cuatro grandes apartados. En el primero de ellos, se presentan las principales características demográficas de las empresas fusionadas. Posteriormente, se ofrecen los datos de dichas empresas, relativos a las principales partidas de balance y de la cuenta de resultados, para los tres cuatrimestres considerados: previo a la propia FYA (1997-2000), tras la FYA y en momentos de bonanza económica (2004-2007); y, por último, posterior a la FYA, pero en tiempo de crisis económica (2009-2012). Estos datos se presentan a nivel global, por tamaño empresarial, por rama de actividad y, finalmente, por sector de actividad. En el tercer y cuarto apartado, se presentan tales datos para las empresas analizadas (fusionadas) desagregados por sector de actividad y tamaño, en el primero de ellos, y por tamaño y sector de actividad, en el segundo.

5.1.1. Características demográficas

Como se ha indicado en el capítulo sobre metodología, en el epígrafe sobre captación y tratamiento de datos, la lista de empresas FYA válidas ascendió a un total de 1.795: 802 (44,7%) para el año 2001 y 993 (55,3%) para el 2002. No obstante, tras depurar los datos obtenidos y eliminar aquellas empresas con cotización en Bolsa, se obtuvo una muestra final de 1.461 empresas: 712 del 2001 (48,7% del total) y 749 del 2002 (51,3%).

El gráfico 5-1 presenta la distribución de la muestra final de empresas fusionadas por Comunidad Autónoma. Como puede observarse en dicho gráfico las dos CCAA con mayor número de empresas fusionadas y absorbentes son, por orden decreciente,

Cataluña y Madrid, tanto a nivel global como para cada año en que se inició el proceso de FYA. A estas dos comunidades autónomas las siguen, en todos los casos, el País Vasco y la Comunidad Valenciana. También se observa en dicho gráfico la escasa presencia de empresas pertenecientes o ubicadas en las ciudades de Ceuta y Melilla. En los gráficos 5-2 y 5-3 se desglosa la muestra entre las empresas fusionadas en el 2001 y las fusionadas en el 2002, resultando una distribución semejante por CCAA.

Gráfico 5-1 Empresas fusionadas por CCAA. Años 2001 y 2002

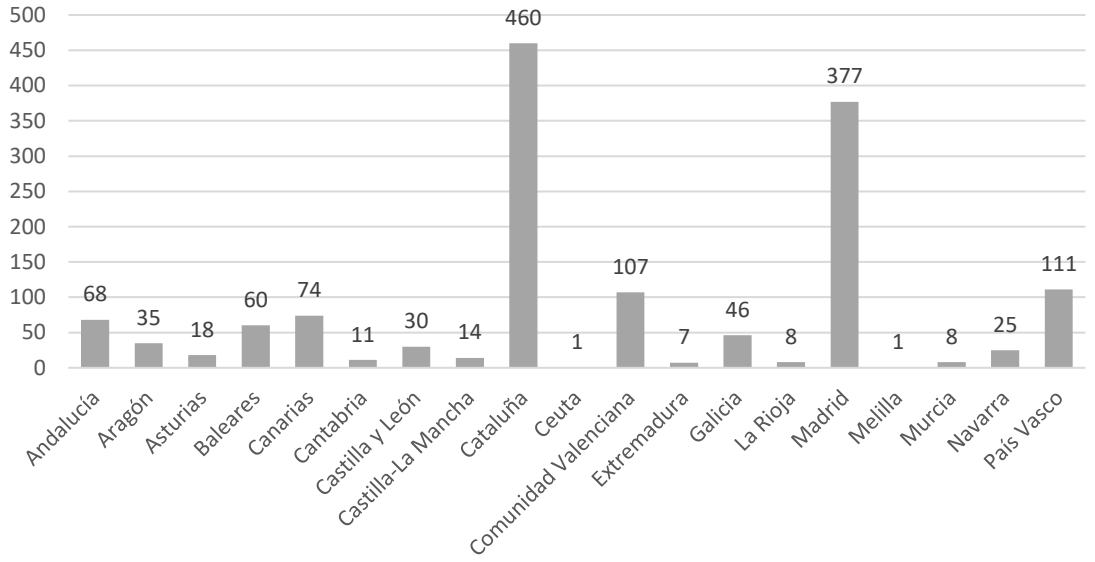


Gráfico 5-2 Empresas fusionadas por CCAA. Año 2001

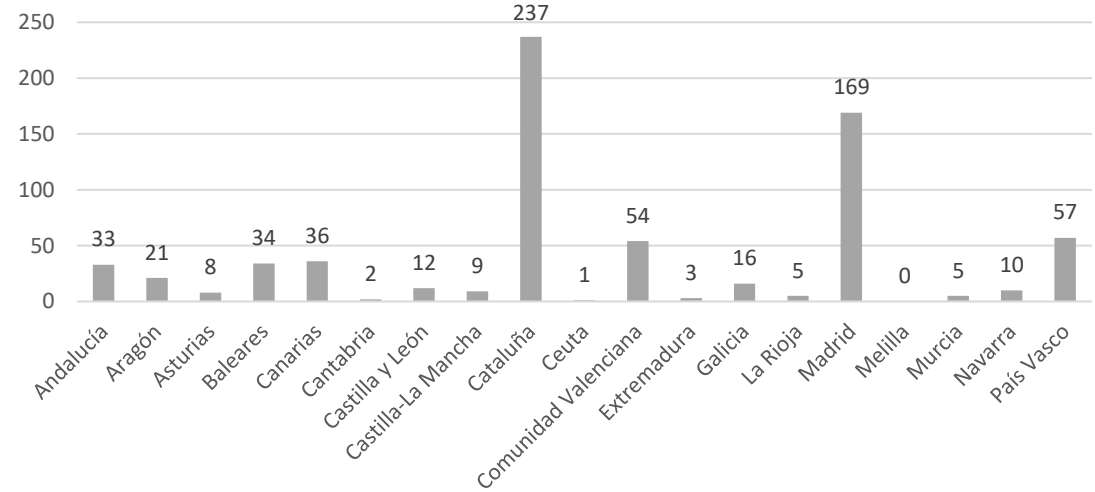
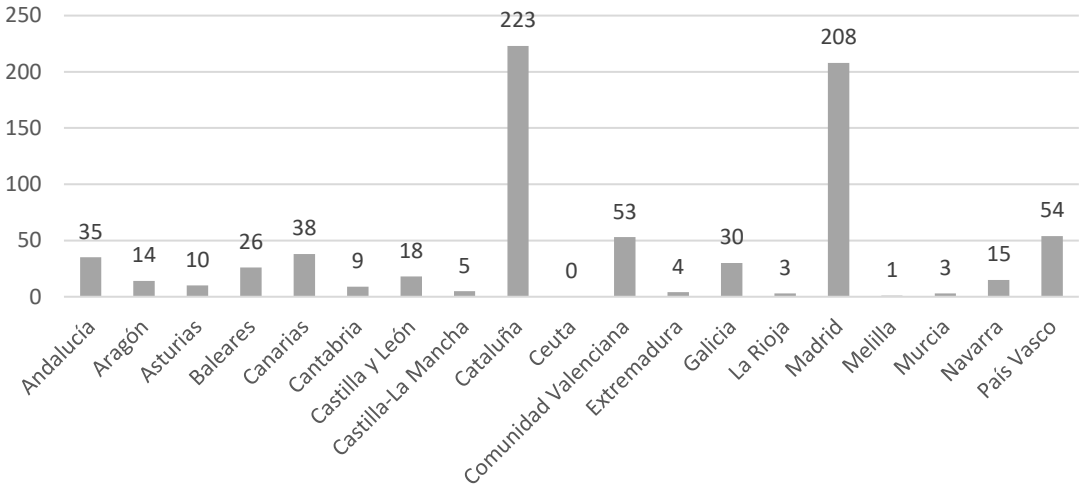
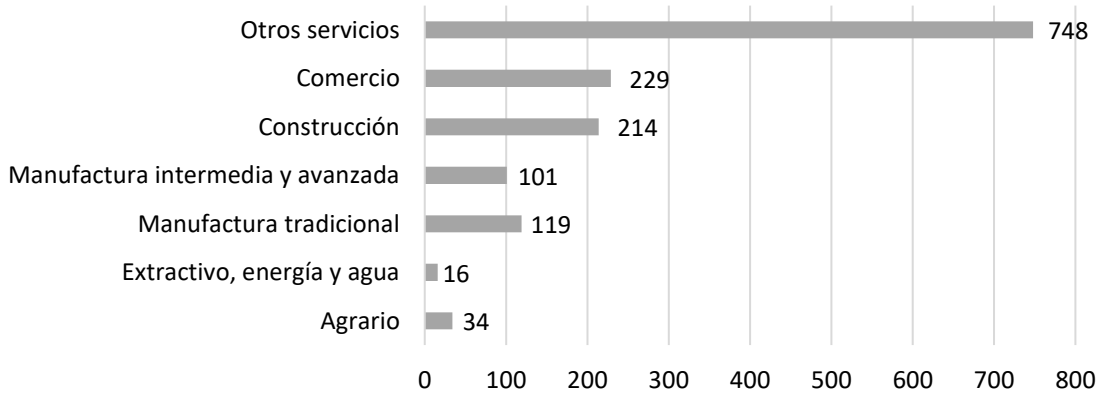


Gráfico 5-3 Empresas fusionadas por CCAA. Año 2002



En cuanto a la distribución de las empresas analizadas en base a la rama de actividad, indicar, como se muestra en el gráfico 5-4, que las mismas pertenecen de forma mayoritaria a la rama "otros servicios". A continuación se constata un relativo equilibrio en las ramas "comercio" y "construcción". Las ramas peor representadas, tanto a nivel global como en base al año de fusión, son "extractivo, energía y agua" y "agrario".

Gráfico 5-4 Empresas fusionadas por rama de actividad



En los gráficos 5-5, 5-6 y 5-7 se presentan los datos relativos a las empresas FYA en base al tamaño de las mismas. Se ha medido el tamaño tomando en consideración el número de empleados. Además, se ha procedido a identificar dicho tamaño para cada uno de los tres cuatrienios considerados: 1997-2000, 2004-2007 y 2009-2012. Este gráfico ilustra el predominio de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) frente a

las grandes empresas (éstas no llegan en ningún caso al 1% del total de la muestra), y en particular de las microempresas (entre 1 y 9 trabajadores).

Gráfico 5-5 Empresas fusionadas por tamaño. Cuatrienio 1997-2000

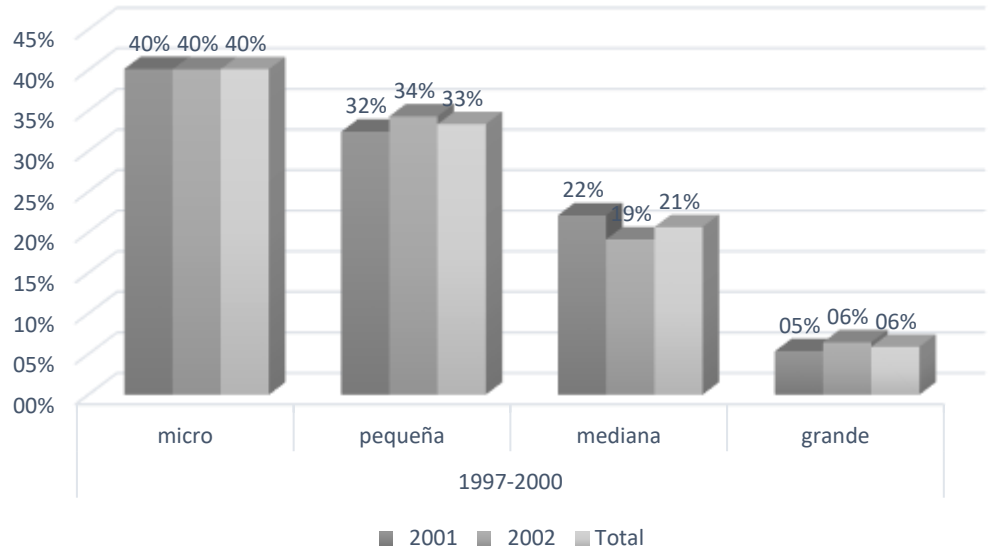


Gráfico 5-6 Empresas fusionadas por tamaño. Cuatrienio 2004-2007

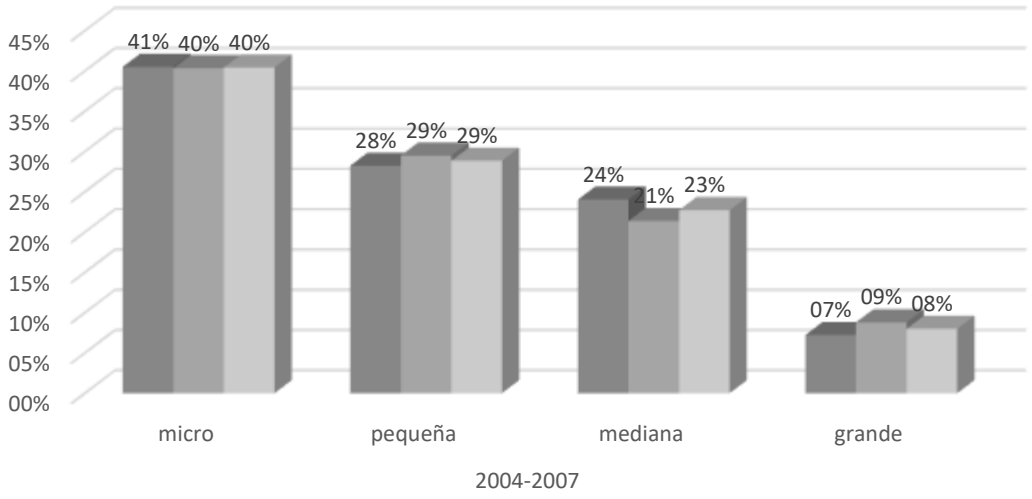
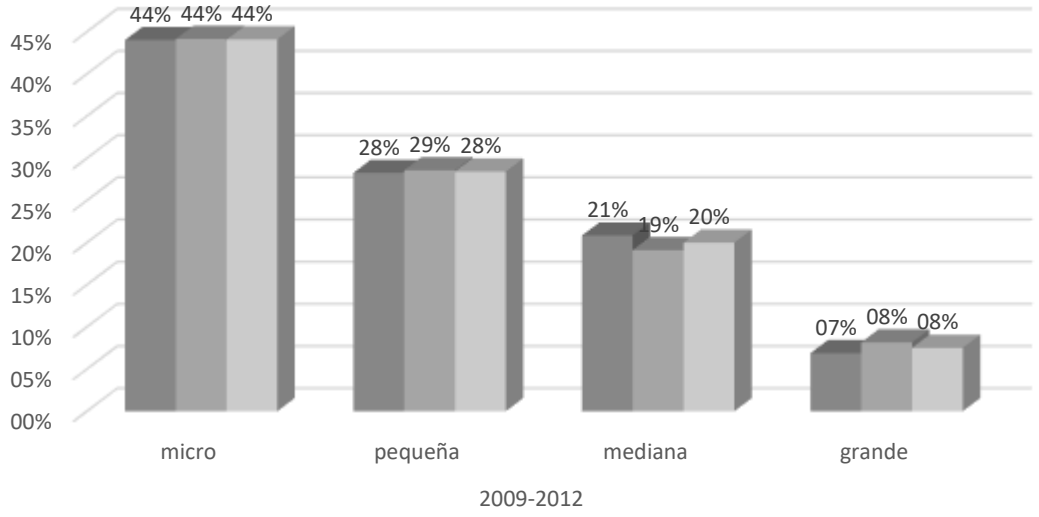
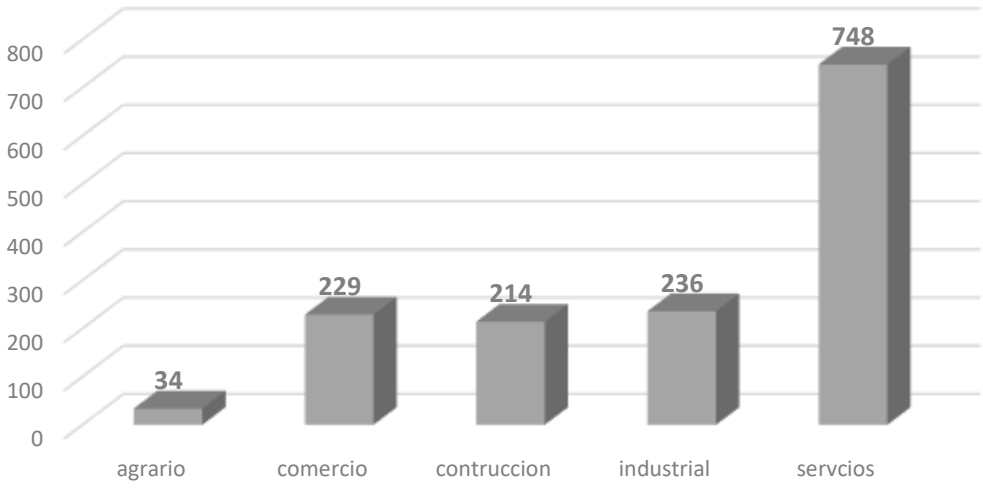


Gráfico 5-7 Empresas fusionadas por tamaño. Cuatrienio 2009-2012



Se muestra a continuación la distribución de las empresas FYA en función del sector de actividad de las mismas. Como puede verse en el gráfico 5-8, más de la mitad de las empresas pertenecen al sector "servicios", que aglutina a las empresas de la rama "otros servicios", mientras que las empresas de la rama "comercio" no se han agregado a esta categoría (como ya se ha explicado en el capítulo de metodología). Con la excepción del sector agrario, con una presencia puramente testimonial, cabe indicar que los otros tres sectores (construcción, comercio e industrial) presentan valores bastante similares, tanto a nivel global como en base a los años en que se produjo la fusión y/o absorción.

Gráfico 5-8 Empresas fusionadas por sector



Finalmente, se comentan la distribución de las empresas fusionadas válidas para cada uno de los cuatrienios considerados, tomando en cuenta la rama de actividad, el año de fusión y el tamaño de la empresa.

Respecto de los datos para el primero de los cuatrienios (1997-2000), como puede verse en la tabla 5-1, pueden señalarse las siguientes consideraciones. En primer lugar, los porcentajes de participación de cada rama muestran, en la mayoría de las ramas, valores similares cuando se comparan los datos para toda la muestra con los datos para cada año de realización de la fusión. Segundo, las empresas medianas parecen haber experimentado un mayor porcentaje de fusiones en el año 2001, mientras que las grandes y pequeñas lo han experimentado en al año 2002. En tercer lugar, señalar la mayor concentración de empresas de la rama "comercio" entre las fusiones del año 2001, originado esencialmente por la evolución de las microempresas. Otro aspecto a resaltar es la ausencia de grandes empresas en la rama agraria, así como la escasa presencia de este tipo de empresas en la rama "extractivo, energía y agua". De otro lado, el predominio general de las empresas de la rama "otros servicios" se constata para para todos los tamaños, tanto a nivel general como por año de fusión.

La tabla 5-2 muestra los datos para cuatrienio 2004-2007. En este caso, ha de ponerse de manifiesto lo siguiente: 1) a nivel global las empresas de la rama de "otros servicios" se han fusionado con mayor proporción en año 2001 que en el 2002; 2) también en este caso las empresas medianas muestran mayor porcentaje de fusiones en el año 2001; y 3) tampoco para este cuatrienio se encuentran grandes empresas agrarias.

En el caso de los datos relativos al cuatrienio 2009-2012 (ver tabla 5-3) cabe indicar lo siguiente. Uno, de nuevo se observa una mayor proporción de empresas de "otros servicios" fusionadas durante el año 2001. En segundo lugar, que las empresas grandes se han fusionado con mayor frecuencia en el año 2002. Por último, constatar una vez más la nula presencia de empresas grandes en el sector agrario, así como la presencia marginal en dicho apartado de las empresas de la rama "extractivo, energía y agua".

Tabla 5-1 Distribución de empresas fusionadas por rama de actividad y tamaño. Cuatrienio 1997-2000

AÑO	RAMAS DE ACTIVIDAD	TAMAÑO EMPRESARIAL								TOTAL	
		MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE			
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
2001	Agrario	4	0,86	4	0,86	1	0,21	0	0	9	1,93
	Extractivo, energía y agua	2	0,43	1	0,21	1	0,21	1	0,21	5	1,07
	Manufactura tradicional	4	0,86	24	5,15	16	3,43	3	0,64	47	10,09
	Manufactura intermedia y avanzada	6	1,29	13	2,79	15	3,22	5	1,07	39	8,37
	Construcción	24	5,15	13	2,79	11	2,36	1	0,21	49	10,52
	Comercio	35	7,51	35	7,51	23	4,94	6	1,29	99	21,24
	Otros servicios	112	24,03	61	13,09	36	7,73	9	1,93	218	46,78
	Total	187	40,13	151	32,40	103	22,10	25	5,36	466	100
2002	Agrario	6	1,34	3	0,67	4	0,89	0	0	13	2,90
	Extractivo, energía y agua	1	0,22	3	0,67	1	0,22	1	0,22	6	1,34
	Manufactura tradicional	7	1,56	26	5,79	16	3,56	3	0,67	52	11,58
	Manufactura intermedia y avanzada	4	0,89	23	5,12	8	1,78	8	1,78	43	9,58
	Construcción	31	6,90	15	3,34	8	1,78	2	0,45	56	12,47
	Comercio	20	4,45	32	7,13	18	4,01	5	1,11	75	16,70
	Otros servicios	111	24,72	52	11,58	31	6,90	10	2,23	204	45,43
	Total	180	40,09	154	34,30	86	19,15	29	6,46	449	100
TOTAL	Agrario	10	1,1	7	0,8	5	0,5	0	0	22	2,4
	Extractivo, energía y agua	3	0,3	4	0,4	2	0,2	2	0,2	11	1,2
	Manufactura tradicional	11	1,2	50	5,5	32	3,5	6	0,7	99	10,8
	Manufactura intermedia y avanzada	10	1,1	36	3,9	23	2,5	13	1,4	82	9,0
	Construcción	55	6,0	28	3,1	19	2,1	3	0,3	105	11,5
	Comercio	55	6,0	67	7,3	41	4,5	11	1,2	174	19,0
	Otros servicios	223	24,4	113	12,3	67	7,3	19	2,1	422	46,1
	Total	367	40,1	305	33,3	189	20,7	54	5,9	915	100

Tabla 5-2 Distribución de empresas fusionadas por rama de actividad y tamaño. Cuatrienio 2004-2007

AÑO	RAMAS DE ACTIVIDAD	TAMAÑO EMPRESARIAL								TOTAL	
		MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE			
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
2001	Agrario	6	1,01	4	0,67	1	0,17	0	0,00	11	1,85
	Extractivo, energía y agua	2	0,34	2	0,34	3	0,50	0	0,00	7	1,18
	Manufactura tradicional	1	0,17	20	3,36	25	4,20	7	1,18	53	8,91
	Manufactura intermedia y avanzada	1	0,17	15	2,52	17	2,86	8	1,34	41	6,89
	Construcción	40	6,72	21	3,53	17	2,86	1	0,17	79	13,28
	Comercio	27	4,54	34	5,71	34	5,71	9	1,51	104	17,48
	Otros servicios	164	27,56	72	12,10	46	7,73	18	3,03	300	50,42
	Total	241	40,50	168	28,24	143	24,03	43	7,23	595	100,00
2002	Agrario	6	1,03	8	1,38	3	0,52	0	0,00	17	2,93
	Extractivo, energía y agua	2	0,34	3	0,52	1	0,17	1	0,17	7	1,21
	Manufactura tradicional	5	0,86	20	3,45	24	4,14	5	0,86	54	9,31
	Manufactura intermedia y avanzada	1	0,17	18	3,10	22	3,79	10	1,72	51	8,79
	Construcción	45	7,76	14	2,41	9	1,55	4	0,69	72	12,41
	Comercio	23	3,97	41	7,07	31	5,34	9	1,55	104	17,93
	Otros servicios	152	26,21	67	11,55	34	5,86	22	3,79	275	47,41
	Total	234	40,34	171	29,48	124	21,38	51	8,79	580	100,00
TOTAL	Agrario	12	1,02	12	1,02	4	0,34	0	0,00	28	2,38
	Extractivo, energía y agua	4	0,34	5	0,43	4	0,34	1	0,09	14	1,19
	Manufactura tradicional	6	0,51	40	3,40	49	4,17	12	1,02	107	9,11
	Manufactura intermedia y avanzada	2	0,17	33	2,81	39	3,32	18	1,53	92	7,83
	Construcción	85	7,23	35	2,98	26	2,21	5	0,43	151	12,85
	Comercio	50	4,26	75	6,38	65	5,53	18	1,53	208	17,70
	Otros servicios	316	26,89	139	11,83	80	6,81	40	3,40	575	48,94
	Total	475	40,43	339	28,85	267	22,72	94	8,00	1175	100,00

Tabla 5-3 Distribución de empresas fusionadas por rama de actividad y tamaño. Cuatrienio 2009-2012

AÑO	RAMAS DE ACTIVIDAD	TAMAÑO EMPRESARIAL								TOTAL	
		MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE			
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
2001	Agrario	7	1,27	3	0,54	1	0,18	0	0,00	11	1,99
	Extractivo, energía y agua	2	0,36	2	0,36	1	0,18	0	0,00	5	0,91
	Manufactura tradicional	4	0,72	17	3,08	24	4,35	6	1,09	51	9,24
	Manufactura intermedia y avanzada	4	0,72	15	2,72	14	2,54	6	1,09	39	7,07
	Construcción	35	6,34	15	2,72	8	1,45	1	0,18	59	10,69
	Comercio	28	5,07	31	5,62	26	4,71	10	1,81	95	17,21
	Otros servicios	163	29,53	73	13,22	41	7,43	15	2,72	292	52,90
	Total	243	44,02	156	28,26	115	20,83	38	6,88	552	100,00
2002	Agrario	5	0,93	6	1,11	3	0,56	0	0,00	14	2,60
	Extractivo, energía y agua	3	0,56	2	0,37	1	0,19	1	0,19	7	1,30
	Manufactura tradicional	6	1,11	18	3,34	20	3,71	5	0,93	49	9,09
	Manufactura intermedia y avanzada	2	0,37	16	2,97	17	3,15	10	1,86	45	8,35
	Construcción	44	8,16	12	2,23	6	1,11	2	0,37	64	11,87
	Comercio	21	3,90	41	7,61	29	5,38	8	1,48	99	18,37
	Otros servicios	157	29,13	59	10,95	27	5,01	18	3,34	261	48,42
	Total	238	44,16	154	28,57	103	19,11	44	8,16	539	100,00
TOTAL	Agrario	12	1,10	9	0,82	4	0,37	0	0,00	25	2,29
	Extractivo, energía y agua	5	0,46	4	0,37	2	0,18	1	0,09	12	1,10
	Manufactura tradicional	10	0,92	35	3,21	44	4,03	11	1,01	100	9,17
	Manufactura intermedia y avanzada	6	0,55	31	2,84	31	2,84	16	1,47	84	7,70
	Construcción	79	7,24	27	2,47	14	1,28	3	0,27	123	11,27
	Comercio	49	4,49	72	6,60	55	5,04	18	1,65	194	17,78
	Otros servicios	320	29,33	132	12,10	68	6,23	33	3,02	553	50,69
	Total	481	44,09	310	28,41	218	19,98	82	7,52	1091	100,00

Tras esta breve presentación de los datos demográficos de las empresas fusionadas se van a exponer los datos de carácter económico-financiero de las mismas.

5.1.2. Datos económico-financieros

En este epígrafe se presentan los datos económico-financieros de las empresas fusionadas. En concreto se ofrece información sobre las principales partidas del balance así como de la cuenta de pérdidas y ganancias para el conjunto de las empresas estudiadas, comparando la evolución de las mismas en los tres cuatrienios estudiados. También se presentan los datos correspondientes a determinadas variables de resultado. Además de la evolución general se muestran los datos por tamaño y por sector de actividad. El análisis más desagregado, por sector y tamaño, se presenta en el epígrafe 5.1.3., en tanto que los resultados combinando tamaño y sector de actividad se ofrecen en el epígrafe 5.1.4.

5.1.2.1 Evolución de las partidas de balance

En primer lugar, como puede comprobarse en la tabla 5-4, todas las grandes partidas del balance experimentan una evolución positiva en los cuatrienios analizados, ya que sus tasas de crecimiento entre periodos son todas ellas positivas. Los datos ponen de manifiesto además que las variaciones para todas las partidas, salvo los fondos propios, son mayores durante la etapa de bonanza económica (cuatrienio 2004-2007) que para la etapa de crisis (cuatrienio 2009-2012). La excepción a esta tendencia, como ya se ha dicho, se produce en la partida de fondos propios que muestra un crecimiento ligeramente mayor entre 2004-2007 y 2009-2012 que entre 1997-2000 y 2004-2007. No obstante, en términos relativos (porcentuales), la variación entre periodos de todas las partidas de balance es más fuerte en el periodo 2004-2007 que en el 2009-2012.

Tabla 5-4 Evolución balance empresas fusionadas por cuatrienios

VARIABLE	1997-2000			2004-2007			2009-2012			DIFERENCIA 97 VS 04	DIFERENCIA 04 VS 09	DIFERENCIA 97 VS 09
	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT			
ACTIVO NO CORRIENTE	1.200	12.692	114.230	1.323	35.513	372.374	1.224	54.264	728.230	22.821	18.751	41.572
ACTIVO CORRIENTE	1.208	8.597	71.410	1.332	21.247	140.258	1.233	22.023	131.305	12.650	776	13.427
ACTIVO TOTAL	1.213	21.158	179.010	1.333	56.638	443.834	1.234	75.983	780.490	35.480	19.344	54.824
FONDOS PROPIOS	1.213	8.762	86.410	1.333	21.723	195.763	1.234	34.959	454.948	12.960	13.236	26.197
PASIVO NO CORRIENTE	1.018	5.360	38.286	1.205	18.547	149.567	1.112	24.914	281.924	13.187	6.367	19.554
PASIVO CORRIENTE	1.206	7.765	63.984	1.330	17.459	129.878	1.231	18.649	142.623	9.694	1.189	10.884

También es importante destacar en relación con la mencionada tabla 5-4 que las dos partidas que más crecen, en términos relativos, para todo el periodo considerado son el activo no corriente (más del 360%) y el pasivo corriente (casi un 365%). Mientras que, en términos absolutos, los crecimientos más relevantes corresponden a los fondos propios y al activo no corriente.

La evolución de estas partidas de balance en función del tamaño de la empresa se ofrece en la tabla 5-5. Dicha tabla ilustra que la evolución de todas las partidas de balance para los distintos tamaños sigue una tendencia creciente similar a la observada a nivel global. No obstante, se observan también algunas particularidades que se comentan a continuación. En primer lugar, las microempresas presentan evoluciones desfavorables en el activo corriente y el pasivo no corriente en la época de cambio de una situación de bonanza económica a otra de crisis, ya que las tasas de evolución alcanzan valores negativos. Segundo, la evolución negativa de las partidas de balance, en esa misma etapa, parece mayor en el grupo de empresas pequeñas, ya que las mismas presentan tasas de crecimiento negativas para tres partidas: activo no corriente, fondos propios y pasivo no corriente. En tercer lugar, comentar la pequeña caída en la evolución de la partida de activo corriente en las grandes empresas durante el cambio de una economía en crecimiento a otra en crisis.

Tabla 5-5 Evolución balance empresas fusionadas por tamaño

TAMAÑO EMPRESARIAL	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	257,15	6,26	279,51
	ACTIVO CORRIENTE	148,29	-7,77	129,00
	ACTIVO TOTAL	223,22	2,76	232,14
	FONDOS PROPIOS	142,57	45,11	251,99
	PASIVO NO CORRIENTE	406,65	-40,55	201,23
	PASIVO CORRIENTE	84,76	35,43	150,21
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	196,92	-21,94	131,77
	ACTIVO CORRIENTE	98,89	52,18	202,68
	ACTIVO TOTAL	154,63	3,60	163,79
	FONDOS PROPIOS	291,33	-12,86	241,02
	PASIVO NO CORRIENTE	143,92	-9,70	120,26
	PASIVO CORRIENTE	59,52	50,05	139,35
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	214,26	51,30	375,47
	ACTIVO CORRIENTE	163,22	13,70	199,29
	ACTIVO TOTAL	184,64	31,56	274,47
	FONDOS PROPIOS	208,00	15,83	256,76
	PASIVO NO CORRIENTE	352,00	90,07	759,11
	PASIVO CORRIENTE	113,60	13,42	142,27
GRANDE	ACTIVO NO CORRIENTE	65,65	99,74	230,87
	ACTIVO CORRIENTE	52,20	-1,04	50,63
	ACTIVO TOTAL	59,68	61,69	158,18
	FONDOS PROPIOS	40,54	115,08	202,28
	PASIVO NO CORRIENTE	136,08	78,03	320,30
	PASIVO CORRIENTE	45,77	4,21	51,91

Los datos de evolución del balance por sector de actividad se ilustran en los gráficos 5-9 a 5-14. Puede observarse en el mismo que todas las partidas para la mayoría de los sectores evolucionan con tasas crecientes. Las únicas excepciones se producen en los tres casos siguientes (siempre con el cuatrienio 2004-2007 por encima del 2009-2012): a) el pasivo corriente para el sector industrial; b) el activo corriente en el sector servicios; y c) también para el sector servicios, el pasivo no corriente.

Gráfico 5-9 Evolución activo no corriente empresas fusionadas por sector

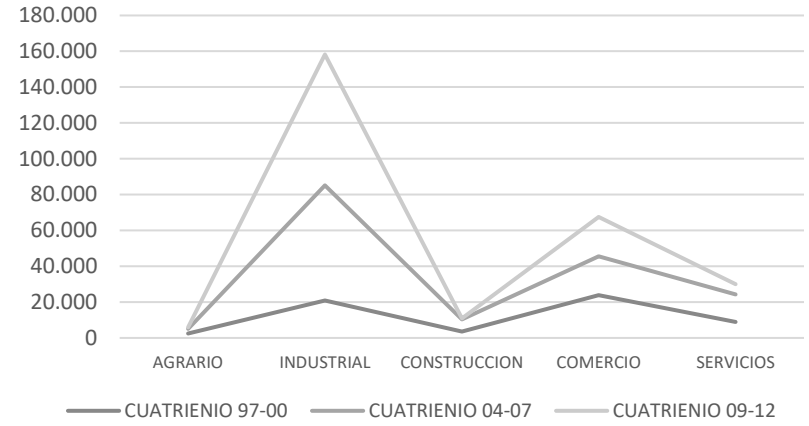


Gráfico 5-10 Evolución activo corriente empresas fusionadas por sector

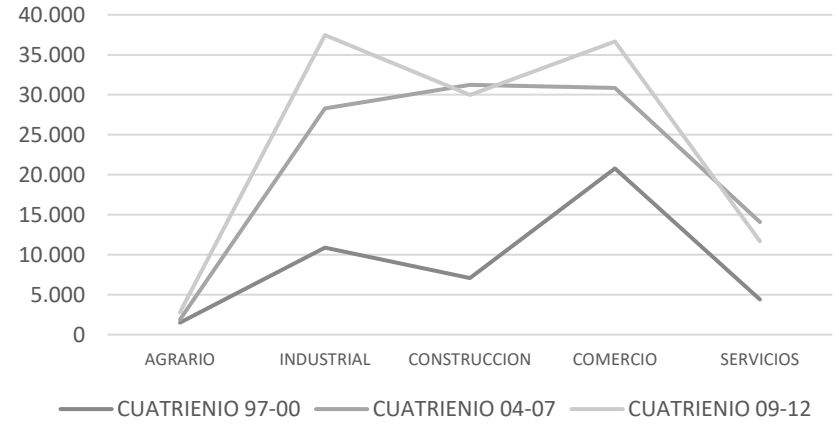


Gráfico 5-11 Evolución activo total empresas fusionadas por sector

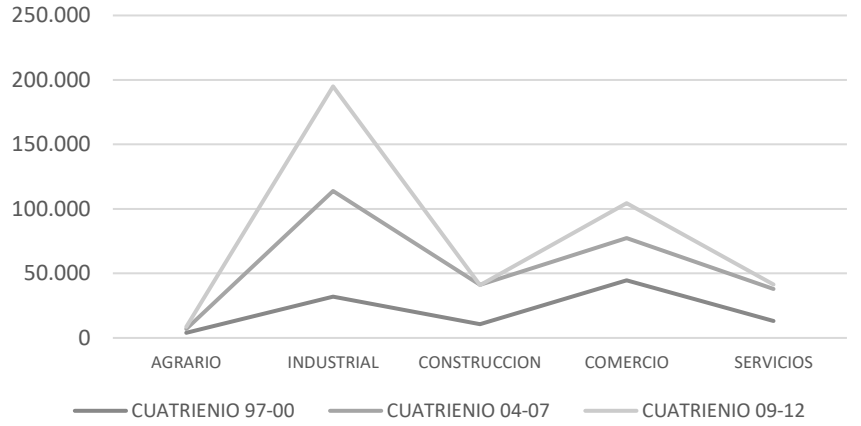


Gráfico 5-12 Evolución fondos propios empresas fusionadas por sector

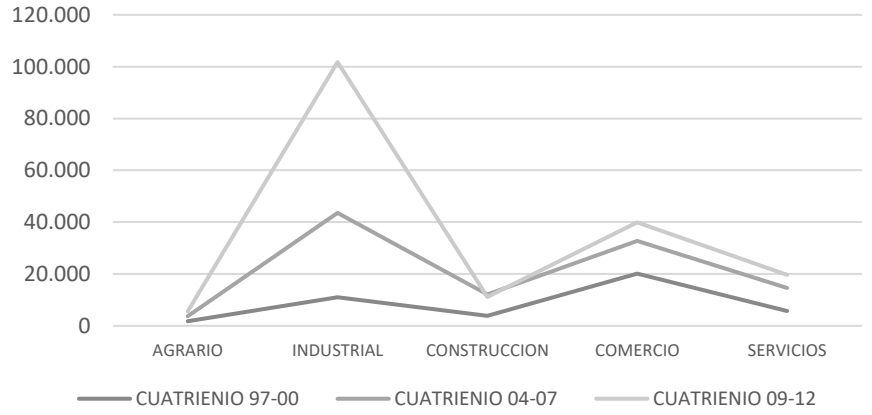


Gráfico 5-13 Evolución pasivo no corriente empresas fusionadas por sector

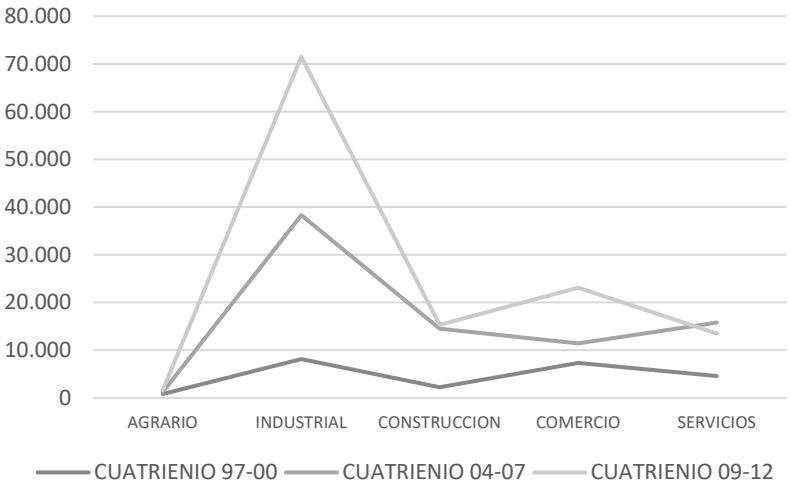
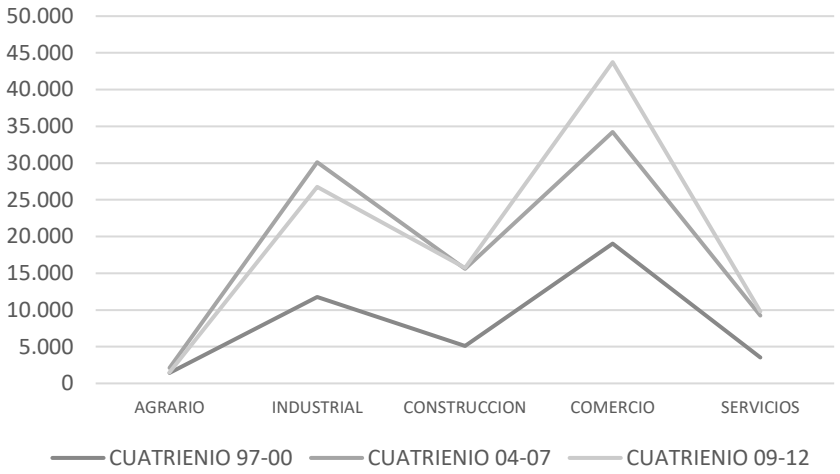


Gráfico 5-14 Evolución pasivo corriente empresas fusionadas por sector



5.1.2.2 Evolución de cuentas de gastos

Con relación a las cuentas de gastos consideradas en este trabajo (gastos de personal, dotación para amortizaciones y gastos financieros) los datos recogidos en la tabla 5-6 muestran la evolución creciente de las mismas en los tres periodos analizados. El crecimiento más importante en términos absolutos corresponde a los gastos de personal, aunque en términos relativos crecen más los gastos financieros (más del 380% en el cómputo global). Los crecimientos absolutos mayores se producen en el periodo 2004-2007 para gastos de personal y dotación para las amortizaciones, mientras que para los gastos financieros se producen en el periodo 2009-2012. En términos relativos la evolución de las tasas es similar: más alta en 2004-2007 para personal y amortizaciones y, en el caso de los gastos financieros, mayor en el periodo 2009-2012.

Tabla 5-6 Evolución gastos empresas fusionadas

VARIABLE	1997-2000			2004-2007			2009-2012			DIFERENCIA 97 VS 04	DIFERENCIA 04 VS 09	DIFERENCIA 97 VS 09
	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT			
GASTOS DE PERSONAL	1.063	3.308	38.162	1.231	5.201	53.730	1.111	5.946	58.235	1.892	745	2.637
DOTACION AMORTIZACIONES	1.137	677	6.909	1.287	1.082	9.718	1.154	1.144	10.765	405	61	467
GASTOS FINANCIEROS	1.158	526	6.860	1.307	1.008	10.679	1.235	2.540	49.526	481	1.531	2.013

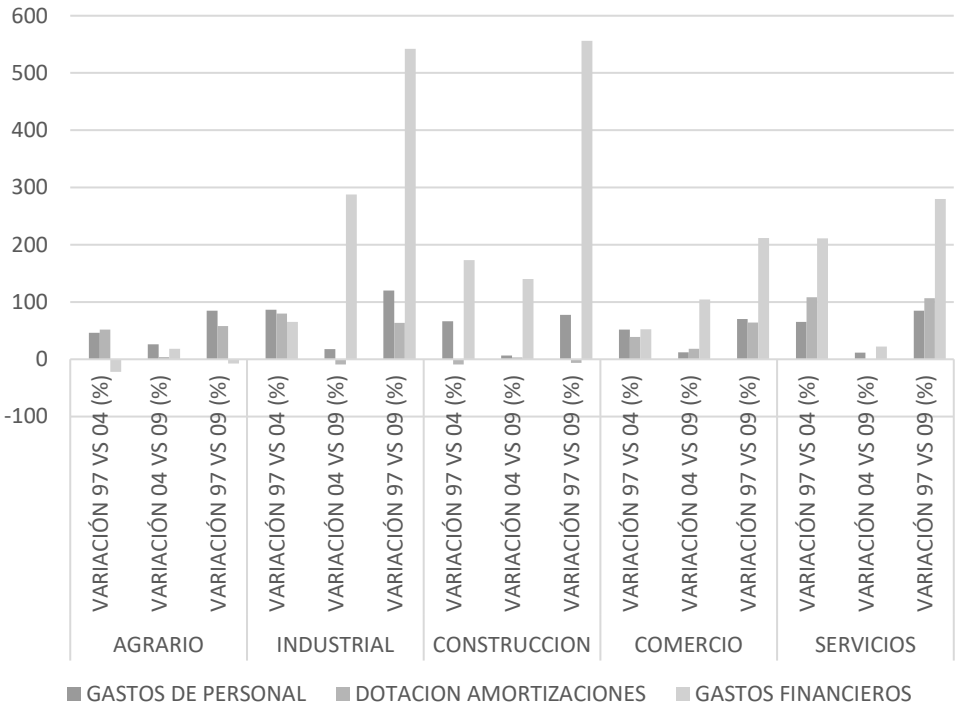
La evolución en función del tamaño de las empresas muestra algunas diferencias con las tendencias globales de evolución de las cuentas de gastos (ver tabla 5-7). Así, se constata que las empresas pequeñas muestran una evolución decreciente de la dotación a las amortizaciones para el periodo 2009-2012 respecto del 2004-2007. De otro lado, las grandes empresas muestran tasas decrecientes para el periodo 2004-2007, respecto del 1997-2000, en la dotación de amortizaciones y en los gastos financieros. Se observa también que las microempresas han experimentado las tasas globales de crecimiento más altas en dotación para amortizaciones y gastos financieros, mientras que el crecimiento más alto en gastos de personal corresponde a las empresas medianas. También cabe resaltar el bajo aumento que han experimentado las grandes empresas en sus dotaciones para amortizaciones (9,16%).

Tabla 5-7 Evolución gastos empresas fusionadas por tamaño

TAMAÑO EMPRESARIAL	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
MICRO	GASTOS DE PERSONAL	28,71	10,97	42,83
	DOTACION AMORTIZACIONES	93,38	9,18	111,13
	GASTOS FINANCIEROS	378,41	7,70	415,27
PEQUEÑA	GASTOS DE PERSONAL	33,73	12,92	51,01
	DOTACION AMORTIZACIONES	79,17	-25,64	33,24
	GASTOS FINANCIEROS	112,75	41,20	200,39
MEDIANA	GASTOS DE PERSONAL	39,29	20,81	68,28
	DOTACION AMORTIZACIONES	46,84	8,39	59,16
	GASTOS FINANCIEROS	97,12	120,72	335,08
GRANDE	GASTOS DE PERSONAL	4,98	19,71	25,67
	DOTACION AMORTIZACIONES	-3,24	12,81	9,16
	GASTOS FINANCIEROS	-1,93	272,44	265,25

La evolución de dichas partidas de gastos en función del sector de actividad se ilustra en el gráfico 5-15. En dicho gráfico se observa que en el sector comercio todos los gastos crecen en todos los intervalos de comparación. De otro lado, las empresas del sector agrario muestran una evolución negativa global en los gastos financieros, tendencia contraria a la general. Además, el sector de la construcción presenta un decrecimiento en las dotaciones para amortizaciones. Los sectores industrial y de servicios muestran evoluciones crecientes en todas las partidas de gastos en términos globales, aunque en ambos sectores se da una evolución negativa en las dotaciones para amortización en la comparación entre el cuatrienio 2009-2012 y el cuatrienio 2004-2007.

Gráfico 5-15 Evolución gastos empresas fusionadas por sector

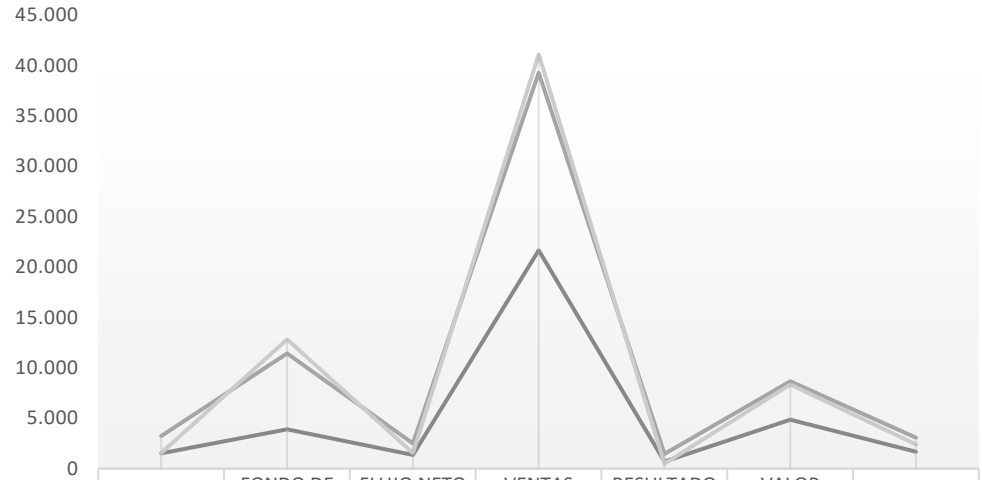


5.1.2.3 Evolución de variables de resultado

En el ámbito de los resultados económico-financieros de las empresas FYA se han tomado en consideración las siguientes variables: tesorería, fondo de maniobra, flujo neto de caja, ventas netas, resultado del ejercicio, valor agregado y EBITDA.

El gráfico 5-16 muestra la evolución de tales variables para los tres periodos considerados. El primer rasgo a resaltar es que la mayoría de las variables crecen entre 1997 y 2012, con la única excepción del resultado del ejercicio que cae un 30,57%. Lo segundo a señalar es que solo el fondo de maniobra y las ventas netas muestran tendencias crecientes en todas las comparaciones. Por último, destacar que las variables tesorería, flujos netos de caja, valor agregado y EBITDA (beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones) muestran una evolución positiva en términos globales, aunque experimentan evoluciones negativas para alguna de las comparaciones: todas crecen en 2004 y disminuyen en 2009.

Gráfico 5-16 Evolución variables resultado empresas fusionadas



	TESORERIA	FONDO DE MANIOBRA	FLUJO NETO DE CAJA	VENTAS NETAS	RESULTADO EJERCICIO	VALOR AGREGADO	EBITDA
1997-2000	1529,83	3897,94	1362,18	21664,00	707,78	4846,78	1678,85
2004-2007	3225,06	11448,50	2514,23	39290,67	1467,32	8653,67	3079,75
2009-2012	1553,84	12835,13	1569,75	41103,44	491,41	8363,95	2399,50

La tabla 5-8 presenta las tasas de crecimiento de las variables de resultados para los periodos analizados por tamaño. La primera cuestión que cabe señalar es que el grupo de microempresas es el único que muestra una evolución global creciente en todas las variables de resultados, destacando el hecho del resultado del ejercicio: un crecimiento general del 42% y con valores crecientes en todos los periodos. Otros aspectos a destacar son: a) evolución negativa de la tesorería y del EBITDA en las empresas grandes y pequeñas; y b) evolución negativa de los flujos netos de caja en todos los tipos de empresa, salvo las microempresas.

Tabla 5-8 Evolución variables resultado empresas fusionadas por tamaño

TAMAÑO EMPRESARIAL	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	211,19	-63,53	13,49
	FONDO DE MANIOBRA	97,81	-31,99	34,53
	FLUJO NETO DE CAJA	50,98	11,75	68,72
	VENTAS NETAS	25,64	-5,70	18,48
	RESULTADO EJERCICIO	30,52	9,22	42,56
	VALOR AGREGADO	102,14	-11,68	78,52
	EBITDA	122,27	17,76	161,74
PEQUEÑA	TESORERIA	147,99	-69,96	-25,50
	FONDO DE MANIOBRA	78,96	98,40	255,06
	FLUJO NETO DE CAJA	160,75	-112,24	-131,93
	VENTAS NETAS	81,92	14,22	107,80
	RESULTADO EJERCICIO	303,86	-170,26	-383,76
	VALOR AGREGADO	94,88	-48,93	-0,48
	EBITDA	153,18	-78,21	-44,83
MEDIANA	TESORERIA	124,59	-49,59	13,21
	FONDO DE MANIOBRA	269,72	33,92	395,13
	FLUJO NETO DE CAJA	102,54	-53,36	-5,54
	VENTAS NETAS	63,32	-0,25	62,92
	RESULTADO EJERCICIO	159,19	-89,10	-71,74
	VALOR AGREGADO	68,14	-8,79	53,36
	EBITDA	72,65	-22,31	34,13
GRANDE	TESORERIA	21,95	-58,37	-49,23
	FONDO DE MANIOBRA	92,07	8,67	108,73
	FLUJO NETO DE CAJA	6,85	-19,69	-14,18
	VENTAS NETAS	17,67	12,62	32,52
	RESULTADO EJERCICIO	20,27	-47,95	-37,40
	VALOR AGREGADO	7,61	14,06	22,75
	EBITDA	5,11	-10,82	-6,27

Los datos sobre variables de resultados en base al sector de actividad se muestran en la tabla 5-9. En el caso de los sectores agrario y comercio se observa a nivel global una evolución favorable de todas las partidas, salvo en la tesorería. Esa evolución negativa se debe a la fuerte caída experimentada por las empresas de tales sectores en el periodo de crisis (2009-2012). Sin embargo, el resto de variables presenta tasas de crecimiento positivas, incluso el resultado del ejercicio, que a nivel general de toda la muestra presenta una evolución negativa.

Tabla 5-9 Evolución variables resultado empresas fusionadas por sector

SECTOR DE ACTIVIDAD	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
AGRARIO	TESORERIA	43,20	-49,43	-27,58
	FONDO DE MANIOBRA	24,94	-1,65	22,88
	FLUJO NETO DE CAJA	34,15	6,73	43,18
	VENTAS NETAS	24,77	22,22	52,49
	RESULTADO EJERCICIO	22,45	17,91	44,38
	VALOR AGREGADO	42,59	5,23	50,05
	EBITDA	59,66	-1,61	57,09
COMERCIO	TESORERIA	79,78	-71,51	-48,79
	FONDO DE MANIOBRA	26,54	76,57	123,42
	FLUJO NETO DE CAJA	86,55	-5,43	76,41
	VENTAS NETAS	83,76	6,80	96,25
	RESULTADO EJERCICIO	140,17	-22,32	86,56
	VALOR AGREGADO	64,20	3,40	69,78
	EBITDA	58,93	-14,12	36,48
CONSTRUCCIÓN	TESORERIA	355,39	-73,19	22,11
	FONDO DE MANIOBRA	351,60	17,97	432,76
	FLUJO NETO DE CAJA	392,89	-162,83	-409,66
	VENTAS NETAS	155,78	-36,00	63,71
	RESULTADO EJERCICIO	901,25	-177,58	-876,74
	VALOR AGREGADO	200,28	-73,43	-20,23
	EBITDA	461,19	-110,00	-156,09
INDUSTRIAL	TESORERIA	139,58	-62,85	-11,00
	FONDO DE MANIOBRA	157,37	55,17	299,38
	FLUJO NETO DE CAJA	13,68	-56,28	-50,30
	VENTAS NETAS	98,05	12,57	122,94
	RESULTADO EJERCICIO	-53,31	-217,80	-155,00
	VALOR AGREGADO	68,46	23,81	108,57
	EBITDA	49,88	-0,84	48,63
SERVICIOS	TESORERIA	81,45	-26,06	34,17
	FONDO DE MANIOBRA	376,99	-33,73	216,10
	FLUJO NETO DE CAJA	126,07	-34,62	47,81
	VENTAS NETAS	80,30	-4,31	72,53
	RESULTADO EJERCICIO	134,07	-52,80	10,49
	VALOR AGREGADO	107,15	-15,78	74,45
	EBITDA	134,50	-20,95	85,38

En sector de la construcción muestra unas tendencias negativas elevadas en los flujos netos de caja, el resultado del ejercicio (caída de más del 800%) y el EBITDA. Por otro lado, las empresas industriales han experimentado durante estos periodos evoluciones negativas en tesorería, flujos netos de caja y resultado del ejercicio. Finalmente, hay que indicar que el único sector que presenta tasas de variación positivas en todas las variables de resultados es el de servicios; no obstante, no se ha salvado completamente de los efectos de la crisis económica, ya que la tasa de evolución entre los cuatrienios 2004-2007 y 2009-2012 es negativa para todas las variables consideradas.

En el próximo epígrafe se presentarán los resultados relativos a todas las variables expuestas hasta el momento con un nivel mayor de desagregación: combinando el sector de actividad y el tamaño empresarial.

5.1.3. Datos económico-financieros a nivel desagregado por sector y tamaño

Como se ha indicado en el párrafo precedente a continuación se expone la evolución de las diferentes variables consideradas combinando sector de actividad y tamaño de las empresas. Se muestran los resultados relativos a partidas de balance, cuentas de gastos y variables de resultados.

5.1.3.1 Evolución de las partidas de balance por sector y tamaño

En el epígrafe anterior se comentó la evolución de las partidas de balance tanto a nivel general como por sector y tamaño. El análisis de los datos mostraba una evolución favorable, creciente y positiva en todas las partidas, tanto a nivel general como por tamaño y sector. ¿Se repiten estas pautas y tendencias cuando el análisis se hace a un nivel más desagregado? Para responder a esta cuestión se analizará la información obtenida a nivel de sector y tamaño.

Los datos para las empresas del sector agrario se muestran en la tabla 5-10. En primer lugar, hay que señalar que no hay empresas grandes entre las FYA del sector agrario. El otro rasgo característico de las empresas de este sector es la evolución decreciente en

las partidas del pasivo no corriente y corriente para las microempresas. Además, dicho colectivo de empresas muestra una evolución negativa de la mayoría de las partidas de balance durante el cuatrienio de la crisis económica (2009-2012), solo crecen el activo corriente y los fondos propios. Por último, señalar también que las empresas pequeñas y medianas solo presentan tasas negativas de variación en el periodo de crisis en la partida de pasivo corriente.

Tabla 5-10 Evolución balance empresas fusionadas sector agrario por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 vs 09 (%)	97 vs 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	1.506	1.994	1.667	32,45	-16,41	10,70
	ACTIVO CORRIENTE	371	350	499	-5,68	42,51	34,42
	ACTIVO TOTAL	1.883	2.348	2.170	24,68	-7,54	15,27
	FONDOS PROPIOS	673	1.177	1.663	75,06	41,23	147,24
	PASIVO NO CORRIENTE	757	325	219	-57,08	-32,47	-71,02
	PASIVO CORRIENTE	611	888	350	45,33	-60,60	-42,74
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	1.682	5.379	6.028	219,88	12,07	258,48
	ACTIVO CORRIENTE	1.341	1.624	3.167	21,12	94,96	136,14
	ACTIVO TOTAL	3.014	6.967	9.279	131,13	33,19	207,84
	FONDOS PROPIOS	1.168	3.063	5.190	162,19	69,45	344,30
	PASIVO NO CORRIENTE	381	1.977	2.686	419,25	35,86	605,46
	PASIVO CORRIENTE	1.479	2.001	1.522	35,31	-23,95	2,91
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	7.349	15.966	22.046	117,25	38,08	199,98
	ACTIVO CORRIENTE	4.870	8.178	11.120	67,95	35,97	128,36
	ACTIVO TOTAL	12.209	24.183	33.419	98,07	38,19	173,71
	FONDOS PROPIOS	5.562	16.306	24.796	193,18	52,07	345,82
	PASIVO NO CORRIENTE	2.094	971	3.814	-53,63	292,67	82,09
	PASIVO CORRIENTE	4.289	7.121	4.693	66,03	-34,09	9,43
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	2.468	5.050	5.906	104,64	16,96	139,35
	ACTIVO CORRIENTE	1.503	1.891	2.797	25,75	47,94	86,04
	ACTIVO TOTAL	3.969	6.932	8.565	74,66	23,56	115,81
	FONDOS PROPIOS	1.787	3.730	5.604	108,77	50,25	213,68
	PASIVO NO CORRIENTE	828	1.220	1.650	47,39	6	99,36
	PASIVO CORRIENTE	1.432	2.115	1.515	47,71	-28,38	5,79

Los datos relativos a las empresas del sector comercio se muestran en los gráficos 5-17 a 5-21. Aunque a nivel general las empresas de este sector muestran tendencias crecientes en todas las partidas para las tres comparaciones realizadas es preciso señalar algunas discrepancias observables en función del tamaño de las empresas. Primero, el caso de las microempresas: con evoluciones decrecientes de casi todas las partidas en el cuatrienio 2009-2012 (única excepción la partida de pasivo corriente). En segundo lugar, las grandes empresas presentan una tendencia de evolución negativa en la partida de activo corriente, solo un 3% en el cómputo global, aunque tras la

recuperación experimentada en el cuatrienio 2009-2012. Por último, la evolución claramente decreciente de los fondos propios en el caso de las pequeñas empresas.

Gráfico 5-17 Evolución balance empresas fusionadas sector comercio por tamaño

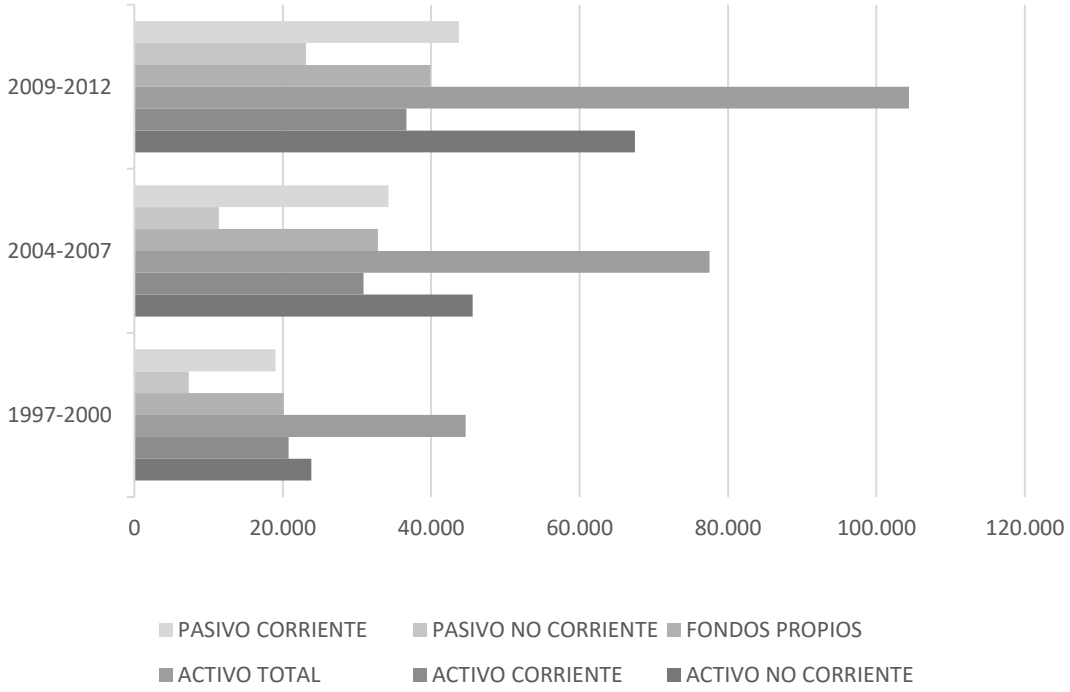


Gráfico 5-18 Evolución balance microempresas fusionadas sector comercio

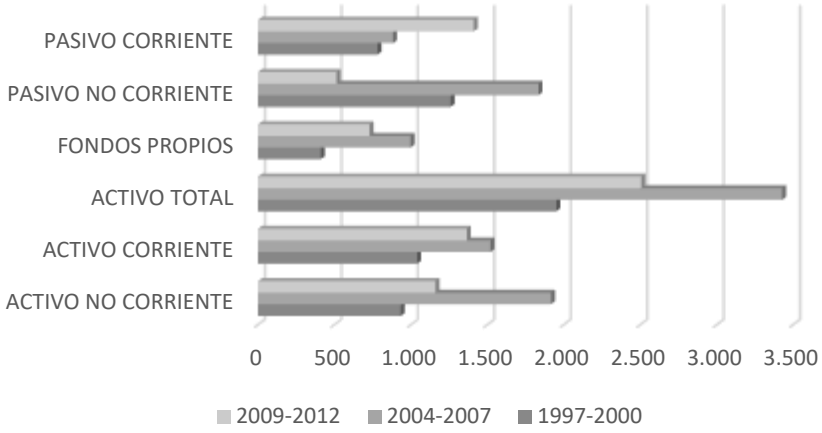


Gráfico 5-19 Evolución balance pequeñas empresas fusionadas sector comercio

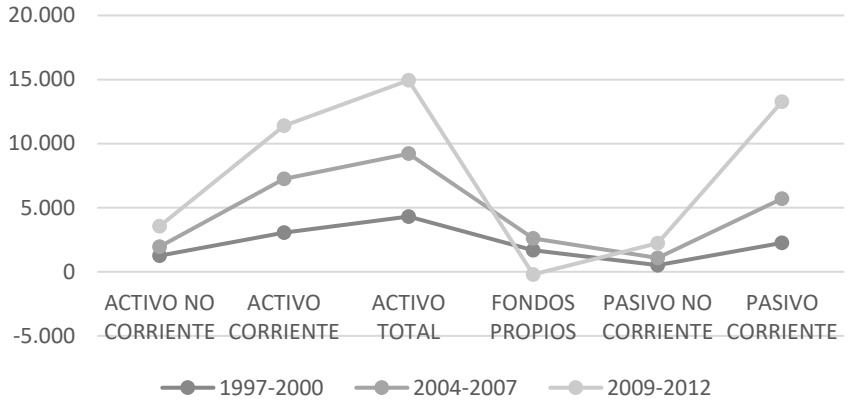


Gráfico 5-20 Evolución balance medianas empresas fusionadas sector comercio

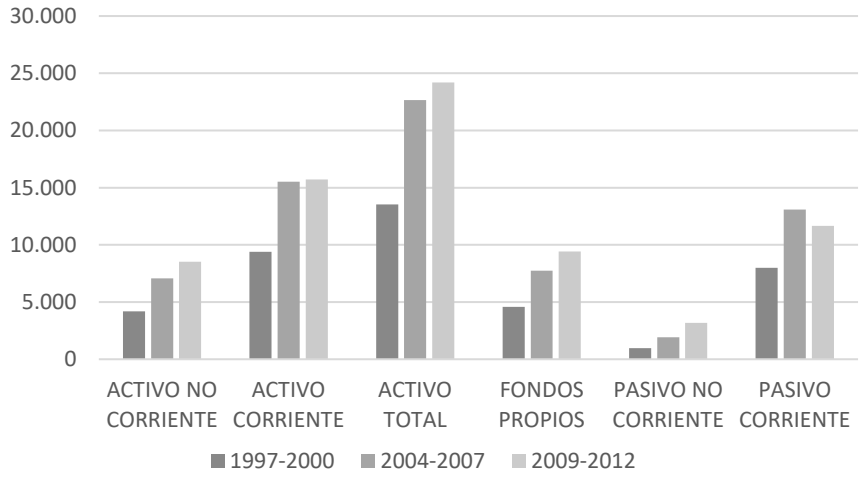
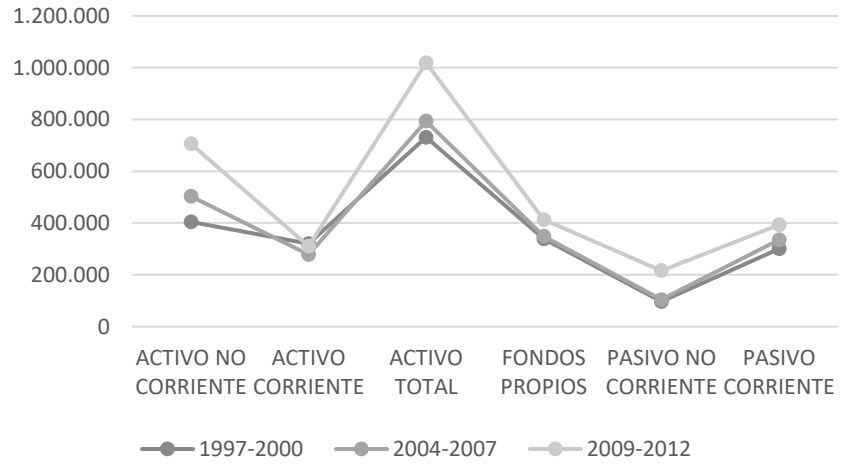


Gráfico 5-21 Evolución balance grandes empresas fusionadas sector comercio



En el caso de las empresas del sector de la construcción, cuyos datos se muestran en la tabla 5-11, el rasgo más característico de la evolución en función del tamaño es la casi absoluta homogeneidad de las tendencias. La única excepción se produce en el colectivo de grandes empresas y solo para la partida de pasivo no corriente (una caída general del 59%, originada por la caída de más del 70% en el periodo de crisis económica).

Tabla 5-11 Evolución balance empresas fusionadas sector construcción por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO		97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	1.661	4.932	4.899	196,94	-0,65	195,00
	ACTIVO CORRIENTE	4.723	9.545	8.459	102,09	-11,38	79,08
	ACTIVO TOTAL	6.502	14.635	13.370	125,09	-8,64	105,64
	FONDOS PROPIOS	3.101	5.827	5.077	87,92	-12,87	63,72
	PASIVO NO CORRIENTE	1.730	5.321	4.433	207,66	-16,70	156,28
	PASIVO CORRIENTE	1.933	3.674	4.218	90,09	14,80	118,21
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	11.732	27.721	68.725	38,85	93,69	168,94
	ACTIVO CORRIENTE	20.492	39.695	94.494	136,29	147,91	485,80
	ACTIVO TOTAL	7.396	10.725	16.538	93,71	138,05	361,12
	FONDOS PROPIOS	4.362	14.328	42.822	45,01	54,20	123,60
	PASIVO NO CORRIENTE	9.416	15.443	34.874	228,44	198,87	881,62
	PASIVO CORRIENTE	4.595	31.290	32.699	64,00	125,82	270,35
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	16.634	117.163	107.071	580,99	4,50	611,66
	ACTIVO CORRIENTE	21.436	147.152	139.633	604,34	-8,61	543,68
	ACTIVO TOTAL	6.945	40.254	51.011	586,48	-5,11	551,41
	FONDOS PROPIOS	1.958	52.653	34.863	479,64	26,72	634,53
	PASIVO NO CORRIENTE	12.697	54.554	52.489	2589,57	-33,79	1680,81
	PASIVO CORRIENTE	22.414	21.085	25.515	329,65	-3,78	313,40
GRANDE	ACTIVO NO CORRIENTE	49.545	130.768	116.365	-5,93	21,01	13,84
	ACTIVO CORRIENTE	70.688	151.797	142.498	163,94	-11,01	134,87
	ACTIVO TOTAL	13.122	48.435	34.873	114,74	-6,13	101,59
	FONDOS PROPIOS	12.933	20.060	5.280	269,12	-28,00	165,76
	PASIVO NO CORRIENTE	46.040	79.668	101.772	55,11	-73,68	-59,17
	PASIVO CORRIENTE	3.487	10.278	10.889	73,04	27,75	121,05
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	7.087	31.242	29.978	194,77	5,94	212,28
	ACTIVO CORRIENTE	10.541	41.113	40.980	340,82	-4,05	322,98
	ACTIVO TOTAL	3.809	12.154	11.119	290,03	-0,32	288,77
	FONDOS PROPIOS	2.259	14.521	15.347	219,12	-8,51	191,96
	PASIVO NO CORRIENTE	5.081	15.607	15.735	542,89	5,69	579,45
	PASIVO CORRIENTE	1.661	4.932	4.899	207,14	0,82	209,66

La tabla 5-12 ofrece los datos correspondientes a las empresas industriales. Estos confirman una evolución creciente en todas las partidas para la mayoría de las categorías de empresas, con la salvedad del grupo de pequeñas empresas. En dicho

grupo se constata una evolución negativa de las dos partidas de pasivo: corriente y no corriente.

Tabla 5-12 Evolución balance empresas fusionadas sector industrial por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO		97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	5.354	101.930	65.491	1803,71	-35,75	1123,16
	ACTIVO CORRIENTE	1.562	9.426	19.976	503,6	111,93	1179,18
	ACTIVO TOTAL	6.939	113.086	84.891	1529,72	-24,93	1123,39
	FONDOS PROPIOS	391	12.340	14.400	3058,38	16,69	3585,66
	PASIVO NO CORRIENTE	1.133	118.671	68.350	10375,71	-42,4	5933,65
	PASIVO CORRIENTE	5.471	4.966	12.457	-9,23	150,86	127,71
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	3.902	3.834	4.393	-1,75	14,58	12,57
	ACTIVO CORRIENTE	3.116	2.783	3.448	-10,69	23,9	10,65
	ACTIVO TOTAL	7.018	6.616	7.823	-5,72	18,23	11,47
	FONDOS PROPIOS	2.011	2.135	3.083	6,15	44,39	53,28
	PASIVO NO CORRIENTE	2.809	2.268	2.306	-19,26	1,67	-17,91
	PASIVO CORRIENTE	2.836	2.183	2.505	-23,01	14,74	-11,67
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	7.618	39.865	16.077	423,27	-59,67	111,03
	ACTIVO CORRIENTE	10.128	17.542	15.641	73,21	-10,84	54,44
	ACTIVO TOTAL	17.773	57.598	31.746	224,08	-44,88	78,62
	FONDOS PROPIOS	6.571	28.779	15.543	337,95	-45,99	136,53
	PASIVO NO CORRIENTE	1.920	7.632	5.639	297,59	-26,11	193,78
	PASIVO CORRIENTE	9.448	20.369	10.730	115,59	-47,32	13,56
GRANDE	ACTIVO NO CORRIENTE	166.933	435.600	1.030.627	160,94	136,6	517,39
	ACTIVO CORRIENTE	68.140	137.655	202.987	102,02	47,46	197,9
	ACTIVO TOTAL	236.660	575.243	1.234.551	143,07	114,61	421,66
	FONDOS PROPIOS	84.435	213.066	671.734	152,34	215,27	695,56
	PASIVO NO CORRIENTE	59.922	195.473	422.742	226,21	116,27	605,49
	PASIVO CORRIENTE	75.245	145.546	147.655	93,43	1,45	96,23
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	20.967	85.154	158.208	306,13	85,79	654,54
	ACTIVO CORRIENTE	10.896	28.297	37.463	159,71	32,39	243,83
	ACTIVO TOTAL	31.875	113.908	194.981	257,36	71,17	511,71
	FONDOS PROPIOS	11.022	43.581	101.765	295,4	133,51	823,3
	PASIVO NO CORRIENTE	8.149	38.305	71.451	370,09	86,53	776,86
	PASIVO CORRIENTE	11.762	30.134	26.761	156,2	-11,19	127,53

Para el grupo de empresas del sector servicios se constata, según se ilustra en el gráfico 5-22 para el total del sector y en los gráficos 5-23 a 5-26 desglosado por tamaño de empresa, la evolución general creciente para todas las partidas, aunque cabe resaltar alguna consideración. La tendencia global de crecimiento de los fondos propios en todos los periodos no se confirma en el caso de las pequeñas y grandes empresas.

Gráfico 5-22 Evolución balance empresas fusionadas sector servicios

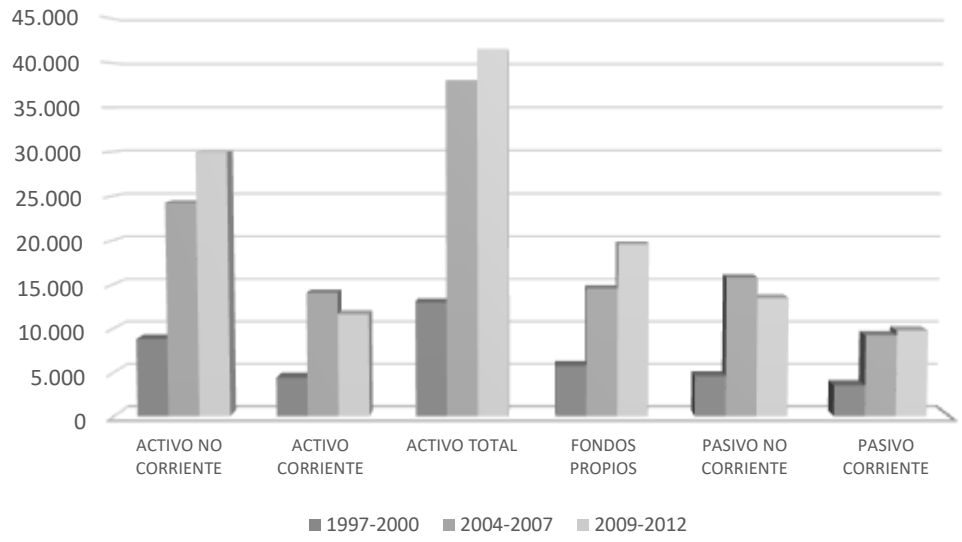


Gráfico 5-23 Evolución balance microempresas fusionadas sector servicios

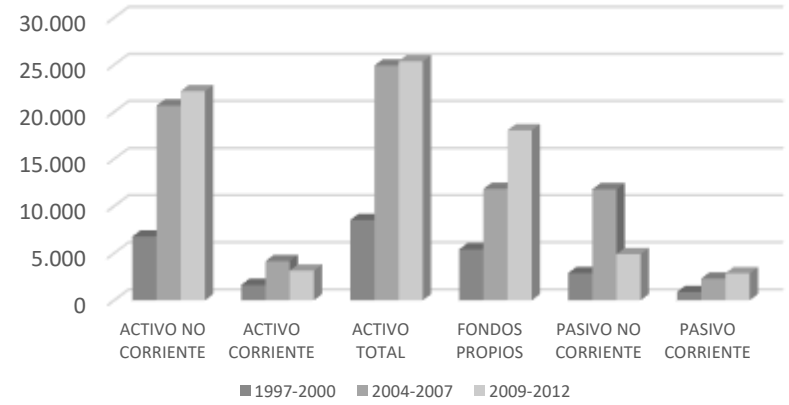


Gráfico 5-24 Evolución balance pequeñas empresas fusionadas sector servicios

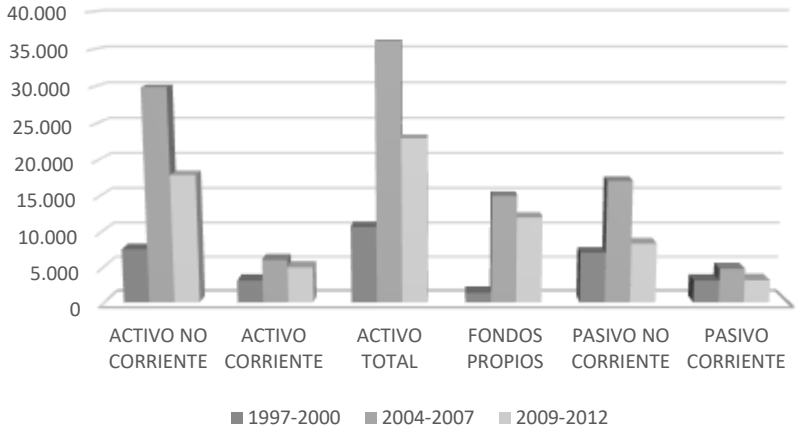


Gráfico 5-25 Evolución balance medianas empresas fusionadas sector servicios

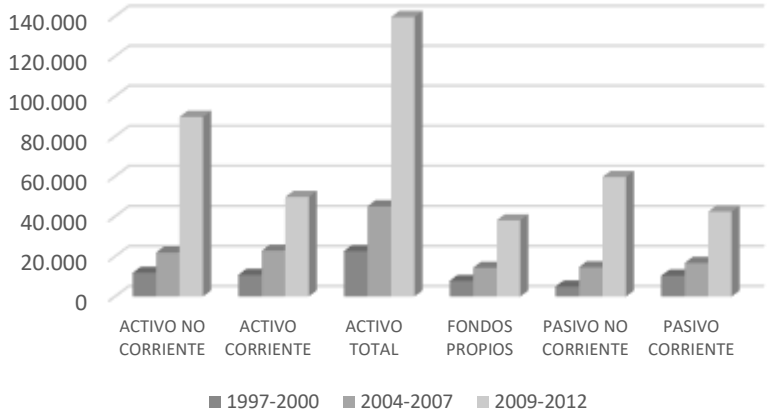
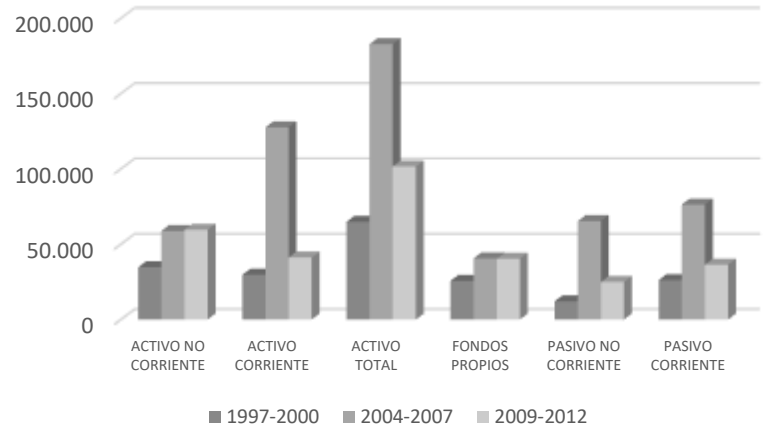


Gráfico 5-26 Evolución balance grandes empresas fusionadas sector servicios



5.1.3.2 Evolución de cuentas de gastos por sector y tamaño

En este apartado se exponen los resultados obtenidos por las empresas fusionadas en el ámbito de los gastos operativos analizados. Se analizan los mismos en función del sector de actividad y del tamaño empresarial.

Se inicia el análisis con los datos relativos a las empresas del sector agrario (véase el gráfico 5-27, y desglose en gráficos 5-28 a 5-30). El primer aspecto a destacar es que el volumen de los gastos de personal es siempre superior a los de las otras dos partidas de gastos, con independencia del tamaño de las empresas, y que además evolucionan con tasas de variación crecientes en todos los intervalos considerados (en realidad, en las microempresas caen un 0,01% de 2004 a 2009). La segunda característica resaltable es la evolución de los gastos financieros: disminuyen en todos los casos, salvo para las empresas pequeñas. Un tercer rasgo destacable es que las tres partidas de gastos muestran valores más elevados cuanto mayor es el tamaño de las empresas.

Gráfico 5-27 Evolución gastos empresas fusionadas sector agrario

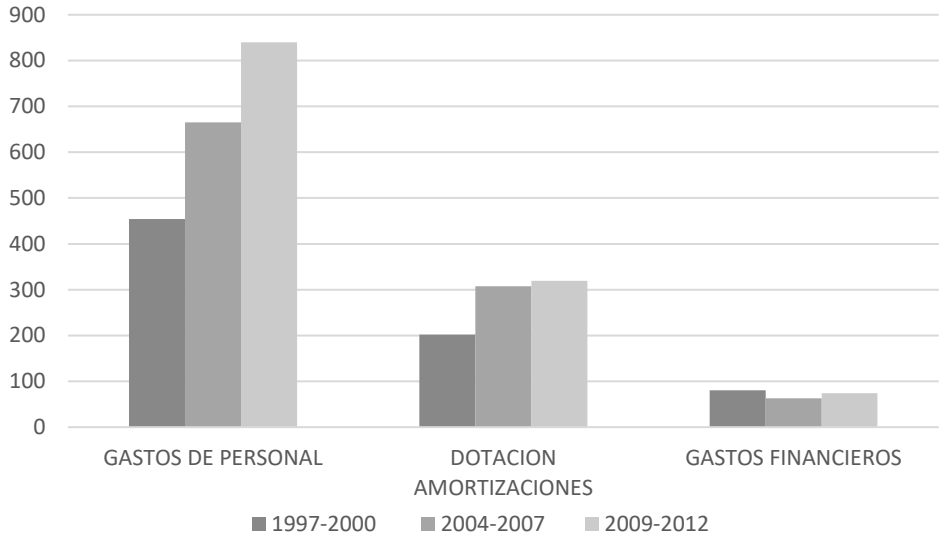


Gráfico 5-28 Evolución gastos microempresas fusionadas sector agrario

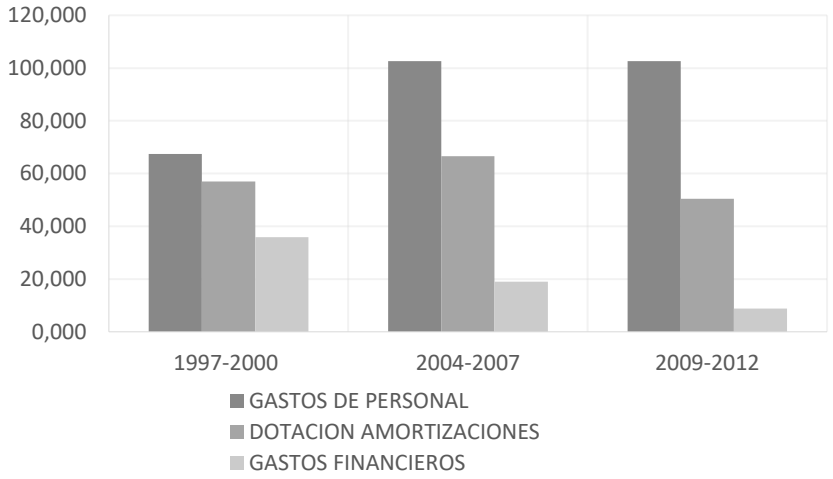


Gráfico 5-29 Evolución gastos medianas empresas fusionadas sector agrario

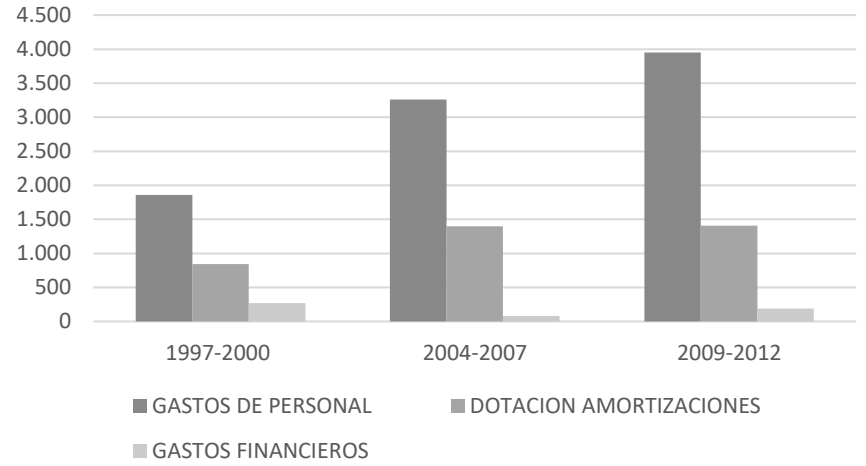
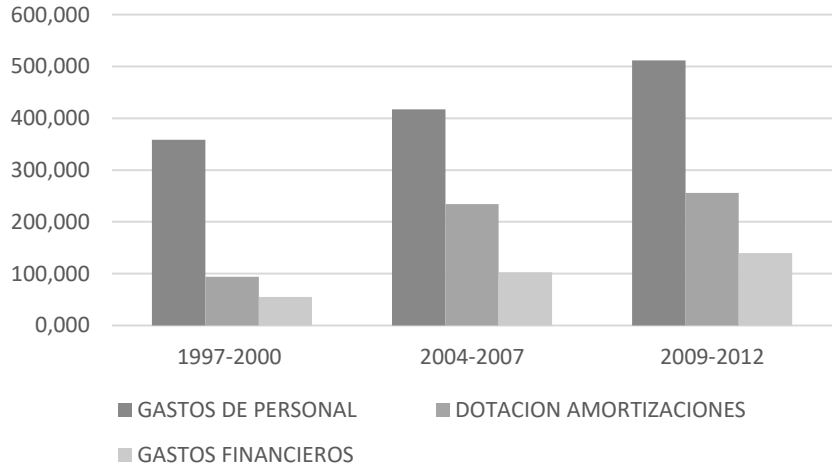


Gráfico 5-30 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector agrario



La tabla 5-13 ofrece los datos relativos a las cuentas de gastos de las empresas del sector industrial desglosados por tamaño de las mismas. El primer hecho a resaltar es que, mientras que gastos de personal y dotación a las amortizaciones presentan una evolución lógica (a mayor tamaño, mayor volumen), para los gastos financieros no se cumple dicha tendencia, que se ve alterada por el comportamiento de las microempresas en los dos últimos cuatrienios. Otro hecho a destacar es que las microempresas muestran una tasa de variación negativa en la partida de amortizaciones mientras que las otras categorías y la muestra en general alcanzan valores positivos y crecientes. Finalmente, indicar que para las grandes empresas y las microempresas se observa una anomalía sobre la importancia relativa de las diferentes partidas de gastos: en el último cuatrienio el de la crisis económica, los gastos financieros superan a los de personal.

Tabla 5-13 Evolución gastos empresas fusionadas sector industrial por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACION		
TAMAÑO	VARIABLES	1997-2000	2004-2007	2009-2012	97 VS 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	GASTOS DE PERSONAL	150	211	258	40,95	22,04	72,01
	DOTACION AMORTIZACIONES	156	101	107	-35,68	6,52	-31,49
	GASTOS FINANCIEROS	46	3.386	5.263	7.273,05	55,42	11.359,44
PEQUEÑA	GASTOS DE PERSONAL	724	849	961	17,20	13,24	32,73
	DOTACION AMORTIZACIONES	216	444	301	105,80	-32,15	39,63
	GASTOS FINANCIEROS	183	160	194	-12,63	21,29	5,97
MEDIANA	GASTOS DE PERSONAL	3.320	4.210	4.742	26,82	12,64	42,84
	DOTACION AMORTIZACIONES	817	1.050	1.025	28,45	-2,38	25,39
	GASTOS FINANCIEROS	440	749	499	70,24	-33,38	13,42
GRANDE	GASTOS DE PERSONAL	24.529	34.193	42.471	39,40	24,21	73,15
	DOTACION AMORTIZACIONES	7.501	9.414	8.808	25,51	-6,43	17,43
	GASTOS FINANCIEROS	13.332	14.030	65.483	5,24	366,72	391,16
TOTAL	GASTOS DE PERSONAL	3.776	7.041	8.301	86,44	17,90	119,82
	DOTACION AMORTIZACIONES	1.090	1.960	1.785	79,78	-8,94	63,71
	GASTOS FINANCIEROS	1.540	2.547	9.883	65,46	287,96	541,91

Los datos referidos al sector de la construcción aparecen recogidos en la tabla 5-14. El primer comentario a presentar sobre dichos datos es que, salvo en el caso de las pequeñas empresas, la partida de gastos de personal se sitúa siempre por encima de las otras dos partidas de gastos. En segundo lugar, señalar que la evolución

decreciente de la dotación a las amortizaciones ocurrida a nivel total se explica exclusivamente por la fuerte tendencia experimentada en esa partida en el colectivo de grandes empresas, pues los otros tres colectivos muestran tasas de variación positivas. Por último, indicar que el cuatrienio de crisis económica solo parece haber afectado, en sentido negativo, a las grandes empresas y no en todas las partidas de gastos.

Tabla 5-14 Evolución gastos empresas fusionadas sector construcción por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACION		
TAMAÑO	VARIABLES	1997-2000	2004-2007	2009-2012	97 VS 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	GASTOS DE PERSONAL	101	105	117	3,86	11,49	15,79
	DOTACION AMORTIZACIONES	42	76	85	81,32	12,01	103,09
	GASTOS FINANCIEROS	151	236	244	56,43	3,27	61,54
PEQUEÑA	GASTOS DE PERSONAL	548	819	1.244	49,29	51,93	126,81
	DOTACION AMORTIZACIONES	174	233	330	33,89	41,92	90,01
	GASTOS FINANCIEROS	338	590	3.553	74,27	502,37	949,74
MEDIANA	GASTOS DE PERSONAL	2.915	3.811	4.897	30,75	28,49	68,00
	DOTACION AMORTIZACIONES	239	396	440	65,78	11,18	84,30
	GASTOS FINANCIEROS	248	1.511	4.446	510,37	194,23	1.695,90
GRANDE	GASTOS DE PERSONAL	17.207	27.760	42.013	61,34	51,34	144,17
	DOTACION AMORTIZACIONES	4.555	628	601	-86,22	-4,28	-86,81
	GASTOS FINANCIEROS	1.646	1.964	1.850	19,33	-5,81	12,40
TOTAL	GASTOS DE PERSONAL	1.054	1.753	1.870	66,40	6,67	77,50
	DOTACION AMORTIZACIONES	183	167	172	-8,85	3,08	-6,03
	GASTOS FINANCIEROS	192	524	1.258	173,35	140,08	556,26

Por su parte, el sector comercio, cuya información se recoge en el gráfico 5-31 y en su desglose por tamaño en los gráficos 5-32 a 5-35, presenta los siguientes rasgos característicos en cuanto a la evolución en base al tamaño empresarial: a) en general, los distintos tipos de empresas presentan una evolución de sus tasas de variación entre periodos similares a las de todo el sector; b) no obstante, el colectivo de grandes empresas experimenta variaciones negativas en 2004, que no coinciden con la tendencia general; c) de otro lado, las empresas medianas muestran variaciones negativas en el periodo de crisis; y d) finalmente, las empresas con menos de cincuenta empleados (micros y pequeñas) ven caer sus gastos financieros en el 2004 y las dotaciones a las amortizaciones en 2009.

Gráfico 5-31 Evolución gastos empresas fusionadas sector comercio

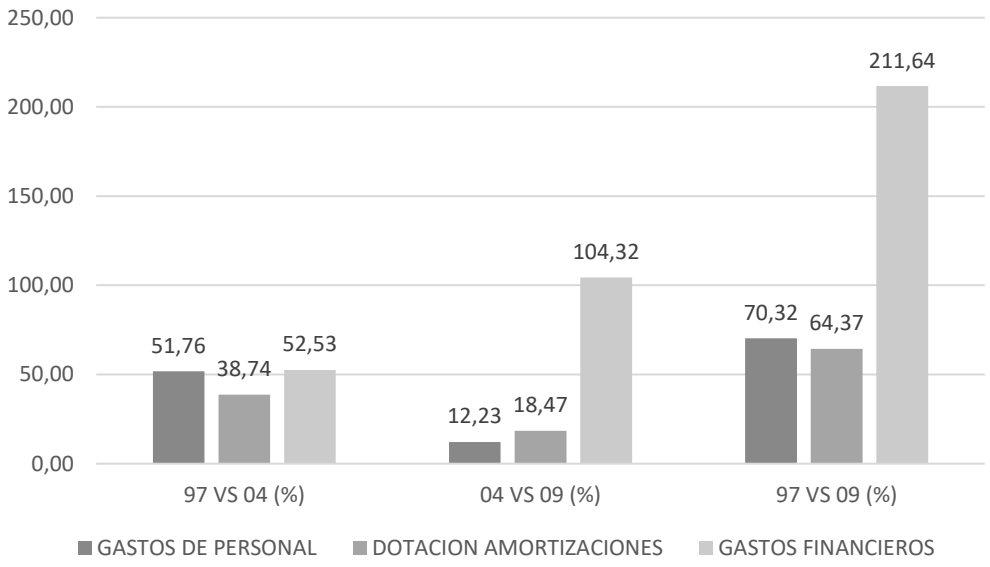


Gráfico 5-32 Evolución gastos microempresas fusionadas sector comercio

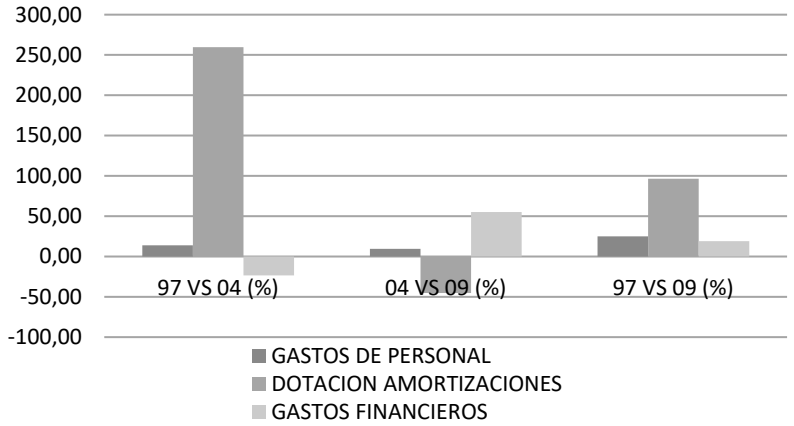


Gráfico 5-33 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector comercio

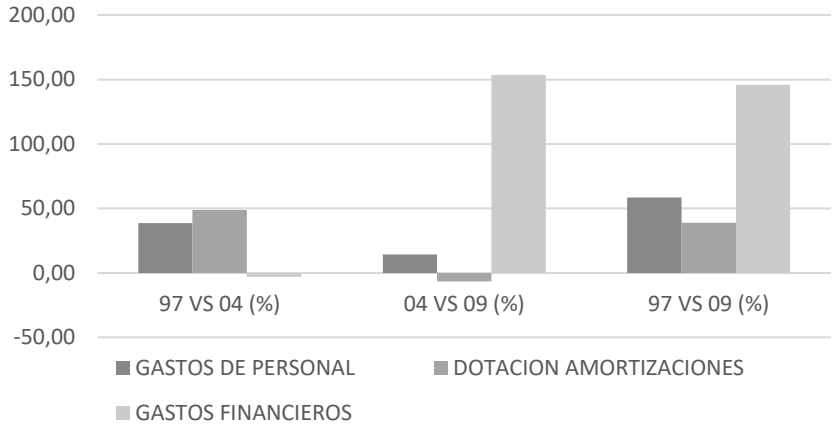


Gráfico 5-34 Evolución gastos medianas empresas fusionadas sector comercio

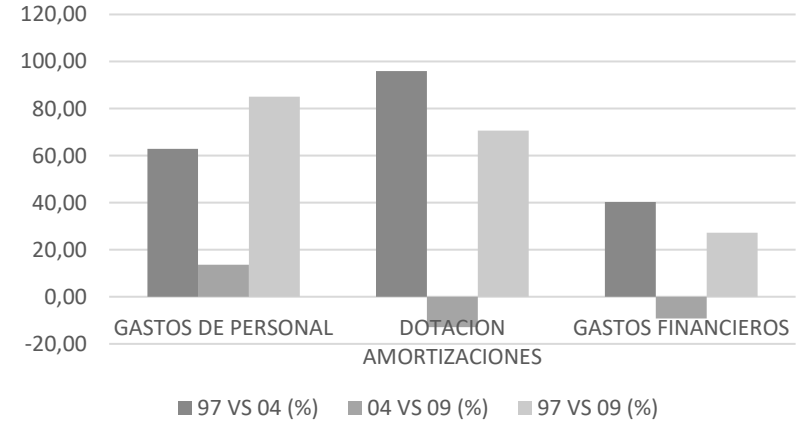
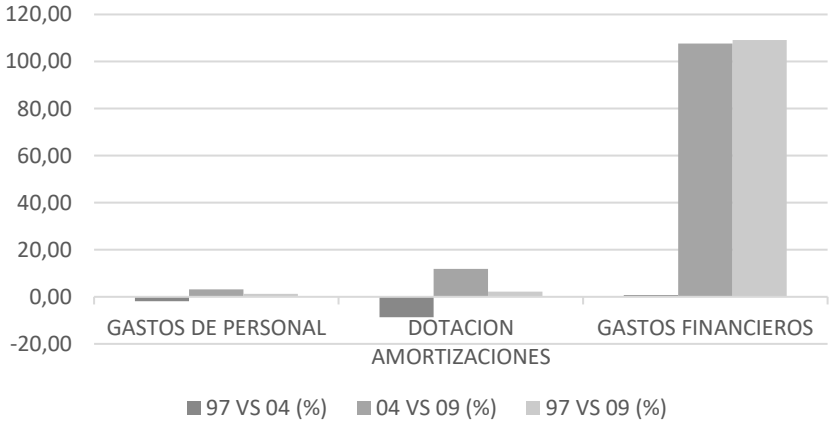


Gráfico 5-35 Evolución gastos grandes empresas fusionadas sector comercio



En relación con el grupo de empresas FYA pertenecientes al sector servicios, como ilustra el gráfico 5-36 y en detalle por tamaño los gráficos 5-37 a 5-40, cabe indicar lo siguiente sobre la evolución de las partidas de gastos por tamaño. Uno, la escasa relevancia de los gastos de personal, en comparación con las otras dos partidas, para el colectivo de microempresas. Dos, en términos generales las partidas de gastos son más elevadas cuanto mayor era el tamaño de la empresa. Tres, la disminución casi generalizada de los gastos financieros durante la etapa de crisis económica, salvo para las empresas medianas, que no se refleja a nivel de todo el sector.

Gráfico 5-36 Evolución gastos empresas sector servicios

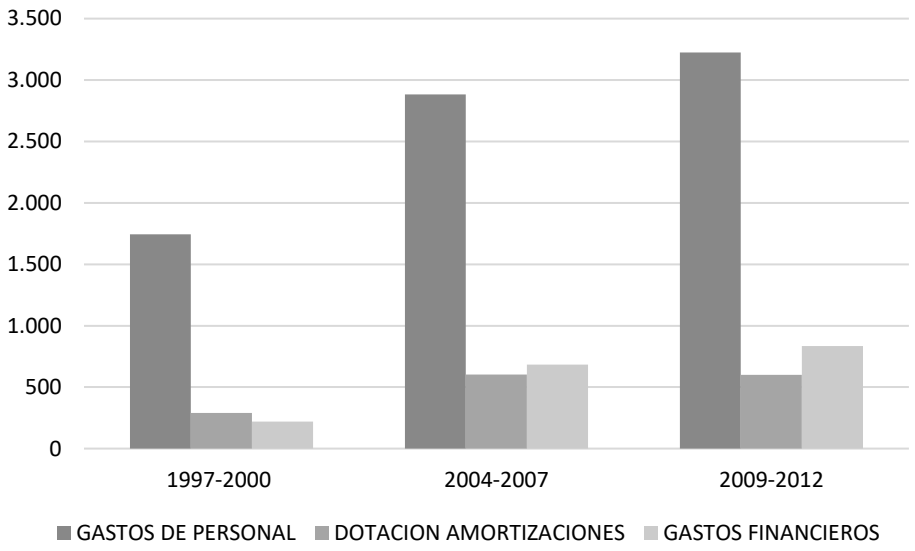


Gráfico 5-37 Evolución gastos microempresas fusionadas sector servicios

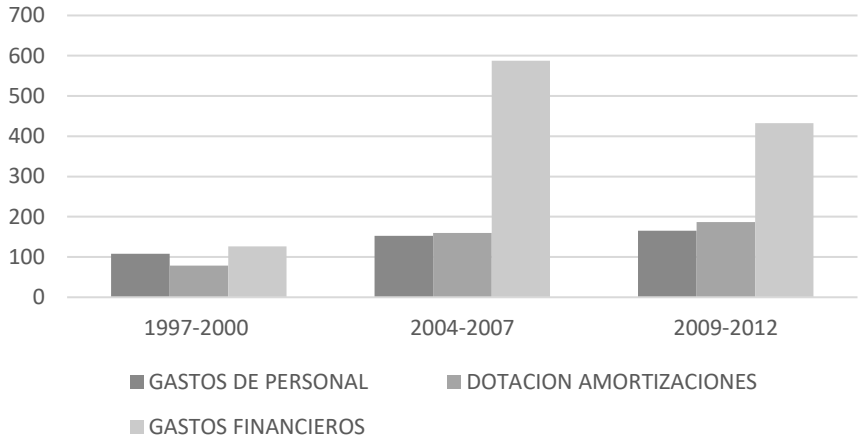


Gráfico 5-38 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector servicios

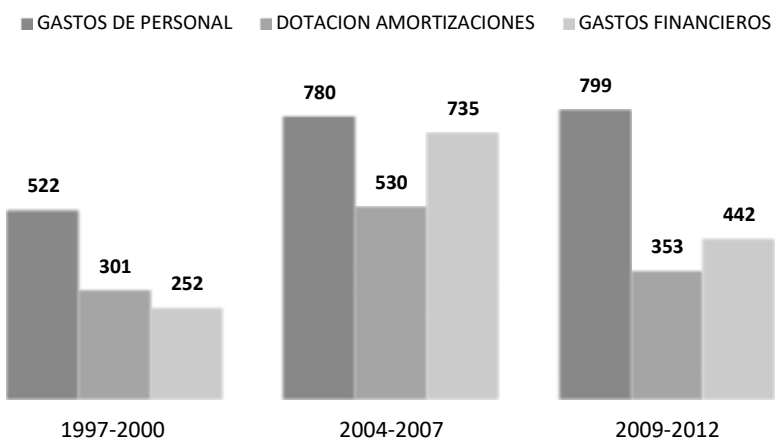


Gráfico 5-39 Evolución gastos medianas empresas fusionadas sector servicios

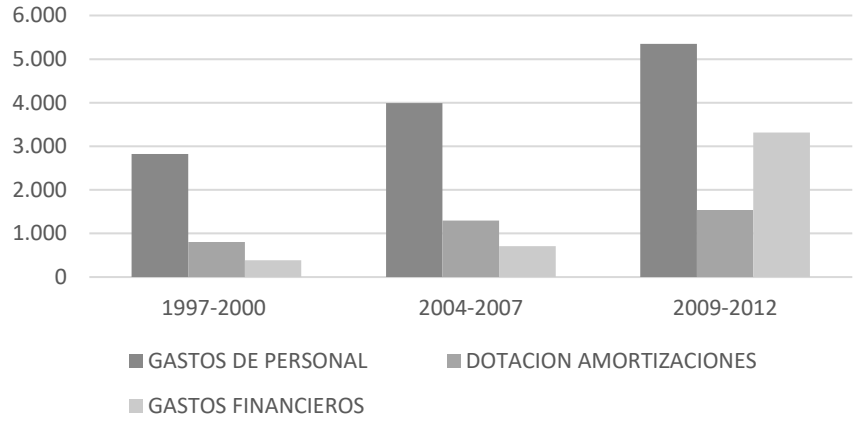
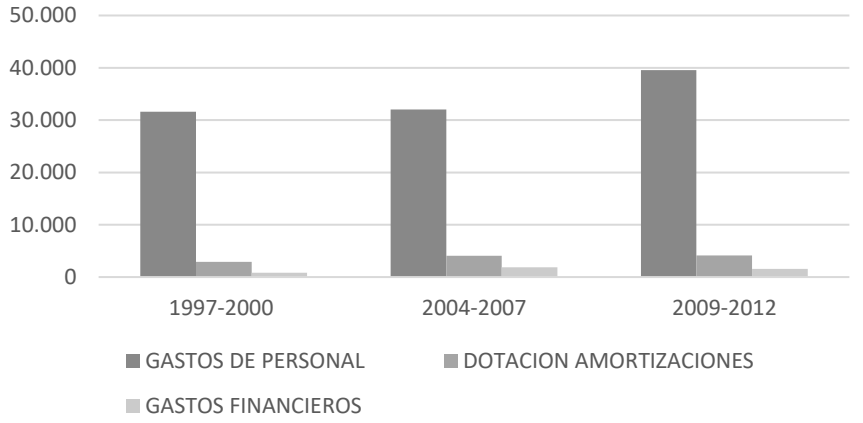


Gráfico 5-40 Evolución gastos grandes empresas fusionadas sector servicios



5.1.3.3 Evolución de las variables de resultado por sector y tamaño

Los datos sobre variables de resultado por sector de actividad y tamaño de las empresas FYA se ofrecen y comentan en los siguientes párrafos.

La tabla 5-15 explicita los datos correspondientes al sector agrario. En primer lugar, resaltar la evolución de las variables de resultados de las microempresas del sector agrario, que muestran una evolución dispar respecto del resto de colectivos: tasas de variación negativas en todas las variables salvo en las ventas netas. Segundo, el grupo de empresas pequeñas es el único que experimenta una evolución positiva en la tesorería y además muestra una evolución negativa de los resultados del ejercicio en todos los periodos analizados.

Tabla 5-15 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector agrario por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	183	188	126	3	-33	-31
	FONDO DE MANIOBRA	183	160	152	-13	-5	-17
	FLUJO NETO DE CAJA	102	52	43	-49	-18	-58
	VENTAS NETAS	235	372	1.229	59	230	424
	RESULTADO EJERCICIO	45	-12	-7	-127	-45	-115
	VALOR AGREGADO	228	177	170	-22	-4	-25
	EBITDA	90	60	42	-34	-30	-54
PEQUEÑA	TESORERIA	77	219	114	183	-48	48
	FONDO DE MANIOBRA	1.151	1.169	1.141	2	-2	-1
	FLUJO NETO DE CAJA	175	195	268	12	38	53
	VENTAS NETAS	2.840	3.571	4.476	26	25	58
	RESULTADO EJERCICIO	82	-51	79	-163	-253	-3
	VALOR AGREGADO	566	747	963	32	29	70
	EBITDA	200	259	375	29	45	87
MEDIANA	TESORERIA	523	1.083	448	107	-59	-14
	FONDO DE MANIOBRA	3.195	5.833	6.253	83	7	96
	FLUJO NETO DE CAJA	1.695	3.319	3.186	96	-4	88
	VENTAS NETAS	9.392	15.264	17.057	63	12	82
	RESULTADO EJERCICIO	776	1.935	1.651	149	-15	113
	VALOR AGREGADO	4.023	7.449	7.423	85	0	85
	EBITDA	1.693	3.797	3.294	124	-13	95
TOTAL	TESORERÍA	220	315	160	43	-49	-28
	FONDO DE MANIOBRA	1.056	1.319	1.298	25	-2	23
	FLUJO NETO DE CAJA	389	522	557	34	7	43
	VENTAS NETAS	3.038	3.790	4.632	25	22	52
	RESULTADO EJERCICIO	174	214	252	22	18	44
	VALOR AGREGADO	945	1.347	1.418	43	5	50
	EBITDA	386	616	606	60	-2	57

Los datos relativos al sector industrial en base al tamaño de las empresas FYA de las variables contables sobre resultados empresariales aparecen recogidos en la tabla 5-16. Lo más destacable de dicha información es lo siguiente: a) la tasa de variación negativa de la tesorería no se cumple para las empresas medianas; b) grandes empresas y microempresas contradicen la tendencia general de variación negativa del resultado del ejercicio; y c) que las microempresas son las únicas que experimentan tasas negativas en el EBITDA.

Tabla 5-16 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector industrial por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	451	8.224	237	1.723	-97	-47
	FONDO DE MANIOBRA	897	1.286	472	43	-63	-47
	FLUJO NETO DE CAJA	178	-5.188	545	-3.008	-111	205
	VENTAS NETAS	2.394	1.236	3.876	-48	214	62
	RESULTADO EJERCICIO	25	-5.286	446	-20.870	-108	1.652
	VALOR AGREGADO	391	-3.358	2.708	-960	-181	593
	EBITDA	121	686	46	465	-93	-62
PEQUEÑA	TESORERIA	646	420	452	-35	8	-30
	FONDO DE MANIOBRA	1.917	1.807	1.918	-6	6	0
	FLUJO NETO DE CAJA	504	635	493	26	-22	-2
	VENTAS NETAS	5.697	5.337	5.616	-6	5	-1
	RESULTADO EJERCICIO	289	210	197	-27	-6	-32
	VALOR AGREGADO	1.451	1.725	1.675	19	-3	15
	EBITDA	549	839	722	53	-14	31
MEDIANA	TESORERIA	733	3.285	942	348	-71	29
	FONDO DE MANIOBRA	6.143	8.051	8.876	31	10	44
	FLUJO NETO DE CAJA	1.494	2.171	1.400	45	-36	-6
	VENTAS NETAS	21.152	27.154	30.282	28	12	43
	RESULTADO EJERCICIO	675	1.163	443	72	-62	-34
	VALOR AGREGADO	5.378	7.232	6.586	34	-9	22
	EBITDA	2.000	2.077	1.892	4	-9	-5
GRANDE	TESORERIA	13.837	18.037	8.173	30	-55	-41
	FONDO DE MANIOBRA	1.917	83.069	147.567	130	78	308
	FLUJO NETO DE CAJA	14.684	11.049	1.999	-25	-82	-86
	VENTAS NETAS	135.873	216.573	254.098	59	17	87
	RESULTADO EJERCICIO	7.081	1.517	-6.349	-79	-519	-190
	VALOR AGREGADO	46.201	54.708	75.671	18	38	64
	EBITDA	22.422	22.583	24.544	1	9	9
TOTAL	TESORERÍA	1.906	4.568	1.697	140	-63	-11
	FONDO DE MANIOBRA	6.147	15.821	24.550	157	55	299
	FLUJO NETO DE CAJA	2.139	2.432	1.063	14	-56	-50
	VENTAS NETAS	22.492	44.546	50.145	98	13	123
	RESULTADO EJERCICIO	1.064	497	-586	-53	-218	-155
	VALOR AGREGADO	6.660	11.220	13.891	68	24	109
	EBITDA	2.963	4.441	4.404	50	-1	49

En el caso del sector de la construcción (tabla 5-17) hay que indicar, de un lado, que las empresas grandes y medianas presentan variaciones positivas tanto del EBITDA como

del valor agregado, en contraposición con la tendencia general. De otro lado, las microempresas son las únicas que muestran una caída de las ventas netas, originada por los efectos de la crisis económica.

Tabla 5-17 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector construcción por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	606	1.634	198	170	-88	-67
	FONDO DE MANIOBRA	3.854	6.927	7.114	80	3	85
	FLUJO NETO DE CAJA	126	522	-205	314	-139	-262
	VENTAS NETAS	2.042	2.924	909	43	-69	-55
	RESULTADO EJERCICIO	85	453	-284	432	-163	-434
	VALOR AGREGADO	385	1.094	132	184	-88	-66
	EBITDA	211	717	-6	240	-101	-103
PEQUEÑA	TESORERIA	824	3.735	1.113	353	-70	35
	FONDO DE MANIOBRA	8.235	17.262	61.139	110	254	642
	FLUJO NETO DE CAJA	565	1.367	-5.878	142	-530	-1.140
	VENTAS NETAS	4.887	13.301	13.035	172	-2	167
	RESULTADO EJERCICIO	386	1.181	-6.158	206	-621	-1.697
	VALOR AGREGADO	1.637	3.236	-3.242	98	-200	-298
	EBITDA	646	2.136	-3.536	231	-266	-648
MEDIANA	TESORERIA	2.902	10.830	2.856	273	-74	-2
	FONDO DE MANIOBRA	6.016	78.789	90.447	1.210	15	1.403
	FLUJO NETO DE CAJA	921	6.656	-2.014	623	-130	-319
	VENTAS NETAS	17.004	43.784	26.461	157	-40	56
	RESULTADO EJERCICIO	667	6.263	-2.489	839	-140	-473
	VALOR AGREGADO	4.352	14.607	5.572	236	-62	28
	EBITDA	1.038	7.895	2.264	660	-71	118
GRANDE	TESORERIA	1.063	18.379	19.154	1.629	4	1.702
	FONDO DE MANIOBRA	37.652	66.407	27.441	76	-59	-27
	FLUJO NETO DE CAJA	3.366	9.608	16.368	185	70	386
	VENTAS NETAS	52.179	99.407	121.580	91	22	133
	RESULTADO EJERCICIO	-2.725	8.986	15.768	-430	75	-679
	VALOR AGREGADO	24.459	41.507	62.321	70	50	155
	EBITDA	3.351	13.005	12.397	288	-5	270
TOTAL	TESORERÍA	796	3.624	972	355	-73	22
	FONDO DE MANIOBRA	4.627	20.895	24.651	352	18	433
	FLUJO NETO DE CAJA	351	1.732	-1.088	393	-163	-410
	VENTAS NETAS	5.627	14.393	9.212	156	-36	64
	RESULTADO EJERCICIO	159	1.592	-1.235	901	-178	-877
	VALOR AGREGADO	1.458	4.377	1.163	200	-73	-20
	EBITDA	399	2.241	-224	461	-110	-156

Las empresas del sector comercio (tabla 5-18) se caracterizan, al contemplarlas desde la óptica de su tamaño empresarial, por los siguientes rasgos: a) microempresas que alcanzan tasas de evolución negativas en todos los casos, salvo las ventas netas; b) empresas pequeñas que muestran tasas crecientes en aspectos como fondo de maniobra, ventas netas y valor agregado; c) medianas empresas que, pese a los efectos negativos de la crisis, finalizan presentando evoluciones positivas en todas las

partidas salvo la tesorería; y d) grandes empresas con resultados favorables salvo en EBITDA y tesorería.

Tabla 5-18 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector comercio por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	217	287	184	32	-36	-15
	FONDO DE MANIOBRA	774	1.054	514	36	-51	-34
	FLUJO NETO DE CAJA	44	67	-1	52	-102	-102
	VENTAS NETAS	1.915	1.703	2.213	-11	30	16
	RESULTADO EJERCICIO	15	-75	-68	-600	-10	-549
	VALOR AGREGADO	219	243	211	11	-13	-4
	EBITDA	102	130	36	27	-72	-64
PEQUEÑA	TESORERIA	425	682	423	60	-38	0
	FONDO DE MANIOBRA	1.776	4.188	6.138	136	47	246
	FLUJO NETO DE CAJA	261	391	163	50	-58	-38
	VENTAS NETAS	7.982	21.535	26.504	170	23	232
	RESULTADO EJERCICIO	192	270	50	41	-81	-74
	VALOR AGREGADO	1.047	1.421	1.392	36	-2	33
	EBITDA	350	428	309	22	-28	-12
MEDIANA	TESORERIA	1.183	2.367	1.147	100	-52	-3
	FONDO DE MANIOBRA	4.472	7.697	7.890	72	3	76
	FLUJO NETO DE CAJA	587	1.314	1.165	124	-11	99
	VENTAS NETAS	29.167	50.838	41.811	74	-18	43
	RESULTADO EJERCICIO	342	853	760	150	-11	122
	VALOR AGREGADO	3.086	5.416	5.520	75	2	79
	EBITDA	698	1.637	1.230	135	-25	76
GRANDE	TESORERIA	36.158	40.518	8.127	12	-80	-78
	FONDO DE MANIOBRA	104.941	65.027	135.521	-38	108	29
	FLUJO NETO DE CAJA	55.292	66.348	59.456	20	-10	8
	VENTAS NETAS	1.055.693	1.212.307	1.231.879	15	2	17
	RESULTADO EJERCICIO	25.198	39.893	29.243	58	-27	16
	VALOR AGREGADO	216.724	228.314	219.772	5	-4	1
	EBITDA	70.061	70.873	57.491	1	-19	-18
TOTAL	TESORERÍA	2.448	4.402	1.254	80	-72	-49
	FONDO DE MANIOBRA	7.515	9.509	16.789	27	77	123
	FLUJO NETO DE CAJA	3.267	6.094	5.763	87	-5	76
	VENTAS NETAS	68.867	126.549	135.149	84	7	96
	RESULTADO EJERCICIO	1.531	3.677	2.856	140	-22	87
	VALOR AGREGADO	12.937	21.243	21.965	64	3	70
	EBITDA	4.147	6.591	5.660	59	-14	36

Por último comentar los datos referidos al sector servicios. En este caso, como se comprueba en la tabla 5-19, cabe señalar lo siguiente: a) las grandes empresas incurren en tendencias negativas (y opuestas a las generales del sector) en los flujos netos de caja, el resultado del ejercicio y el EBITDA; b) las empresas medianas presentan caídas en los *cashflows* y en el resultado del ejercicio acompañadas de un fuerte aumento del fondo de maniobra; c) variaciones decrecientes en tesorería y

resultado del ejercicio en las pequeñas empresas; y d) las microempresas sufren disminuciones en el fondo de maniobra y un notorio aumento en el EBITDA.

Tabla 5-19 Evolución variables resultado empresas fusionadas sector servicios por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	745	2.047	940	175	-54	26
	FONDO DE MANIOBRA	856	1.718	720	101	-58	-16
	FLUJO NETO DE CAJA	436	736	787	69	7	80
	VENTAS NETAS	859	1.302	1.392	52	7	62
	RESULTADO EJERCICIO	358	553	556	55	0	55
	VALOR AGREGADO	695	1.444	1.213	108	-16	74
	EBITDA	267	491	854	84	74	221
PEQUEÑA	TESORERIA	779	2.359	431	203	-82	-45
	FONDO DE MANIOBRA	1.510	2.307	2.211	53	-4	46
	FLUJO NETO DE CAJA	238	1.297	573	444	-56	141
	VENTAS NETAS	3.785	5.465	5.665	44	4	50
	RESULTADO EJERCICIO	-82	768	227	-1.039	-70	-377
	VALOR AGREGADO	1.045	3.126	1.774	199	-43	70
	EBITDA	488	1.724	774	253	-55	59
MEDIANA	TESORERIA	2.462	3.138	3.401	27	8	38
	FONDO DE MANIOBRA	2.512	12.916	34.463	414	167	1.272
	FLUJO NETO DE CAJA	1.503	2.543	1.479	69	-42	-2
	VENTAS NETAS	23.302	37.425	45.164	61	21	94
	RESULTADO EJERCICIO	722	1.211	-138	68	-111	-119
	VALOR AGREGADO	4.880	7.781	8.939	59	15	83
	EBITDA	2.017	2.851	3.163	41	11	57
GRANDE	TESORERIA	3.191	5.407	4.464	69	-17	40
	FONDO DE MANIOBRA	14.339	90.182	19.145	529	-79	34
	FLUJO NETO DE CAJA	7.719	10.289	6.771	33	-34	-12
	VENTAS NETAS	99.235	119.566	108.094	20	-10	9
	RESULTADO EJERCICIO	4.759	6.343	2.640	33	-58	-45
	VALOR AGREGADO	41.941	47.503	48.857	13	3	16
	EBITDA	9.680	14.642	8.607	51	-41	-11
TOTAL	TESORERÍA	1.344	2.438	1.803	81	-26	34
	FONDO DE MANIOBRA	1.787	8.522	5.647	377	-34	216
	FLUJO NETO DE CAJA	756	1.709	1.117	126	-35	48
	VENTAS NETAS	8.353	15.059	14.411	80	-4	73
	RESULTADO EJERCICIO	472	1.106	522	134	-53	10
	VALOR AGREGADO	2.572	5.328	4.487	107	-16	74
	EBITDA	796	1.867	1.476	135	-21	85

5.1.4. Datos económico-financieros a nivel desagregado por tamaño y sector

En este apartado se exponen los resultados alcanzados en las distintas variables económico-financieras en base al tamaño y sector de actividad para determinar si existen pautas diferentes de comportamiento entre las empresas.

5.1.4.1 Evolución de las partidas de balance por tamaño y sector

Se inicia el presente epígrafe con los datos correspondientes a las microempresas, es decir, aquellas organizaciones económicas con menos de diez empleados en su plantilla. La información se presenta en la tabla 5-20. El primer hecho que debe comentarse es la evolución negativa de las partidas de pasivo en las microempresas del sector agrario, en tanto que el resto de elementos del balance mantienen tendencias crecientes. Las empresas del sector industrial experimentan, por su parte, tasas de variación positivas muy altas, por encima de las empresas del resto de sectores. Con relación al sector de la construcción hay que resaltar el cambio de tendencia experimentado entre las épocas de bonanza y crisis: crecimiento en la primera y disminución en la segunda (salvo en la partida de pasivo corriente que crece en ambas épocas). De otro lado, los efectos de la crisis se manifiestan con claridad entre las empresas del sector comercio, ya que en el periodo 2009 disminuyen todas las partidas, salvo el pasivo corriente; la disminución es especialmente notable en el pasivo no corriente. Finalmente, entre las empresas del sector servicios el crecimiento generalizado de todas las partidas se ve frenado en el cuatrienio 2009-2012 para las partidas activo corriente y pasivo no corriente.

Tabla 5-20 Evolución balance microempresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	ACTIVO NO CORRIENTE	1.506	1.994	1.667	32	-16	11
	ACTIVO CORRIENTE	371	350	499	-6	43	34
	ACTIVO TOTAL	1.883	2.348	2.170	25	-8	15
	FONDOS PROPIOS	673	1.177	1.663	75	41	147
	PASIVO NO CORRIENTE	757	325	219	-57	-32	-71
	PASIVO CORRIENTE	611	888	350	45	-61	-43
INDUSTRIAL	ACTIVO NO CORRIENTE	5.354	101.930	65.491	1.804	-36	1.123
	ACTIVO CORRIENTE	1.562	9.426	19.976	504	112	1.179
	ACTIVO TOTAL	6.939	113.086	84.891	1.530	-25	1.123
	FONDOS PROPIOS	391	12.340	14.400	3.058	17	3.586
	PASIVO NO CORRIENTE	1.133	118.671	68.350	10.376	-42	5.934
	PASIVO CORRIENTE	5.471	4.966	12.457	-9	151	128
CONSTRUCCIÓN	ACTIVO NO CORRIENTE	1.661	4.932	4.899	197	-1	195
	ACTIVO CORRIENTE	4.723	9.545	8.459	102	-11	79
	ACTIVO TOTAL	6.502	14.635	13.370	125	-9	106
	FONDOS PROPIOS	3.101	5.827	5.077	88	-13	64
	PASIVO NO CORRIENTE	1.730	5.321	4.433	208	-17	156
	PASIVO CORRIENTE	1.933	3.674	4.218	90	15	118
COMERCIO	ACTIVO NO CORRIENTE	933	1.917	1.160	106	-39	24
	ACTIVO CORRIENTE	1.040	1.520	1.366	46	-10	31
	ACTIVO TOTAL	1.950	3.428	2.507	76	-27	29
	FONDOS PROPIOS	411	998	730	143	-27	78
	PASIVO NO CORRIENTE	1.259	1.834	514	46	-72	-59
	PASIVO CORRIENTE	781	883	1.411	13	60	81
SERVICIOS	ACTIVO NO CORRIENTE	6.767	20.677	22.202	206	7	228
	ACTIVO CORRIENTE	1.634	4.166	3.149	155	-24	93
	ACTIVO TOTAL	8.526	24.917	25.374	192	2	198
	FONDOS PROPIOS	5.414	11.836	18.051	119	53	233
	PASIVO NO CORRIENTE	2.887	11.788	4.908	308	-58	70
	PASIVO CORRIENTE	885	2.313	2.873	161	24	225
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENT	4.898	17.491	18.586	257	6	280
	ACTIVO CORRIENTE	1.969	4.888	4.508	148	-8	129
	ACTIVO TOTAL	6.953	22.472	23.092	223	3	232
	FONDOS PROPIOS	3.860	9.364	13.587	143	45	252
	PASIVO NO CORRIENTE	2.325	11.779	7.003	407	-41	201
	PASIVO CORRIENTE	1.319	2.437	3.300	85	35	150

La evolución de las pequeñas empresas se ofrece en la tabla 5-21 y muestra lo siguiente: a) el sector agrario se ha visto muy poco afectado por la situación económica y ha experimentado un incremento de todas las partidas en los periodos analizados, con la excepción del pasivo corriente durante la crisis económica; b) las empresas pequeñas del sector industrial muestran evoluciones globales negativas en ambas partidas de pasivo, generadas especialmente por las variaciones negativas ocurridas en el cuatrienio 2004-2007; c) por su parte el sector de la construcción ofrece, por

término medio, cambios positivos en todas las partidas y en todos los periodos analizados; d) las empresas del sector comercio son las únicas que presentan valores negativos, así como una variación negativa, en la partida de fondos propios; y e) las empresas del sector servicios son las que se han visto más afectadas por la crisis económica, pues experimentan descensos en todas las partidas durante el cuatrienio 2009-2012.

Tabla 5-21 Evolución balance pequeñas empresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	ACTIVO NO CORRIENTE	1.682	5.379	6.028	220	12	258
	ACTIVO CORRIENTE	1.341	1.624	3.167	21	95	136
	ACTIVO TOTAL	3.014	6.967	9.279	131	33	208
	FONDOS PROPIOS	1.168	3.063	5.190	162	69	344
	PASIVO NO CORRIENTE	381	1.977	2.686	419	36	605
	PASIVO CORRIENTE	1.479	2.001	1.522	35	-24	3
INDUSTRIAL	ACTIVO NO CORRIENTE	3.903	3.834	4.393	-2	15	13
	ACTIVO CORRIENTE	3.116	2.783	3.448	-11	24	11
	ACTIVO TOTAL	7.018	6.616	7.823	-6	18	11
	FONDOS PROPIOS	2.011	2.135	3.083	6	44	53
	PASIVO NO CORRIENTE	2.809	2.268	2.306	-19	2	-18
	PASIVO CORRIENTE	2.836	2.183	2.505	-23	15	-12
CONSTRUCCIÓN	ACTIVO NO CORRIENTE	9.057	12.575	24.357	39	94	169
	ACTIVO CORRIENTE	11.732	27.721	68.725	136	148	486
	ACTIVO TOTAL	20.492	39.695	94.494	94	138	361
	FONDOS PROPIOS	7.396	10.725	16.538	45	54	124
	PASIVO NO CORRIENTE	4.362	14.328	42.822	228	199	882
	PASIVO CORRIENTE	9.416	15.443	34.874	64	126	270
COMERCIO	ACTIVO NO CORRIENTE	1.259	1.959	3.552	56	81	182
	ACTIVO CORRIENTE	3.065	7.254	11.388	137	57	272
	ACTIVO TOTAL	4.310	9.211	14.936	114	62	247
	FONDOS PROPIOS	1.673	2.594	-205	55	-108	-112
	PASIVO NO CORRIENTE	517	1.080	2.227	109	106	331
	PASIVO CORRIENTE	2.264	5.698	13.272	152	133	486
SERVICIOS	ACTIVO NO CORRIENTE	7.530	29.910	17.907	297	-40	138
	ACTIVO CORRIENTE	3.077	6.033	4.986	96	-17	62
	ACTIVO TOTAL	10.650	36.078	22.968	239	-36	116
	FONDOS PROPIOS	1.318	15.006	12.000	1.038	-20	810
	PASIVO NO CORRIENTE	7.021	17.101	8.314	144	-51	18
	PASIVO CORRIENTE	3.083	4.768	3.166	55	-34	3
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENT	5.075	15.068	11.762	197	-22	132
	ACTIVO CORRIENTE	3.840	7.638	11.624	99	52	203
	ACTIVO TOTAL	8.914	22.698	23.515	155	4	164
	FONDOS PROPIOS	2.155	8.434	7.349	291	-13	241
	PASIVO NO CORRIENTE	3.914	9.548	8.622	144	-10	120
	PASIVO CORRIENTE	3.375	5.383	8.077	60	50	139

En el caso de las medianas empresas, cuyos datos se exponen en la tabla 5-22, se pueden realizar las siguientes afirmaciones:

- Las empresas del sector agrario presentan tasas de variación positivas para todas las partidas de balance, aunque en el cuatrienio de bonanza económica se observa una variación negativa en el pasivo no corriente y en el de crisis la evolución negativa se produce en el pasivo corriente.
- En el caso del sector industrial se pone de manifiesto la influencia negativa de la crisis económica, pues en el cuatrienio 2009-2012 todas las partidas decrecen respecto del cuatrienio precedente. No obstante, dicha caída no se refleja en las tasas generales.
- Las empresas del sector de la construcción presentan tasas de crecimiento elevadas en todas las partidas de balance, aunque no son las más altas.
- En el sector comercio todas las cuentas del balance experimentan crecimiento en el conjunto del periodo de estudio, aunque en dos casos se observan variaciones negativas en el cuatrienio de la crisis.
- El sector servicios es el que presenta tasas de crecimiento más altas en todos los conceptos del balance. Además, este grupo de empresas evoluciona de forma creciente en todos los periodos o etapas analizados.

Tabla 5-22 Evolución balance medianas empresas fusionadas por sector

SECTOR	VARIABLES	MILES DE EUROS			VARIACIONES		
		97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	ACTIVO NO CORRIENTE	7.349	15.966	22.046	117	38	200
	ACTIVO CORRIENTE	4.870	8.178	11.120	68	36	128
	ACTIVO TOTAL	12.209	24.183	33.419	98	38	174
	FONDOS PROPIOS	5.562	16.306	24.796	193	52	346
	PASIVO NO CORRIENTE	2.094	971	3.814	-54	293	82
	PASIVO CORRIENTE	4.289	7.121	4.693	66	-34	9
INDUSTRIAL	ACTIVO NO CORRIENTE	7.618	39.865	16.077	423	-60	111
	ACTIVO CORRIENTE	10.128	17.542	15.641	73	-11	54
	ACTIVO TOTAL	17.773	57.598	31.746	224	-45	79
	FONDOS PROPIOS	6.571	28.779	15.543	338	-46	137
	PASIVO NO CORRIENTE	1.920	7.632	5.639	298	-26	194
	PASIVO CORRIENTE	9.448	20.369	10.730	116	-47	14
CONSTRUCCIÓN	ACTIVO NO CORRIENTE	4.595	31.290	32.699	581	5	612
	ACTIVO CORRIENTE	16.634	117.163	107.071	604	-9	544
	ACTIVO TOTAL	21.436	147.152	139.633	586	-5	551
	FONDOS PROPIOS	6.945	40.254	51.011	480	27	635
	PASIVO NO CORRIENTE	1.958	52.653	34.863	2.590	-34	1.681
	PASIVO CORRIENTE	12.697	54.554	52.489	330	-4	313
COMERCIO	ACTIVO NO CORRIENTE	4.181	7.082	8.521	69	20	104
	ACTIVO CORRIENTE	9.392	15.515	15.710	65	1	67
	ACTIVO TOTAL	13.546	22.652	24.188	67	7	79
	FONDOS PROPIOS	4.577	7.732	9.434	69	22	106
	PASIVO NO CORRIENTE	961	1.914	3.176	99	66	230
	PASIVO CORRIENTE	7.981	13.089	11.646	64	-11	46
SERVICIOS	ACTIVO NO CORRIENTE	11.850	21.944	89.757	85	309	657
	ACTIVO CORRIENTE	10.798	22.916	49.749	112	117	361
	ACTIVO TOTAL	22.671	45.046	139.628	99	210	516
	FONDOS PROPIOS	7.784	14.356	38.058	84	165	389
	PASIVO NO CORRIENTE	4.979	14.570	59.700	193	310	1.099
	PASIVO CORRIENTE	10.417	16.746	42.403	61	153	307
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	8.062	25.334	38.330	214	51	375
	ACTIVO CORRIENTE	10.721	28.219	32.086	163	14	199
	ACTIVO TOTAL	18.813	53.549	70.450	185	32	274
	FONDOS PROPIOS	6.579	20.264	23.472	208	16	257
	PASIVO NO CORRIENTE	2.784	12.584	23.918	352	90	759
	PASIVO CORRIENTE	9.664	20.642	23.412	114	13	142

Por último, la tabla 5-23 recoge los datos sobre las grandes empresas en función del sector de actividad. Dicha tabla refleja lo siguiente. En primer lugar, la ausencia de empresas pertenecientes al sector agrario. Segundo, un sector industrial que presenta las tasas de variación más altas, y además todas ellas positivas. En tercer lugar, el grupo de empresas de la construcción experimenta una caída en la partida pasivo no corriente. Cuarto, en el caso del sector comercio todas las partidas, salvo el activo corriente, muestran variaciones positivas. Y, por último, las empresas del sector

servicios que, aun siendo las más afectadas por la crisis, presentan tasas globales de variación positiva.

Tabla 5-23 Evolución balance grandes empresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
INDUSTRIAL	ACTIVO NO CORRIENTE	166.933	435.600	1.030.627	161	137	517
	ACTIVO CORRIENTE	68.140	137.655	202.987	102	47	198
	ACTIVO TOTAL	236.660	575.243	1.234.551	143	115	422
	FONDOS PROPIOS	84.435	213.066	671.734	152	215	696
	PASIVO NO CORRIENTE	59.922	195.473	422.742	226	116	605
	PASIVO CORRIENTE	75.245	145.546	147.655	93	1	96
CONSTRUCCIÓN	ACTIVO NO CORRIENTE	22.414	21.085	25.515	-6	21	14
	ACTIVO CORRIENTE	49.545	130.768	116.365	164	-11	135
	ACTIVO TOTAL	70.688	151.797	142.498	115	-6	102
	FONDOS PROPIOS	13.122	48.435	34.873	269	-28	166
	PASIVO NO CORRIENTE	12.933	20.060	5.280	55	-74	-59
	PASIVO CORRIENTE	46.040	79.668	101.772	73	28	121
COMERCIO	ACTIVO NO CORRIENTE	404.358	503.746	705.973	25	40	75
	ACTIVO CORRIENTE	320.571	277.737	309.987	-13	12	-3
	ACTIVO TOTAL	731.330	793.578	1.018.668	9	28	39
	FONDOS PROPIOS	339.027	348.947	412.790	3	18	22
	PASIVO NO CORRIENTE	96.797	104.392	215.897	8	107	123
	PASIVO CORRIENTE	300.089	335.009	393.315	12	17	31
SERVICIOS	ACTIVO NO CORRIENTE	34.678	58.775	59.624	69	1	72
	ACTIVO CORRIENTE	29.737	127.605	41.161	329	-68	38
	ACTIVO TOTAL	64.820	182.806	101.602	182	-44	57
	FONDOS PROPIOS	25.651	40.549	40.361	58	0	57
	PASIVO NO CORRIENTE	12.147	65.396	24.932	438	-62	105
	PASIVO CORRIENTE	26.085	76.339	36.422	193	-52	40
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENT	160.735	266.249	531.820	66	100	231
	ACTIVO CORRIENTE	105.016	159.836	158.181	52	-1	51
	ACTIVO TOTAL	267.743	427.534	691.266	60	62	158
	FONDOS PROPIOS	111.651	156.917	337.504	41	115	202
	PASIVO NO CORRIENTE	48.013	113.349	201.798	136	78	320
	PASIVO CORRIENTE	102.127	148.872	155.137	46	4	52

5.1.4.2 Evolución de cuentas de gastos por tamaño y sector

El análisis de los datos relativos a los gastos operativos en función del tamaño y el sector de actividad presenta los siguientes resultados.

Con relación a las microempresas (tabla 5-24) y el sector de actividad de las mismas cabe indicar lo siguiente:

- Las microempresas del sector agrario presentan gastos de personal crecientes en tanto que las dotaciones para amortización y los gastos financieros disminuyen (estos decrecen en todos los periodos).

- En el caso del sector industrial se observa un fuerte incremento de los gastos financieros, especialmente importante en el cuatrienio de bonanza económica.
- Las empresas con menos de diez empleados de la construcción experimentan incrementos en todas las partidas de gastos y para todos los periodos.
- En el sector de comercio se constata un incremento moderado de todas las cuentas de gastos.
- Las empresas de servicios también experimentan tasas positivas de crecimiento de sus gastos

Tabla 5-24 Evolución gastos microempresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	GASTOS PERSONAL	67	103	103	52	0	52
	DOT AMORTIZACION	57	67	50	17	-24	-11
	GASTOS FINANCIEROS	36	19	9	-47	-53	-75
INDUSTRIAL	GASTOS PERSONAL	150	211	258	41	22	72
	DOT AMORTIZACION	156	101	107	-36	7	-31
	GASTOS FINANCIEROS	46	3.386	5.263	7.273	55	11.359
CONSTRUCCIÓN	GASTOS PERSONAL	101	105	117	4	11	16
	DOT AMORTIZACION	42	76	85	81	12	103
	GASTOS FINANCIEROS	151	236	244	56	3	62
COMERCIO	GASTOS PERSONAL	127	145	159	14	9	25
	DOT AMORTIZACION	34	122	67	260	-45	96
	GASTOS FINANCIEROS	37	28	44	-23	55	19
SERVICIOS	GASTOS PERSONAL	108	153	165	41	8	53
	DOT AMORTIZACION	79	160	186	103	17	136
	GASTOS FINANCIEROS	126	587	432	365	-26	242
TOTAL	GASTOS PERSONAL	111	143	159	29	11	43
	DOT AMORTIZACION	71	138	150	93	9	111
	GASTOS FINANCIEROS	109	522	562	378	8	415

Los gráficos 5-41 a 5-46 ofrecen los valores de las partidas de gastos de las pequeñas empresas y ponen de manifiesto las siguientes características de las tendencias de evolución de los mismos. En el caso del sector agrario todas las cuentas de gastos crecen de un periodo al siguiente. Con respecto al sector industrial hay que destacar el descenso de las amortizaciones durante el cuatrienio de la crisis económica y de los gastos financieros en el periodo 2004-2007. Para las empresas pequeñas de la

construcción se observan tendencias crecientes para todos los tipos de gastos y todos los periodos, aunque el aumento más evidente se produce en la partida de gastos financieros. El sector comercio se caracteriza por la elevada presencia de los gastos de personal en relación con las otras dos partidas de gastos. Finalmente, las pequeñas empresas de servicios muestran los efectos de la crisis económica en las partidas de gastos financieros y amortizaciones.

Gráfico 5-41 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector agrario

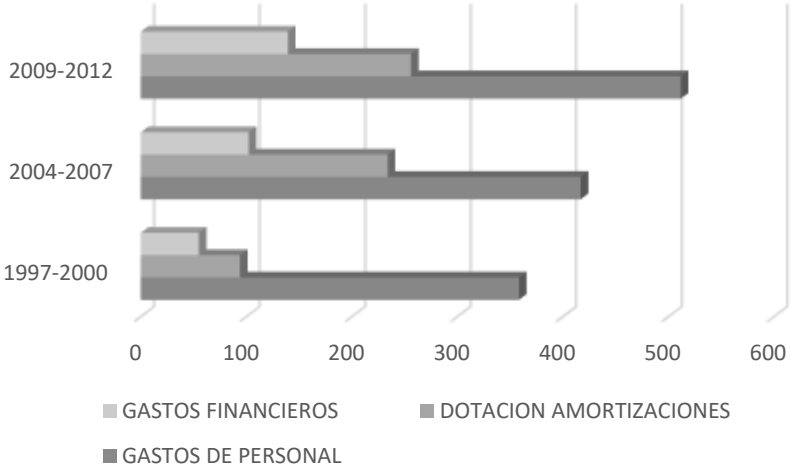


Gráfico 5-42 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector construcción

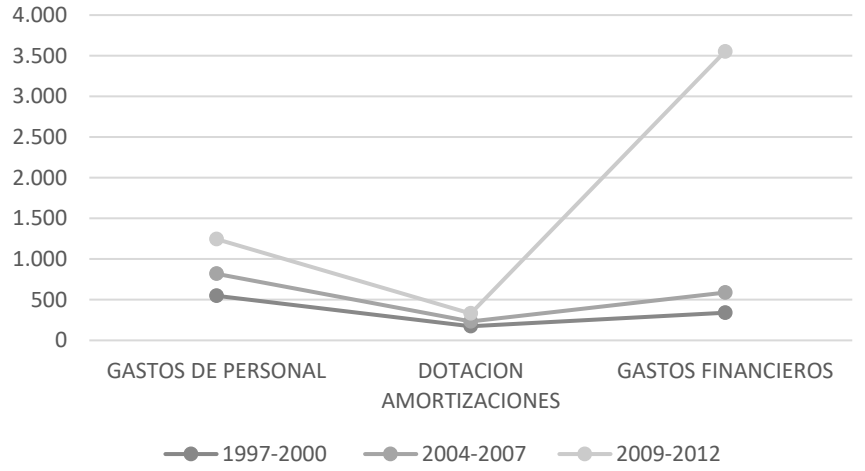


Gráfico 5-43 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector industrial

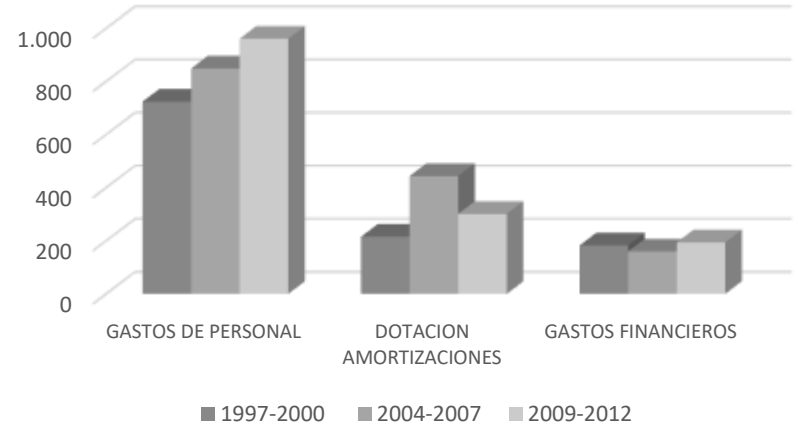


Gráfico 5-44 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector servicios

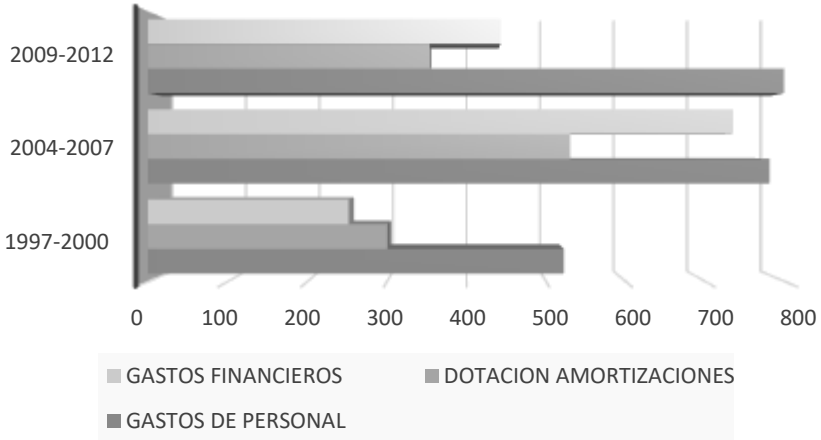


Gráfico 5-45 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas sector comercio

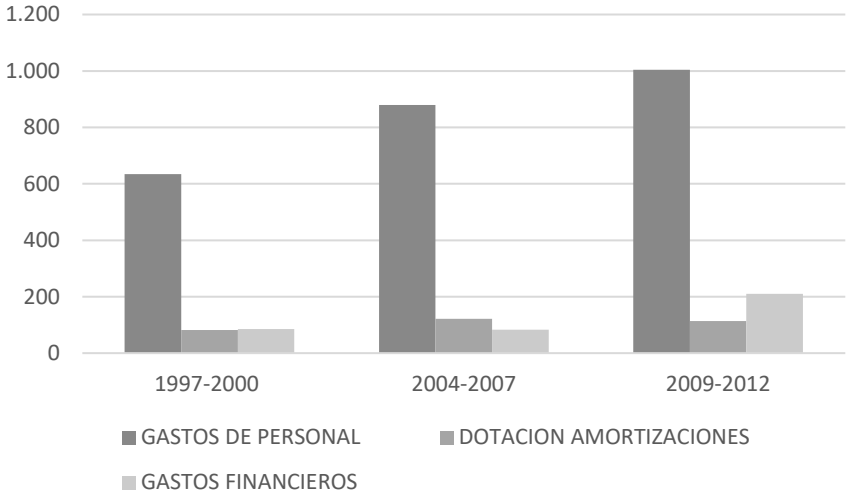
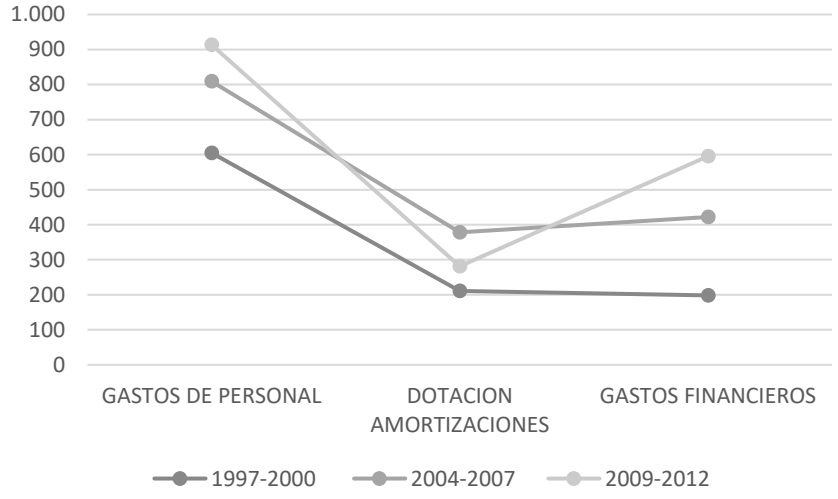


Gráfico 5-46 Evolución gastos pequeñas empresas fusionadas



En la tabla 5-25 se recogen los datos para las empresas medianas. Del análisis de los mismos caben destacar los siguientes aspectos:

- Evolución decreciente de gastos financieros en la agricultura.
- Las tasas de variación de todos los gastos en el sector industrial son positivas, aun cuando en el cuatrienio de la crisis económica disminuyen las amortizaciones y los gastos financieros.
- En el caso del sector de la construcción crecen todas las partidas de gastos en todos los periodos, siendo especialmente relevante el aumento de los gastos financieros.
- Para las empresas del comercio se observa una evolución similar a la del sector industrial: crecimiento general de todos los gastos, aunque amortizaciones y gastos financieros caen en el periodo 2009-2012.
- Todas las cuentas de gastos crecen entre las empresas medianas del sector servicios en todos los casos.

Tabla 5-25 Evolución gastos empresas medianas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	GASTOS PERSONAL	1.858	3.258	3.953	75	21	112
	DOT AMORTIZACION	843	1.399	1.406	66	1	66
	GASTOS FINANCIEROS	268	82	191	-69	133	28
INDUSTRIAL	GASTOS PERSONAL	3.320	4.210	4.742	27	13	42
	DOT AMORTIZACION	817	1.050	1.025	28	-2	25
	GASTOS FINANCIEROS	440	749	499	70	-33	13
CONSTRUCCIÓN	GASTOS PERSONAL	2.915	3.811	4.897	31	28	68
	DOT AMORTIZACION	239	396	440	66	11	84
	GASTOS FINANCIEROS	248	1.511	4.446	510	194	1695
COMERCIO	GASTOS PERSONAL	2.107	3.430	3.897	63	14	85
	DOT AMORTIZACION	252	494	430	96	-13	70
	GASTOS FINANCIEROS	307	430	390	40	-9	27
SERVICIOS	GASTOS PERSONAL	2.822	3.989	5.346	41	34	89
	DOT AMORTIZACION	804	1.293	1.542	61	19	91
	GASTOS FINANCIEROS	383	710	3.312	85	367	763
TOTAL	GASTOS PERSONAL	2.801	3.901	4.713	39	21	68
	DOT AMORTIZACION	632	928	1.005	47	8	59
	GASTOS FINANCIEROS	367	723	1.597	97	121	335

La tabla 5-26 muestra los datos correspondientes a las grandes empresas por sector de actividad. Tales datos nos permiten afirmar lo siguiente. En primer lugar, que no

existen empresas representativas del sector agrario. En segundo lugar, el fuerte crecimiento de los gastos financieros en el sector industrial, hasta niveles que superan el montante de los propios gastos de personal. Tercero, en el caso de las empresas de la construcción se constata un notorio descenso de las dotaciones para la amortización. En cuarto lugar, en el comercio se observan altos valores en los gastos de personal y las dotaciones para las amortizaciones (en ambas partidas este sector muestra los valores más altos para todos los periodos), aunque su evolución varía poca. Finalmente, un sector servicios con tasas de variación crecientes, salvo para los gastos financieros en la época de crisis.

Tabla 5-26 Evolución gastos grandes empresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 vs 09 (%)	97 vs 09 (%)
INDUSTRIAL	GASTOS PERSONAL	24.529	34.193	42.471	39	24	73
	DOT AMORTIZACION	7.501	9.414	8.808	26	-6	17
	GASTOS FINANCIEROS	13.332	14.030	65.483	5	367	391
CONSTRUCCIÓN	GASTOS PERSONAL	17.207	27.760	42.013	61	51	144
	DOT AMORTIZACION	4.555	628	601	-86	-4	-86
	GASTOS FINANCIEROS	1.646	1.964	1.850	19	-6	12
COMERCIO	GASTOS PERSONAL	142.432	139.784	144.262	-2	3	1
	DOT AMORTIZACION	29.535	26.960	30.176	-9	12	2
	GASTOS FINANCIEROS	9.660	9.725	20.198	1	108	109
SERVICIOS	GASTOS PERSONAL	31.621	32.049	39.578	1	23	25
	DOT AMORTIZACION	2.929	4.039	4.098	38	1	39
	GASTOS FINANCIEROS	802	1.850	1.559	131	-16	94
TOTAL	GASTOS PERSONAL	50.635	53.158	63.634	5	20	25
	DOT AMORTIZACION	10.355	10.019	11.303	-3	13	9
	GASTOS FINANCIEROS	7.526	7.381	27.489	-2	272	265

5.1.4.3 Evolución de variables de resultado por tamaño y sector

Para finalizar la exposición de los datos de las empresas fusionadas por tamaño y sector de actividad se analizan a continuación las variables sobre resultados, empezando por la microempresas y finalizando con las grandes empresas.

En el caso de las microempresas los datos, recogidos en la tabla 5-27, muestran las siguientes tendencias:

- En el sector agrario todas las variables, salvo las ventas, evolucionan de forma negativa, decreciente.

- Las microempresas industriales se caracterizan por moderadas caídas en tesorería, fondo de maniobra y EBITDA junto a fuertes incrementos en otras partidas: resultado del ejercicio, valor agregado y flujos netos de caja.
- Los sectores de la construcción y del comercio son, junto al ya mencionado sector agrario, los que experimentan un mayor efecto de la crisis. En el caso de la construcción todas las variables, salvo el fondo de maniobra, evolucionan negativamente. En el comercio la única variable con tasa creciente son las ventas netas.
- Finalmente, las microempresas de servicios ven crecer sus resultados, con la excepción del fondo de maniobra, como consecuencia del fuerte descenso experimentado durante la etapa de crisis económica, a pesar del haber crecido durante la época de bonanza.

Tabla 5-27 Evolución variables resultado microempresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	TESORERIA	183	188	126	3	-33	-31
	FONDO DE MANIOBRA	183	160	152	-13	-5	-17
	FLUJO NETO DE CAJA	102	52	43	-49	-18	-58
	VENTAS NETAS	235	372	1.229	59	230	424
	RESULTADO EJERCICIO	45	-12	-7	-127	-45	-115
	VALOR AGREGADO	228	177	170	-22	-4	-25
	EBITDA	90	60	42	-34	-30	-54
INDUSTRIAL	TESORERIA	451	8.224	237	1.723	-97	-47
	FONDO DE MANIOBRA	897	1.286	472	43	-63	-47
	FLUJO NETO DE CAJA	178	-5.188	545	-3.008	-111	205
	VENTAS NETAS	2.394	1.236	3.876	-48	214	62
	RESULTADO EJERCICIO	25	-5.286	446	-20.870	-108	1.652
	VALOR AGREGADO	391	-3.358	2.708	-960	-181	593
	EBITDA	121	686	46	465	-93	-62
CONSTRUCCIÓN	TESORERIA	606	1.634	198	170	-88	-67
	FONDO DE MANIOBRA	3.854	6.927	7.114	80	3	85
	FLUJO NETO DE CAJA	126	522	-205	314	-139	-262
	VENTAS NETAS	2.042	2.924	909	43	-69	-55
	RESULTADO EJERCICIO	85	453	-284	432	-163	-434
	VALOR AGREGADO	385	1.094	132	184	-88	-66
	EBITDA	211	717	-6	240	-101	-103
COMERCIO	TESORERIA	217	287	184	32	-36	-15
	FONDO DE MANIOBRA	774	1.054	514	36	-51	-34
	FLUJO NETO DE CAJA	44	67	-1	52	-102	-102
	VENTAS NETAS	1.915	1.703	2.213	-11	30	16
	RESULTADO EJERCICIO	15	-75	-68	-600	-10	-549
	VALOR AGREGADO	219	243	211	11	-13	-4
	EBITDA	102	130	36	27	-72	-64
SERVICIOS	TESORERIA	745	2.047	940	175	-54	26
	FONDO DE MANIOBRA	856	1.718	720	101	-58	-16
	FLUJO NETO DE CAJA	436	736	787	69	7	80
	VENTAS NETAS	859	1.302	1.392	52	7	62
	RESULTADO EJERCICIO	358	553	556	55	0	55
	VALOR AGREGADO	695	1.444	1.213	108	-16	74
	EBITDA	267	491	854	84	74	221
TOTAL	TESORERIA	609	1.897	692	211	-64	13
	FONDO DE MANIOBRA	1.280	2.532	1.722	98	-32	35
	FLUJO NETO DE CAJA	305	461	515	51	12	69
	VENTAS NETAS	1.287	1.617	1.525	26	-6	18
	RESULTADO EJERCICIO	235	307	336	31	9	43
	VALOR AGREGADO	545	1.101	973	102	-12	79
	EBITDA	219	488	574	122	18	162

La tabla 5-28 presenta los datos por sector de actividad económica para las pequeñas empresas de nuestra muestra. La evolución de las empresas pequeñas del sector agrario se caracteriza por tendencias crecientes en casi todas las variables: las excepciones son las partidas resultado del ejercicio (disminuye tanto en periodo de bonanza como durante la recesión) y fondo de maniobra (al contrario que la tendencia

general). En el caso de las empresas industriales cabe señalar como dato destacable que tanto el valor agregado como el resultado antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA) crecen en los periodos considerados, en contradicción con las tendencias generales del grupo de empresas pequeñas. En el sector de la construcción se constata un fuerte efecto de la crisis económica sobre la mayoría de las variables de resultados (con la excepción del fondo de maniobra) que provoca variaciones negativas para casi todas (solo se salvan el ya citado fondo de maniobra, la tesorería y las ventas netas). En las empresas del sector comercio los efectos de la crisis económica no afectan negativamente la evolución de ventas netas, fondo de maniobra y valor agregado. Por último, en el sector servicios los efectos más notorios de la crisis económica se reflejan, por orden decreciente, en las partidas resultado del ejercicio, EBITDA y tesorería.

Tabla 5-28 Evolución variables resultado pequeñas empresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	TESORERIA	77	219	114	183	-48	48
	FONDO DE MANIOBRA	1.151	1.169	1.141	2	-2	-1
	FLUJO NETO DE CAJA	175	195	268	12	38	53
	VENTAS NETAS	2.840	3.571	4.476	26	25	58
	RESULTADO EJERCICIO	82	-51	79	-163	-253	-3
	VALOR AGREGADO	566	747	963	32	29	70
	EBITDA	200	259	375	29	45	87
INDUSTRIAL	TESORERIA	646	420	452	-35	8	-30
	FONDO DE MANIOBRA	1.917	1.807	1.918	-6	6	0
	FLUJO NETO DE CAJA	504	635	493	26	-22	-2
	VENTAS NETAS	5.697	5.337	5.616	-6	5	-1
	RESULTADO EJERCICIO	289	210	197	-27	-6	-32
	VALOR AGREGADO	1.451	1.725	1.675	19	-3	15
	EBITDA	549	839	722	53	-14	31
CONSTRUCCIÓN	TESORERIA	824	3.735	1.113	353	-70	35
	FONDO DE MANIOBRA	8.235	17.262	61.139	110	254	642
	FLUJO NETO DE CAJA	565	1.367	-5.878	142	-530	-1.140
	VENTAS NETAS	4.887	13.301	13.035	172	-2	167
	RESULTADO EJERCICIO	386	1.181	-6.158	206	-621	-1.697
	VALOR AGREGADO	1.637	3.236	-3.242	98	-200	-298
	EBITDA	646	2.136	-3.536	231	-266	-648
COMERCIO	TESORERIA	425	682	423	60	-38	0
	FONDO DE MANIOBRA	1.776	4.188	6.138	136	47	246
	FLUJO NETO DE CAJA	261	391	163	50	-58	-38
	VENTAS NETAS	7.982	21.535	26.504	170	23	232
	RESULTADO EJERCICIO	192	270	50	41	-81	-74
	VALOR AGREGADO	1.047	1.421	1.392	36	-2	33
	EBITDA	350	428	309	22	-28	-12
SERVICIOS	TESORERIA	779	2.359	431	203	-82	-45
	FONDO DE MANIOBRA	1.510	2.307	2.211	53	-4	46
	FLUJO NETO DE CAJA	238	1.297	573	444	-56	141
	VENTAS NETAS	3.785	5.465	5.665	44	4	50
	RESULTADO EJERCICIO	-82	768	227	-1.039	-70	-377
	VALOR AGREGADO	1.045	3.126	1.774	199	-43	70
	EBITDA	488	1.724	774	253	-55	59
TOTAL	TESORERIA	650	1.613	485	148	-70	-26
	FONDO DE MANIOBRA	2.298	4.112	8.158	79	98	255
	FLUJO NETO DE CAJA	350	912	-112	161	-112	-132
	VENTAS NETAS	5.351	9.735	11.119	82	14	108
	RESULTADO EJERCICIO	134	543	-381	304	-170	-384
	VALOR AGREGADO	1.208	2.354	1.202	95	-49	0
	EBITDA	484	1.224	267	153	-78	-45

La información sobre la evolución de los resultados económico-financieros para las empresas FYA de tamaño mediano se ofrece en la tabla 5-29. De la misma se obtienen las siguientes conclusiones en cuanto a la evolución de los distintos sectores de actividad:

- Las empresas de dos sectores (agrario y comercio) presentan tendencias generales similares: todas las variables de resultados, salvo la tesorería, experimentan tasas crecientes de variación.
- En el sector de la industria se observan evoluciones similares a las generales de esta categoría de empresas: caída de los flujos de caja y del resultado. No obstante, se aprecia una ligera diferencia en la evolución del EBITDA, el cual se mantiene prácticamente plano en los tres periodos.
- Los sectores de la construcción y servicios son casi un reflejo perfecto de la evolución general de este tipo de empresas. En el caso de los servicios esa imagen es absoluta y perfecta. Para la construcción aparece una ligera diferencia: la tesorería muestra una tendencia negativa que no se reproduce a nivel general.

Tabla 5-29 Evolución variables resultado medianas empresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	TESORERIA	523	1.083	448	107	-59	-14
	FONDO DE MANIOBRA	3.195	5.833	6.253	83	7	96
	FLUJO NETO DE CAJA	1.695	3.319	3.186	96	-4	88
	VENTAS NETAS	9.392	15.264	17.057	63	12	82
	RESULTADO EJERCICIO	776	1.935	1.651	149	-15	113
	VALOR AGREGADO	4.023	7.449	7.423	85	0	85
	EBITDA	1.693	3.797	3.294	124	-13	95
INDUSTRIAL	TESORERIA	733	3.285	942	348	-71	29
	FONDO DE MANIOBRA	6.143	8.051	8.876	31	10	44
	FLUJO NETO DE CAJA	1.494	2.171	1.400	45	-36	-6
	VENTAS NETAS	21.152	27.154	30.282	28	12	43
	RESULTADO EJERCICIO	675	1.163	443	72	-62	-34
	VALOR AGREGADO	5.378	7.232	6.586	34	-9	22
	EBITDA	2.000	2.077	1.892	4	-9	-5
CONSTRUCCIÓN	TESORERIA	2.902	10.830	2.856	273	-74	-2
	FONDO DE MANIOBRA	6.016	78.789	90.447	1.210	15	1.403
	FLUJO NETO DE CAJA	921	6.656	-2.014	623	-130	-319
	VENTAS NETAS	17.004	43.784	26.461	157	-40	56
	RESULTADO EJERCICIO	667	6.263	-2.489	839	-140	-473
	VALOR AGREGADO	4.352	14.607	5.572	236	-62	28
	EBITDA	1.038	7.895	2.264	660	-71	118
COMERCIO	TESORERIA	1.183	2.367	1.147	100	-52	-3
	FONDO DE MANIOBRA	4.472	7.697	7.890	72	3	76
	FLUJO NETO DE CAJA	587	1.314	1.165	124	-11	99
	VENTAS NETAS	29.167	50.838	41.811	74	-18	43
	RESULTADO EJERCICIO	342	853	760	150	-11	122
	VALOR AGREGADO	3.086	5.416	5.520	75	2	79
	EBITDA	698	1.637	1.230	135	-25	76
SERVICIOS	TESORERIA	2.462	3.138	3.401	27	8	38
	FONDO DE MANIOBRA	2.512	12.916	34.463	414	167	1.272
	FLUJO NETO DE CAJA	1.503	2.543	1.479	69	-42	-2
	VENTAS NETAS	23.302	37.425	45.164	61	21	94
	RESULTADO EJERCICIO	722	1.211	-138	68	-111	-119
	VALOR AGREGADO	4.880	7.781	8.939	59	15	83
	EBITDA	2.017	2.851	3.163	41	11	57
TOTAL	TESORERIA	1.656	3.719	1.875	125	-50	13
	FONDO DE MANIOBRA	4.403	16.278	21.799	270	34	395
	FLUJO NETO DE CAJA	1.248	2.528	1.179	103	-53	-6
	VENTAS NETAS	22.923	37.438	37.345	63	0	63
	RESULTADO EJERCICIO	621	1.610	176	159	-89	-72
	VALOR AGREGADO	4.565	7.676	7.001	68	-9	53
	EBITDA	1.619	2.794	2.171	73	-22	34

En lo que respecta al último grupo de empresas fusionadas, las grandes empresas, sus datos en base a los sectores de actividad se recogen en la tabla 5-30, y se comentan a continuación. Señalar que:

- No existe ninguna empresa de la muestra perteneciente al sector primario (agrario).
- Las empresas industriales se diferencian del resto en la evolución del EBITDA: crecimiento positivo en ambos periodos y en términos generales.
- Los datos de evolución del sector de la construcción para este grupo de empresas son los más diferentes: de un lado, el fondo de maniobra decrece como consecuencia de la caída en la etapa de crisis; de otro, las partidas de tesorería y flujos de caja experimentan tasas positivas en todos los periodos.El EBITDA crece en términos globales a pesar de la evolución negativa durante la crisis económica.
- Lo que caracteriza a las empresas del comercio, en comparación con el resto y las tendencias generales, es la evolución positiva del resultado del ejercicio, incluso después de la caída del mismo durante la crisis económica; además, debe señalarse que los flujos netos de caja también ofrecen resultados positivos.
- En el caso de las empresas de servicios hay que resaltar la evolución creciente de la tesorería, a pesar de los efectos negativos observados en el cuatrienio 2009-2012.

Tabla 5-30 Evolución variables resultado grandes empresas fusionadas por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
INDUSTRIAL	TESORERIA	13.837	18.037	8.173	30	-55	-41
	FONDO DE MANIOBRA	36.131	83.069	147.567	130	78	308
	FLUJO NETO DE CAJA	14.684	11.049	1.999	-25	-82	-86
	VENTAS NETAS	135.873	216.573	254.098	59	17	87
	RESULTADO EJERCICIO	7.081	1.517	-6.349	-79	-519	-190
	VALOR AGREGADO	46.201	54.708	75.671	18	38	64
	EBITDA	22.422	22.583	24.544	1	9	9
CONSTRUCCIÓN	TESORERIA	1.063	18.379	19.154	1.629	4	1.702
	FONDO DE MANIOBRA	37.652	66.407	27.441	76	-59	-27
	FLUJO NETO DE CAJA	3.366	9.608	16.368	185	70	386
	VENTAS NETAS	52.179	99.407	121.580	91	22	133
	RESULTADO EJERCICIO	-2.725	8.986	15.768	-430	75	-679
	VALOR AGREGADO	24.459	41.507	62.321	70	50	155
	EBITDA	3.351	13.005	12.397	288	-5	270
COMERCIO	TESORERIA	36.158	40.518	8.127	12	-80	-78
	FONDO DE MANIOBRA	104.941	65.027	135.521	-38	108	29
	FLUJO NETO DE CAJA	55.292	66.348	59.456	20	-10	8
	VENTAS NETAS	1.055.693	1.212.307	1.231.879	15	2	17
	RESULTADO EJERCICIO	25.198	39.893	29.243	58	-27	16
	VALOR AGREGADO	216.724	228.314	219.772	5	-4	1
	EBITDA	70.061	70.873	57.491	1	-19	-18
SERVICIOS	TESORERIA	3.191	5.407	4.464	69	-17	40
	FONDO DE MANIOBRA	14.339	90.182	19.145	529	-79	34
	FLUJO NETO DE CAJA	7.719	10.289	6.771	33	-34	-12
	VENTAS NETAS	99.235	119.566	108.094	20	-10	9
	RESULTADO EJERCICIO	4.759	6.343	2.640	33	-58	-45
	VALOR AGREGADO	41.941	47.503	48.857	13	3	16
	EBITDA	9.680	14.642	8.607	51	-41	-11
TOTAL	TESORERIA	13.928	16.986	7.072	22	-58	-49
	FONDO DE MANIOBRA	42.565	81.755	88.846	92	9	109
	FLUJO NETO DE CAJA	19.876	21.238	17.057	7	-20	-14
	VENTAS NETAS	305.703	359.734	405.127	18	13	33
	RESULTADO EJERCICIO	9.410	11.317	5.891	20	-48	-37
	VALOR AGREGADO	78.230	84.184	96.024	8	14	23
	EBITDA	26.584	27.941	24.918	5	-11	-6

5.2. Muestra de control

El presente epígrafe se centra en la presentación de los datos relativos a las empresas que aleatoriamente han sido seleccionadas para conformar el grupo de control de nuestra investigación.

El epígrafe se encuentra dividido en cuatro grandes apartados. Comienza con los resultados referidos a las principales características demográficas de las empresas del grupo de control. A continuación, se exponen los datos de las partidas de balance, de

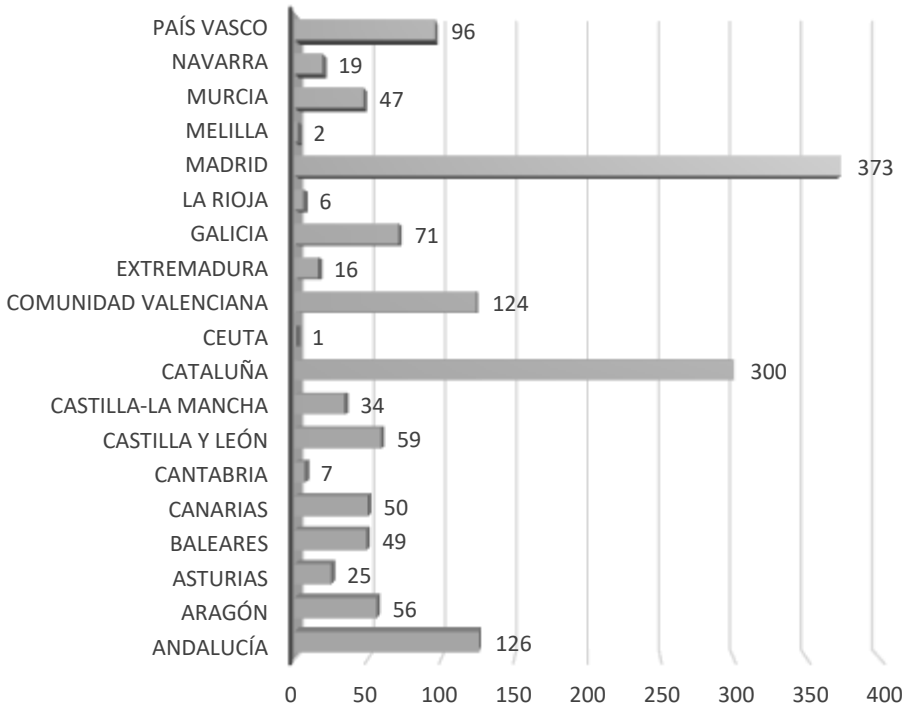
los gastos operativos y de las variables de resultados para los tres periodos temporales estudiados. En dicho apartado los datos señalados se muestran a nivel global, luego por tamaño empresarial, tras ello, por rama de actividad y, en última instancia, por sector de actividad. Los dos siguientes epígrafes muestran los datos con un mayor nivel de desagregación: en el tercer epígrafe, por sector y tamaño; y en el cuarto, por tamaño y sector de actividad.

5.2.1. Características demográficas

Como se ha indicado en el capítulo sobre metodología, sección sobre captación y tratamiento de datos, la selección de las empresas del grupo de control se realizó tratando de mantener la mayor similitud posible con el grupo de empresas fusionadas/absorbidas, en términos de proporción (o número) de empresas para cada rama de actividad y tamaño empresarial. Así se seleccionaron 1.461 empresas que no cotizasen ni se hubiesen visto inmersas en procesos de FYA entre los años 1999 y 2012.

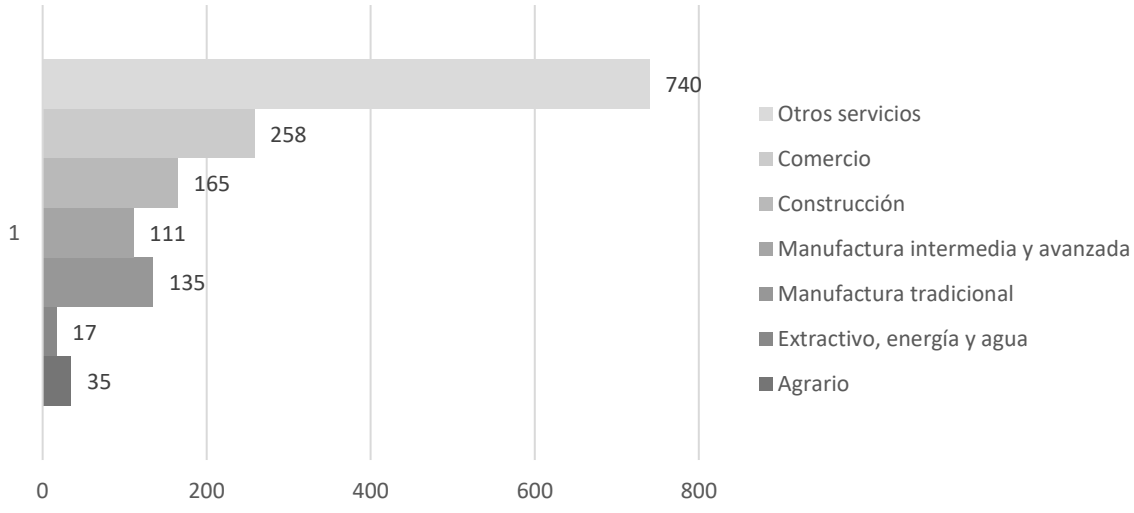
El gráfico 5-47 presenta la distribución de la muestra final de empresas de control por comunidad autónoma. Como puede observarse en dicho gráfico las dos CCAA con mayor número de empresas son Cataluña y Madrid. A estas dos comunidades autónomas las siguen Andalucía, País Vasco y Comunidad Valenciana. También se observa en dicho gráfico la escasa presencia de empresas pertenecientes o ubicadas en las ciudades de Ceuta y Melilla.

Gráfico 5-47 Empresas de control por CCAA. Año 2001 y 2002



En cuanto a la distribución de las empresas analizadas en base a la rama de actividad a la que pertenecen indicar, como se muestra en el gráfico 5-48, que las mismas pertenecen de forma mayoritaria a la rama "otros servicios". A continuación sitúan las empresas de la rama "comercio", seguidas a su vez por las empresas de la rama de la "construcción". Las ramas peor representadas son "extractivo, energía y agua" y "agrario".

Gráfico 5-48 Empresas de control por rama de actividad



En los gráficos 5-49, 5-50 y 5-51 se presentan los datos relativos a las empresas de control en base al tamaño de las mismas. El tamaño se ha establecido en base al número de empleados de la empresa (en conformidad con lo indicado en el capítulo sobre metodología) y, además, se ha calculado para cada uno de los tres cuatrienios considerados: 1997-2000, 2004-2007 y 2009-2012. Este gráfico ilustra el predominio de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) frente a las grandes empresas; y en particular de las microempresas (entre 1 y 9 trabajadores). Se observa también el crecimiento en porcentaje de microempresas a lo largo del tiempo y la disminución de participación de las grandes empresas.

Gráfico 5-49 Empresas de control por tamaño. Cuatrienio 1997-2000

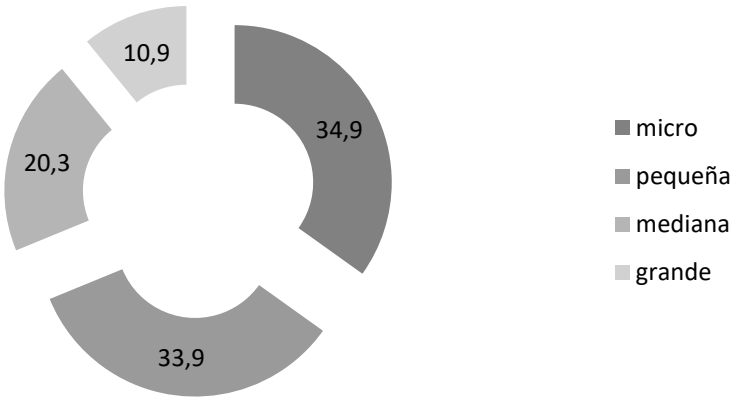


Gráfico 5-50 Empresas de control por tamaño. Cuatrienio 2004-2007

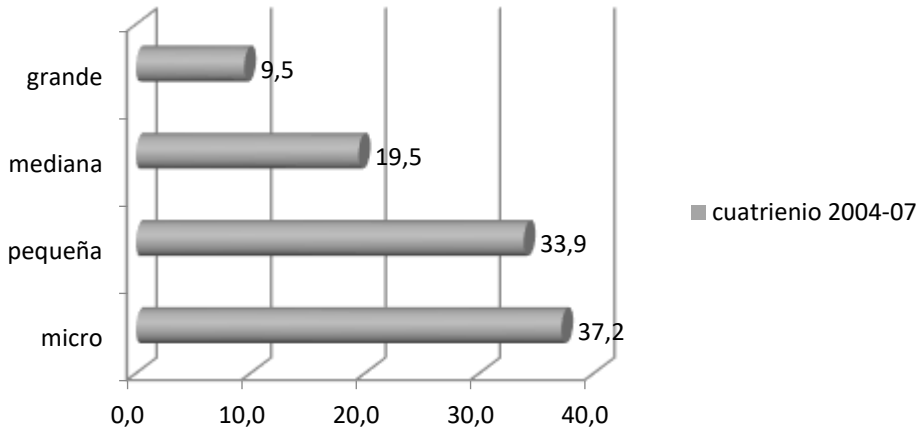
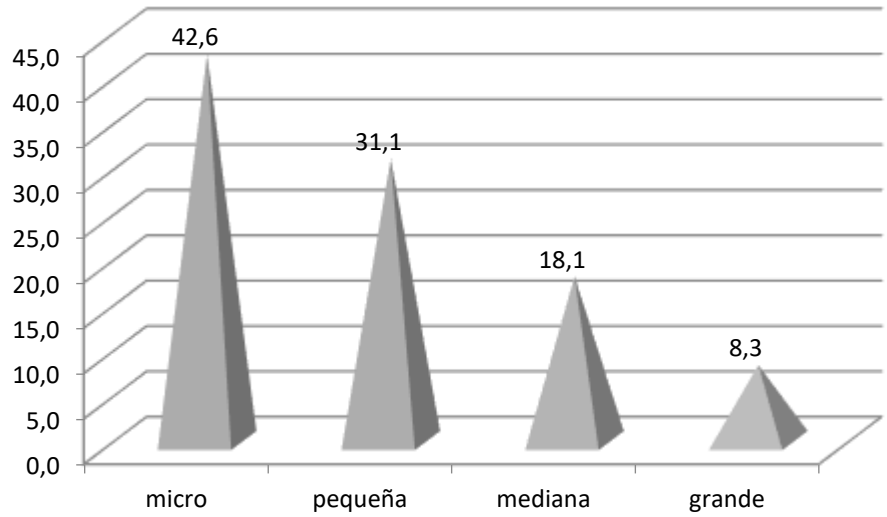
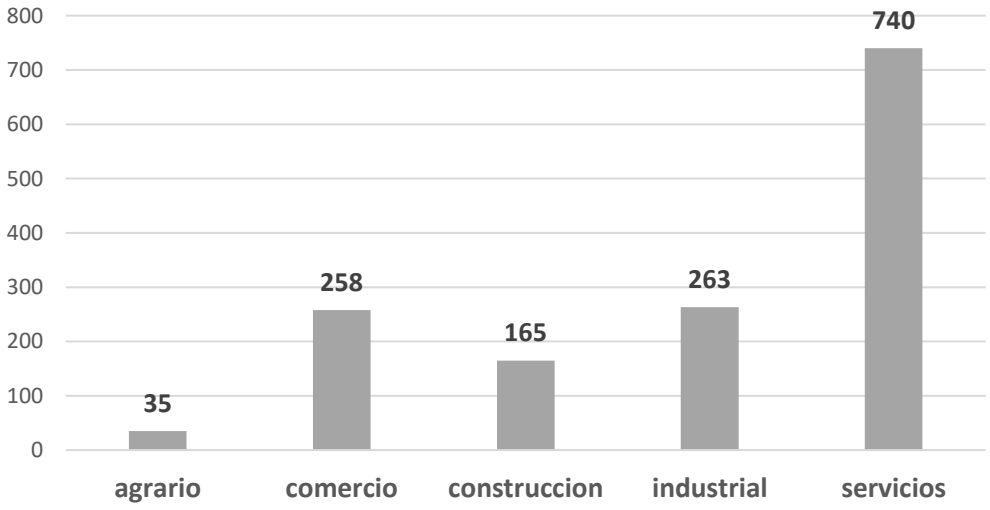


Gráfico 5-51 Empresas de control por tamaño. Cuatrienio 2009-2012



Se muestra a continuación la distribución de las empresas de control en función del sector de actividad de las mismas (gráfico 5-52). Como puede verse en el más de la mitad de las empresas pertenecen al sector servicios. Al igual que en el caso de la muestra de empresas FYA, el sector peor representado es el agrario, con sólo 35 empresas. Los sectores comercio e industrial presentan valores bastante similares, ocupando la cuarta posición el sector de la construcción.

Gráfico 5-52 Empresas de control por sector



Finalmente, se analiza la distribución de las empresas de control para cada uno de los cuatrienios considerados, tomando en cuenta la rama de actividad y el tamaño de la empresa. Los datos se presentan en la tabla 5-31. Esta tabla muestra, en primer lugar, que la proporción de microempresas en la rama de otros servicios va creciendo a

medida que se va hacia delante en el horizonte temporal. El segundo rasgo a destacar es la perdida de presencia de las pequeñas empresas de la manufactura tradicional en periodos posteriores. En tercer lugar, señalar la ausencia de grandes empresas en la rama agraria.

Tabla 5-31 Distribución de empresas de control por rama de actividad y tamaño

CUATRIENIO	RAMAS DE ACTIVIDAD	TAMAÑO EMPRESARIAL								TOTAL	
		MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE			
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
1997-2000	Agrario	6	0,8%	8	1,1%	3	0,4%	0	0,0%	17	2,3%
	Extractivo, energía y agua	1	0,1%	0	0,0%	1	0,1%	1	0,1%	3	,4%
	Manufactura tradicional	12	1,6%	40	5,4%	32	4,4%	13	1,8%	97	13,2%
	Manufactura intermedia y avanzada	8	1,1%	27	3,7%	21	2,9%	18	2,5%	74	10,1%
	Construcción	34	4,6%	31	4,2%	20	2,7%	5	0,7%	90	12,3%
	Comercio	46	6,3%	62	8,4%	29	4,0%	14	1,9%	151	20,6%
	Otros servicios	149	20,3%	81	11,0%	43	5,9%	29	4,0%	302	41,1%
	Total	256	34,9%	249	33,9%	149	20,3%	80	10,9%	734	100,0%
2004-2007	Agrario	13	1,1%	11	1,0%	2	,2%	0	0,0%	26	2,3%
	Extractivo, energía y agua	4	0,3%	5	0,4%	1	0,1%	1	0,1%	11	1,0%
	Manufactura tradicional	14	1,2%	42	3,6%	46	4,0%	15	1,3%	117	10,2%
	Manufactura intermedia y avanzada	10	,9%	34	3,0%	26	2,3%	27	2,3%	97	8,4%
	Construcción	61	5,3%	53	4,6%	18	1,6%	7	0,6%	139	12,1%
	Comercio	58	5,0%	92	8,0%	48	4,2%	18	1,6%	216	18,8%
	Otros servicios	268	23,3%	153	13,3%	83	7,2%	41	3,6%	545	47,4%
	Total	428	37,2%	390	33,9%	224	19,5%	109	9,5%	1151	100,0%
2009-2012	Agrario	20	1,4%	9	,6%	6	,4%	0	0,0%	35	2,4%
	Extractivo, energía y agua	7	0,5%	7	,5%	2	,1%	1	0,1%	17	1,2%
	Manufactura tradicional	18	1,3%	49	3,4%	53	3,7%	15	1,0%	135	9,4%
	Manufactura intermedia y avanzada	11	,8%	43	3,0%	36	2,5%	21	1,5%	111	7,7%
	Construcción	89	6,2%	46	3,2%	20	1,4%	8	0,6%	163	11,4%
	Comercio	75	5,2%	97	6,8%	56	3,9%	25	1,7%	253	17,7%
	Otros servicios	390	27,2%	194	13,5%	86	6,0%	49	3,4%	719	50,2%
	Total	610	42,6%	445	31,1%	259	18,1%	119	8,3%	1433	100,0%

Tras esta breve presentación de los datos demográficos de las empresas incluidas en el grupo de control se van a exponer los datos de carácter económico-financiero de las mismas.

5.2.2. Datos económico-financieros

En este epígrafe se presentan los datos relativos a las empresas de control en el ámbito económico-financiero: el balance, cuentas de gastos operativos (gastos de personal, gastos financieros y dotación para amortizaciones). Como en el caso de las FYA se ofrece información sobre la evolución tanto a nivel global, como por tamaño y por sector de actividad.

5.2.2.1 Evolución de las partidas de balance

A nivel general, como se refleja en la tabla 5-32, se observa una evolución positiva y creciente de todas las partidas del balance de las empresas del grupo de control, con independencia de la situación económica del país. El efecto de la crisis económica se constata porque la mayoría de las tasas de crecimiento del periodo 2009-2012 se sitúan por debajo de las tasas de variación de 2004-2007.

Tabla 5-32 Evolución balance empresas de control por cuatrienios

VARIABLE	1997-2000			2004-2007			2009-2012			DIFER. % 97 VS 04	DIFER. % 04 VS 09	DIFER. % 97 VS 09
	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT			
ACTIVO NO CORRIENTE	855	42.315	582.231	1.199	60.683	482.046	1405	73.959	518.408	43	22	75
ACTIVO CORRIENTE	864	25.819	165.776	1.207	50.580	308.441	1428	52.749	272.912	96	4	104
ACTIVO TOTAL	864	68.793	746.277	1.222	146.809	1.021.043	1446	217.701	1.995.271	113	48	216
FONDOS PROPIOS	864	20.450	137.640	1.222	41.102	355.330	1446	48.709	344.510	101	19	138
PASIVO NO CORRIENTE	699	27.709	521.799	1.025	31.320	312.698	1229	36.600	212.690	13	17	32
PASIVO CORRIENTE	862	26.076	190.709	1.206	44.675	289.291	1427	48.664	289.024	71	9	87

La tabla 5-33 refleja la variación de las partidas de balance según tamaño empresarial. Estos datos resaltan la evolución negativa en la partida pasivo no corriente de las grandes empresas. Los demás grupos presentan tasas de variación positivas en todos los casos. Un análisis más detallado de los datos pone de manifiesto lo siguiente. En primer lugar, las microempresas presentan tasas decrecientes en activo corriente y fondos propios al comparar los datos del periodo 2009-2012 con los del periodo 2004-2007. Segundo, pequeñas y medianas empresas ofrecen tasas de variación crecientes para todas las comparaciones, aunque más altas en la época de bonanza que en la de crisis. Por último, la evolución negativa de las grandes empresas se observa en todos los periodos de comparación.

Tabla 5-33 Evolución balance empresas de control por tamaño

TAMAÑO EMPRESARIAL	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	321	34	464
	ACTIVO CORRIENTE	620	-41	323
	ACTIVO TOTAL	308	11	354
	FONDOS PROPIOS	273	-10	235
	PASIVO NO CORRIENTE	442	89	923
	PASIVO CORRIENTE	324	21	415
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	123	54	244
	ACTIVO CORRIENTE	136	48	249
	ACTIVO TOTAL	140	56	276
	FONDOS PROPIOS	95	66	224
	PASIVO NO CORRIENTE	143	37	234
	PASIVO CORRIENTE	147	48	264
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	148	45	260
	ACTIVO CORRIENTE	42	58	124
	ACTIVO TOTAL	338	126	890
	FONDOS PROPIOS	134	38	222
	PASIVO NO CORRIENTE	210	85	475
	PASIVO CORRIENTE	23	72	112
GRANDE	ACTIVO NO CORRIENTE	6	10	16
	ACTIVO CORRIENTE	88	6	98
	ACTIVO TOTAL	36	81	145
	FONDOS PROPIOS	37	38	89
	PASIVO NO CORRIENTE	-5	-8	-13
	PASIVO CORRIENTE	70	7	81

Los datos sobre la evolución de la estructura de balance de las empresas de control en función del sector de actividad muestran que la mayoría de los sectores y partidas se constata un crecimiento generalizado, que se repite incluso en la época de crisis económica (véanse los gráficos 5-53 a 5-57). No obstante, hay que señalar algunas excepciones: a) en términos globales, la caída del pasivo no corriente para las empresas del sector servicios; b) la disminución en el pasivo no corriente en el sector

agrario en la etapa de crisis; c) la tasa de variación negativa en el cuatrienio 2009-2012 de los fondos propios en la construcción; y d) los descensos en activo y pasivo corriente, para el último cuatrienio, del sector servicios.

Gráfico 5-53 Evolución balance empresas de control

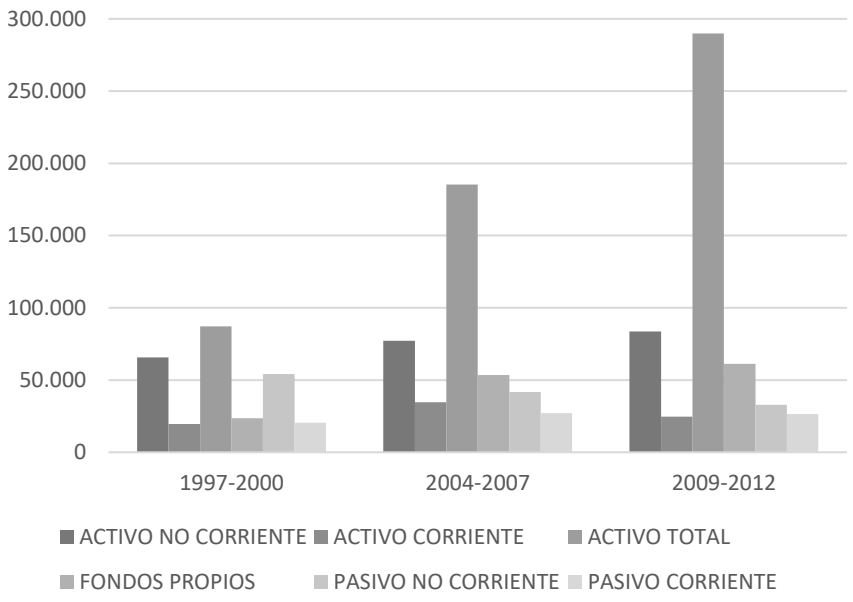


Gráfico 5-54 Evolución balance empresas de control sector agrario

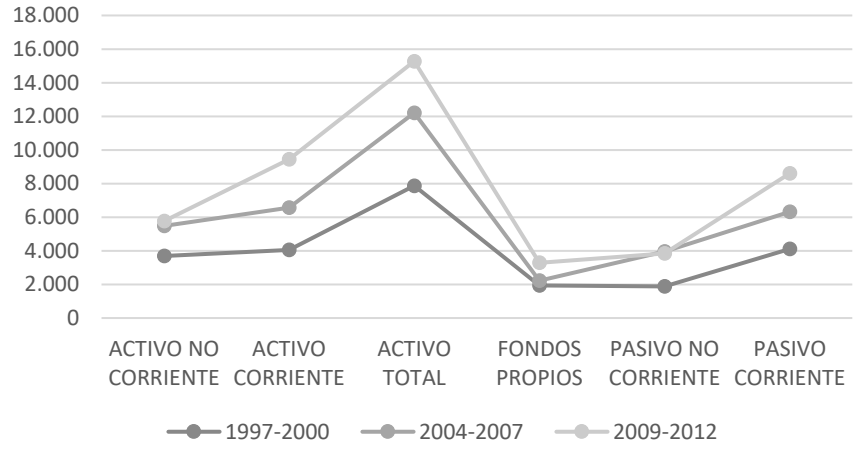


Gráfico 5-55 Evolución balance empresas de control sector industrial

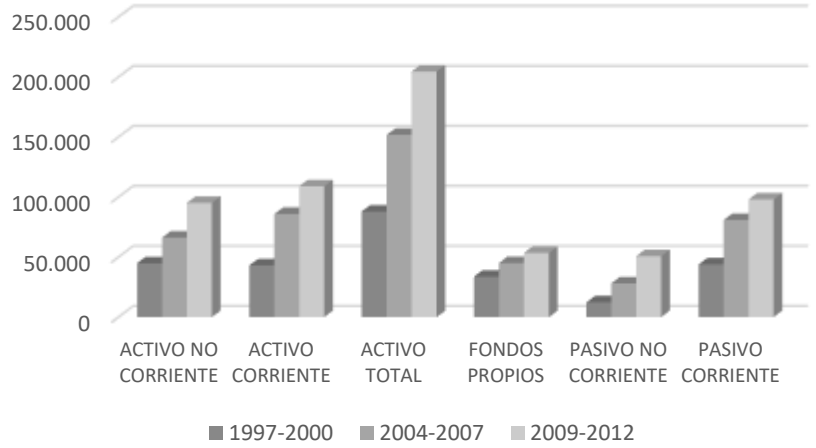


Gráfico 5-56 Evolución balance empresas de control sector construcción

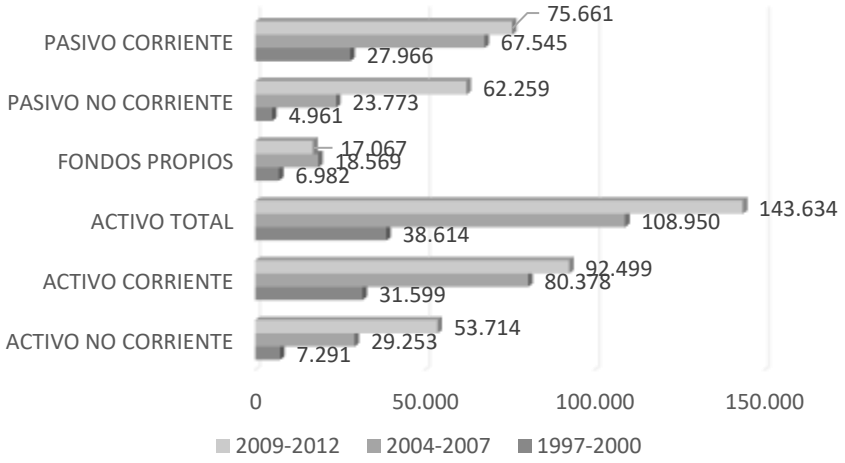
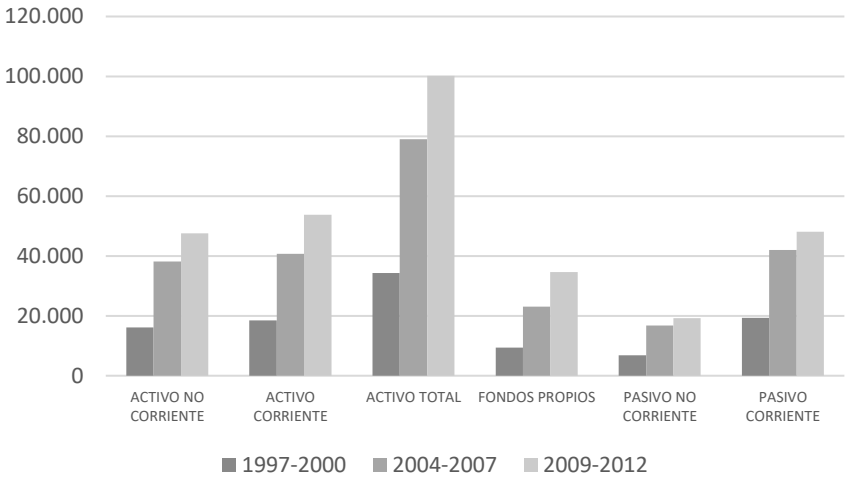


Gráfico 5-57 Evolución balance empresas de control sector comercio



5.2.2.2 Evolución de las cuentas de gastos

En la tabla 5-34 se muestran los datos sobre las cuentas de gastos operativos para los tres cuatrienios, tanto en miles de euros como en porcentajes de variación. Dichos datos ilustran, en primer lugar, que los gastos de personal son más elevados que las otras dos partidas en los tres periodos analizados. Segundo, que mientras gastos financieros y de personal crecen en todos los casos, las dotaciones para las amortizaciones presentan tasas negativas siempre.

Tabla 5-34 Evolución gastos empresas de control

VARIABLE	1997-2000			2004-2007			2009-2012			97 VS 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT	N	MEDIA	DT			
GASTOS DE PERSONAL	826	8.467	83.412	1.159	10.118	77.954	1.378	10.879	86.536	19,5	7,52	28,48
DOTACION AMORTIZACIONES	826	5.688	106.510	1.169	4.395	62.834	1.334	3.913	45.097	-22,74	-10,95	-31,2
GASTOS FINANCIEROS	833	1.687	23.592	1.162	1.871	15.964	1.429	2.180	12.248	10,93	16,51	29,24

Al tomar en cuenta los datos de gastos en base al tamaño empresarial se observa, de acuerdo con la tabla 5-35, que la evolución negativa de la dotación para amortizaciones solo se cumple en el caso de las grandes empresas y que, además, este tipo de empresas también muestra una evolución negativa global en los gastos de personal. Finalmente, hay que indicar el fuerte crecimiento relativo experimentado por la cuenta de gastos financieros en las microempresas.

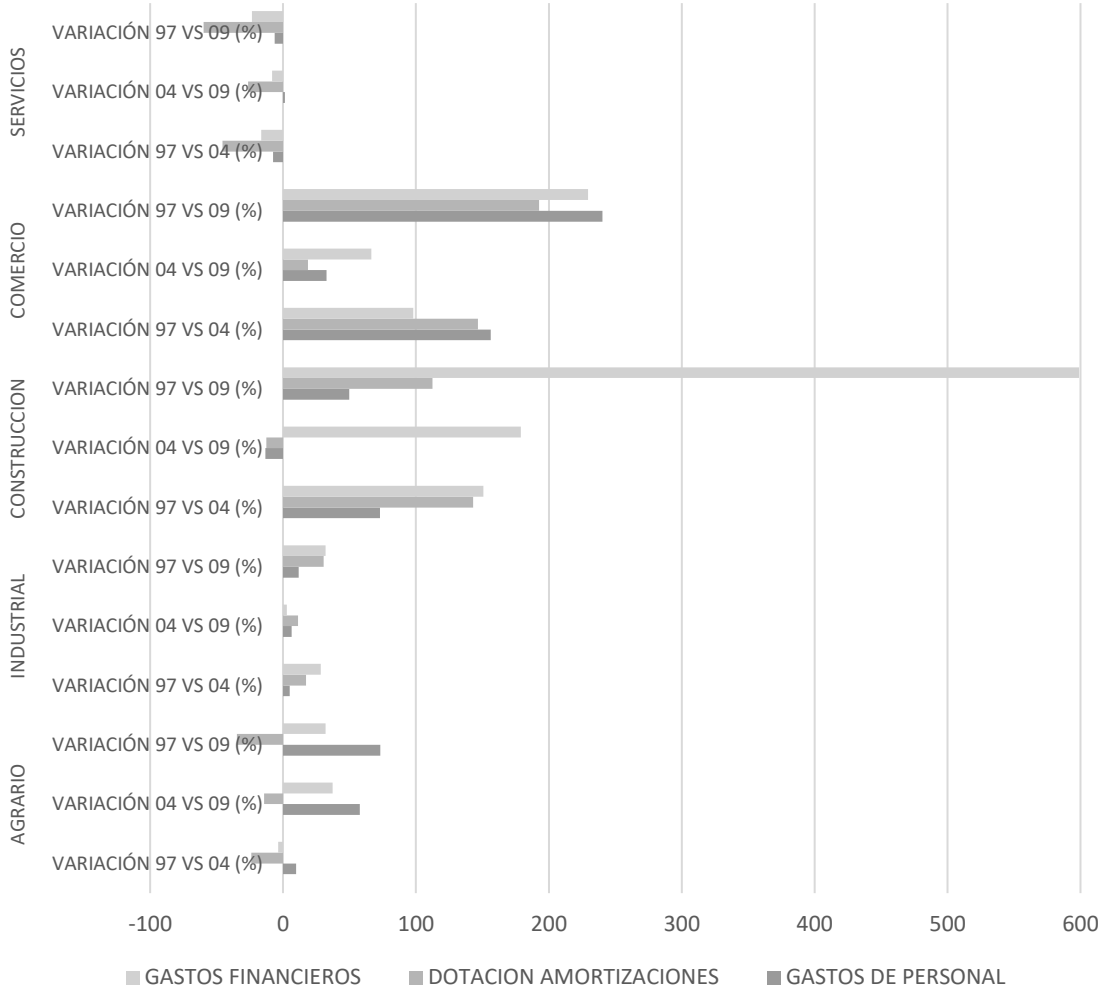
Tabla 5-35 Evolución gastos empresas de control por tamaño

TAMAÑO EMPRESARIAL	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
MICRO	GASTOS DE PERSONAL	53,42	22,05	87,25
	DOTACION AMORTIZACIONES	305,85	13,09	358,96
	GASTOS FINANCIEROS	551,54	83,62	1096,33
PEQUEÑA	GASTOS DE PERSONAL	55,29	6,02	64,64
	DOTACION AMORTIZACIONES	95,39	126,31	342,18
	GASTOS FINANCIEROS	18,03	96,67	132,13
MEDIANA	GASTOS DE PERSONAL	25,25	17,84	47,59
	DOTACION AMORTIZACIONES	121,79	3,95	130,55
	GASTOS FINANCIEROS	61,71	78,01	187,85
GRANDE	GASTOS DE PERSONAL	25,33	-35,57	-19,25
	DOTACION AMORTIZACIONES	-24,07	-74,13	-80,36
	GASTOS FINANCIEROS	-4,99	98,57	88,65

Respecto de los datos por sector de actividad, que aparecen el gráfico 5-58, cabe indicar lo siguiente:

- El sector agrario es el único que, a nivel global, repite las tendencias de evolución del conjunto de empresas de control.
- Que para los sectores industrial, construcción y comercio todas las partidas de gastos crecen en el horizonte temporal analizado.
- Finalmente, hay que poner el énfasis en las pautas de variación del sector servicios: decrecen todos los gastos.

Gráfico 5-58 Evolución gastos empresas de control por sector



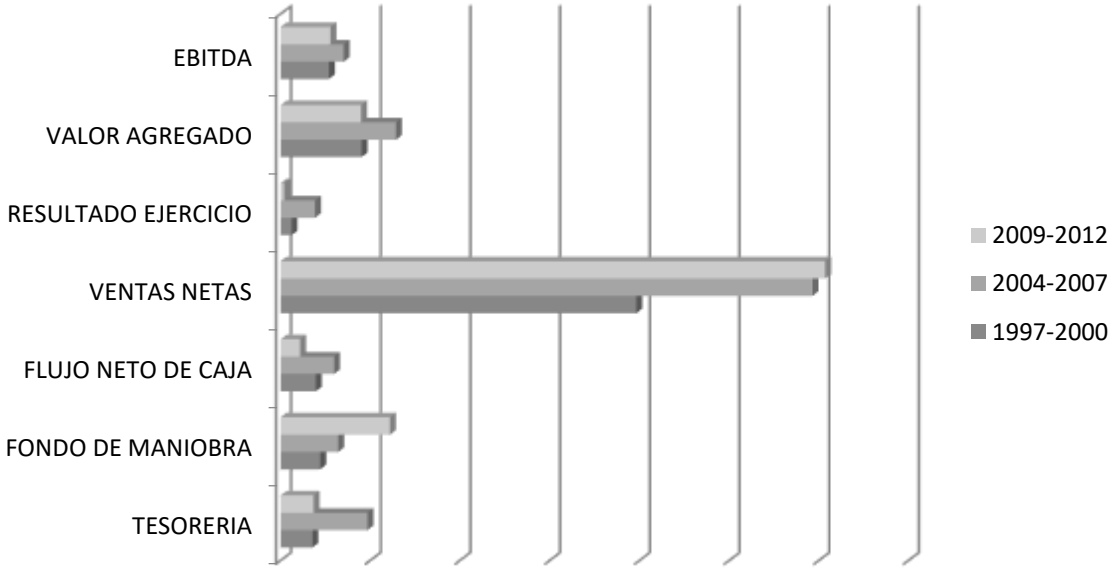
5.2.2.3 Evolución de las variables de resultado

Se analizan las mismas variables que para el caso de las empresas FYA: tesorería, fondo de maniobra, flujo neto de caja, ventas netas, resultado del ejercicio, valor agregado y EBITDA.

En el caso de las empresas de control (ver gráfico 5-59), los efectos de la crisis económica se reflejan de forma evidente en las variables de resultado. Así, tres partidas experimentan evoluciones desfavorables en el horizonte temporal estudiado: los flujos netos de caja, el resultado del ejercicio y el valor agregado. Cuando se analizan los datos en función de la situación económica se observan ciertos rasgos notables. Uno, en época de bonanza económica se constata con claridad una evolución favorable en todos los casos: no hay ninguna tasa negativa de variación. Y dos, que en

la fase de recesión económica caen casi todas las partidas, con la excepción de las ventas netas y el fondo de maniobra. Dichas caídas son especialmente destacados en el caso de las tres variables con variaciones negativas ya mencionadas: valor agregado, *cashflows* y resultado del ejercicio.

Gráfico 5-59 Evolución variables resultado empresas de control



De los datos mostrados en la tabla 5-36, referidos a los porcentajes de variación de las variables de resultados por tamaño de las empresas, pueden deducirse las siguientes consideraciones: a) para las microempresas y las empresas pequeñas los efectos de la crisis no se manifiestan en disminuciones de sus resultados (todas las variables crecen); b) las empresas medianas experimentan evoluciones enfrentadas a las generales, pues crecen los flujos de caja, el resultado y el valor agregado, en tanto que disminuyen la tesorería y el EBITDA; y c) en el caso de las grandes empresas se constata un fiel reflejo de las evoluciones generales.

Tabla 5-36 Evolución variables resultado empresas de control por tamaño

TAMAÑO EMPRESARIAL	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	1140,90	-91,31	7,79
	FONDO DE MANIOBRA	103,89	309,64	735,21
	FLUJO NETO DE CAJA	520,83	-36,33	295,25
	VENTAS NETAS	163,55	96,78	418,59
	RESULTADO EJERCICIO	559,67	-38,87	303,24
	VALOR AGREGADO	434,72	-27,80	286,07
	EBITDA	235,80	172,45	814,89
PEQUEÑA	TESORERIA	49,54	-24,60	12,75
	FONDO DE MANIOBRA	126,45	48,36	235,98
	FLUJO NETO DE CAJA	183,81	8,83	208,87
	VENTAS NETAS	123,98	33,02	197,94
	RESULTADO EJERCICIO	214,08	-11,16	179,04
	VALOR AGREGADO	91,75	15,35	121,17
	EBITDA	66,16	59,61	165,22
MEDIANA	TESORERIA	25,45	-57,93	-47,22
	FONDO DE MANIOBRA	31,15	129,63	201,17
	FLUJO NETO DE CAJA	135,84	-24,04	79,16
	VENTAS NETAS	7,15	21,58	30,27
	RESULTADO EJERCICIO	141,60	-33,28	61,21
	VALOR AGREGADO	70,37	-10,15	53,08
	EBITDA	98,01	-61,95	-24,65
GRANDE	TESORERIA	163,79	-51,39	28,22
	FONDO DE MANIOBRA	29,60	85,38	140,26
	FLUJO NETO DE CAJA	34,47	-71,47	-61,63
	VENTAS NETAS	58,54	6,72	69,20
	RESULTADO EJERCICIO	201,39	-112,09	-136,43
	VALOR AGREGADO	35,60	-28,27	-2,74
	EBITDA	30,29	-17,39	7,64

¿Qué ocurre con las variables de resultados cuando se analizan las mismas en base al sector de actividad? En la tabla 5-37 se muestra los datos de ese análisis. En él se constata en primer lugar un sector agrario con cambios negativos en las partidas relacionadas con la evolución monetaria: tesorería y flujos netos de caja. Segundo, tanto en la industria como en el comercio los efectos de la recesión económica no se reflejan en la evolución de las variables de resultados: todas crecen al comparar los datos del cuatrienio 2009-2012 con los del periodo 1997-2000. En tercer lugar, las empresas de la construcción y de los servicios soportan las peores consecuencias de la crisis: solo crecen el fondo de maniobra y las ventas netas.

Tabla 5-37 Evolución variables resultado empresas de control por sector

SECTOR DE ACTIVIDAD	VARIABLE	VARIACIÓN 97 VS 04 (%)	VARIACIÓN 04 VS 09 (%)	VARIACIÓN 97 VS 09 (%)
AGRARIO	TESORERIA	0,65	-81,03	-80,90
	FONDO DE MANIOBRA	98,36	89,23	275,37
	FLUJO NETO DE CAJA	-1,80	-10,97	-12,57
	VENTAS NETAS	22,88	123,85	175,06
	RESULTADO EJERCICIO	45,09	-10,00	30,58
	VALOR AGREGADO	5,78	17,37	24,16
	EBITDA	-24,40	32,45	0,14
INDUSTRIAL	TESORERIA	103,40	-49,02	3,69
	FONDO DE MANIOBRA	116,46	53,80	232,91
	FLUJO NETO DE CAJA	49,57	-18,47	21,95
	VENTAS NETAS	51,93	6,84	62,32
	RESULTADO EJERCICIO	82,02	-35,45	17,50
	VALOR AGREGADO	29,50	-11,09	15,14
	EBITDA	33,86	-18,70	8,83
CONSTRUCCIÓN	TESORERIA	151,38	-63,19	-7,47
	FONDO DE MANIOBRA	183,48	235,88	852,18
	FLUJO NETO DE CAJA	251,26	-109,04	-131,74
	VENTAS NETAS	106,30	-28,65	47,19
	RESULTADO EJERCICIO	287,47	-127,94	-208,26
	VALOR AGREGADO	200,28	-73,43	-20,23
	EBITDA	273,75	-100,53	-101,99
COMERCIO	TESORERIA	150,08	-13,56	116,16
	FONDO DE MANIOBRA	6,60	84,61	96,78
	FLUJO NETO DE CAJA	227,19	-0,51	225,53
	VENTAS NETAS	111,68	19,14	152,20
	RESULTADO EJERCICIO	281,86	-8,25	250,35
	VALOR AGREGADO	178,28	18,47	229,69
	EBITDA	194,45	14,99	238,59
SERVICIOS	TESORERIA	249,41	-77,68	-22,02
	FONDO DE MANIOBRA	-35,10	144,99	58,99
	FLUJO NETO DE CAJA	23,50	-89,04	-86,46
	VENTAS NETAS	16,48	-7,83	7,35
	RESULTADO EJERCICIO	331,52	-122,34	-196,42
	VALOR AGREGADO	18,20	-50,92	-41,99
	EBITDA	3,54	-23,05	-20,33

En el próximo epígrafe se presentarán los resultados relativos a todas las variables expuestas hasta el momento con un nivel mayor de desagregación: combinando el sector de actividad y el tamaño empresarial.

5.2.3. Datos económico-financieros a nivel desagregado por sector y tamaño

Como se ha indicado anteriormente, a continuación se expondrá la evolución de las diferentes variables, obtenidas del balance y la cuenta de resultados, combinando sector de actividad y tamaño de las empresas. De nuevo se presentan los datos separando los tres grupos de variables: partidas de balance, gastos y variables de resultado.

5.2.3.1 Evolución de las partidas de balance por sector y tamaño

A continuación se presenta el análisis de las grandes partidas del balance de las empresas por sector y tamaño para el conjunto de empresas de control pertenecientes al sector primario. La información aparece en la tabla 5-38 y refleja lo que se expone a continuación. Primero, la ausencia de grandes empresas. Segundo, que tanto las empresas pequeñas como las microempresas no se han visto afectadas en ningún caso por la crisis en las partidas de balance analizadas. Por último, resaltar que diversas partidas de balance de las medianas empresas agrarias se han visto influidas de forma negativa durante el cuatrienio de la crisis, aunque ello solo ha generado una tasa negativa general en los fondos propios.

Tabla 5-38 Evolución balance empresas de control sector agrario por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	475	601	885	26	47	86
	ACTIVO CORRIENTE	626	1.614	2.497	158	55	299
	ACTIVO TOTAL	1.090	2.203	3.340	102	52	207
	FONDOS PROPIOS	289	527	753	83	43	161
	PASIVO NO CORRIENTE	121	361	843	197	133	594
	PASIVO CORRIENTE	676	1.367	1.894	102	39	180
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	2.898	6.600	9.598	128	45	231
	ACTIVO CORRIENTE	5.613	11.301	13.898	101	23	148
	ACTIVO TOTAL	8.717	18.254	23.547	109	29	170
	FONDOS PROPIOS	1.295	3.123	6.141	141	97	374
	PASIVO NO CORRIENTE	1.952	5.721	6.257	193	9	220
	PASIVO CORRIENTE	5.336	9.345	11.142	75	19	109
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	14.235	30.950	16.329	117	-47	15
	ACTIVO CORRIENTE	8.783	12.660	25.845	44	104	194
	ACTIVO TOTAL	23.352	43.952	42.645	88	-3	83
	FONDOS PROPIOS	7.718	8.300	7.446	8	-10	-4
	PASIVO NO CORRIENTE	5.233	14.894	9.102	185	-39	74
	PASIVO CORRIENTE	9.928	21.919	27.113	121	24	173
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	3.689	5.474	5.773	48	5	56
	ACTIVO CORRIENTE	4.052	6.562	9.431	62	44	133
	ACTIVO TOTAL	7.870	12.205	15.274	55	25	94
	FONDOS PROPIOS	1.948	2.223	3.286	14	48	69
	PASIVO NO CORRIENTE	1.881	3.955	3.844	110	-3	104
	PASIVO CORRIENTE	4.103	6.323	8.595	54	36	109

En el sector industrial la evolución de los componentes del balance es bastante uniforme y homogénea para todas categorías de empresas según su tamaño (ver gráficos 5-60 a 5-63): crecimiento continuado de todas las partidas en todos los periodos. La única excepción la constituyen las microempresas, que experimentan un descenso general en los fondos propios y descensos parciales negativos en el periodo de crisis económica en las siguientes partidas: fondos propios, activo no corriente, activo total y pasivo no corriente.

Gráfico 5-60 Evolución balance microempresas de control sector industrial

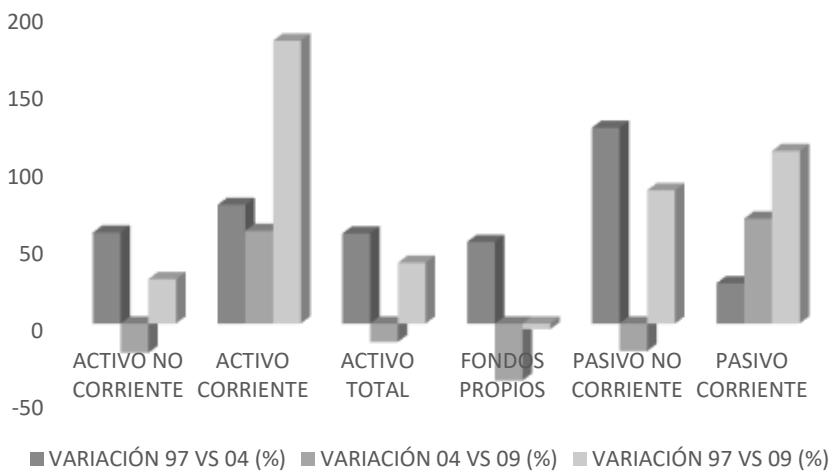


Gráfico 5-61 Evolución balance pequeñas empresas de control sector industrial

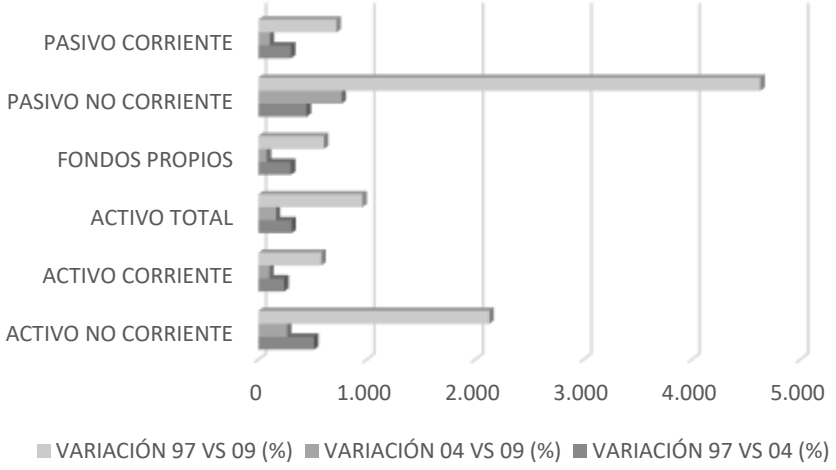


Gráfico 5-62 Evolución balance medianas empresas de control sector industrial

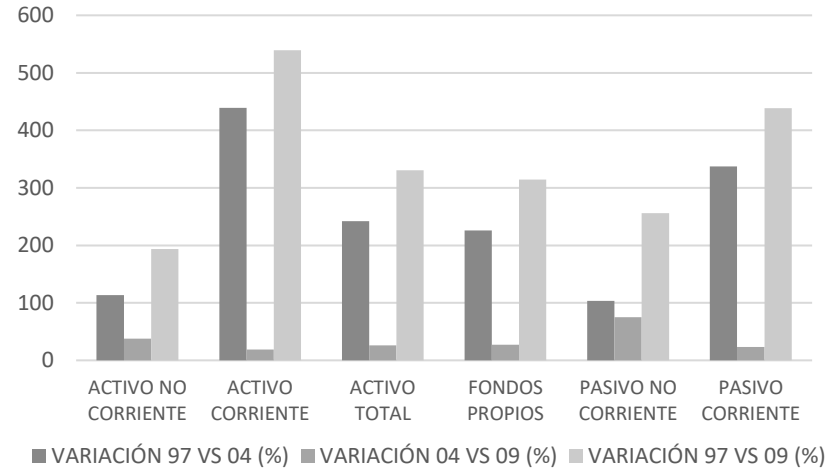
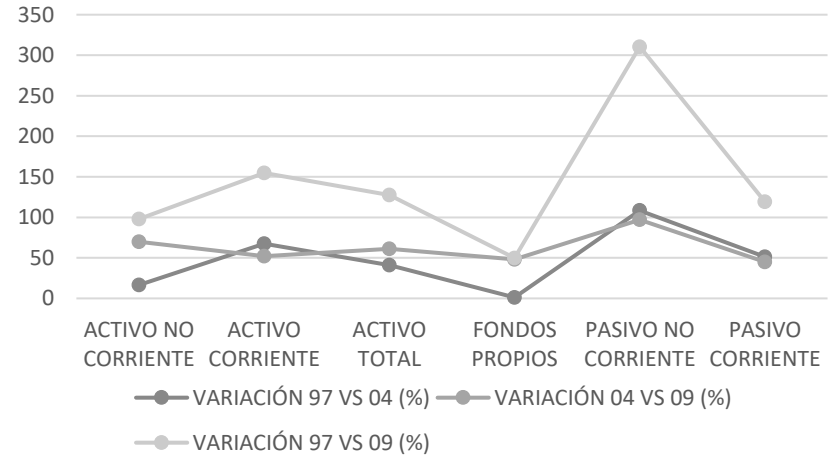


Gráfico 5-63 Evolución balance grandes empresas de control sector industrial



En relación con las empresas de control pertenecientes a la construcción hay que destacar, conforme a los datos presentados en la tabla 5-39, pautas de comportamiento idénticas a las generales de los grupos de pequeñas y medianas empresas junto a patrones de conducta dispares para los otros dos tipos de empresas: micro y grandes. En el caso de las grandes empresas se produce una notoria disminución en el pasivo no corriente. Por el lado de las microempresas las discrepancias se ven en la evolución negativa de los fondos propios.

Tabla 5-39 Evolución balance empresas de control sector construcción por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	837	14.424	24.791	1.623	72	2.862
	ACTIVO CORRIENTE	3.339	7.479	8.343	124	12	150
	ACTIVO TOTAL	4.178	21.283	32.219	409	51	671
	FONDOS PROPIOS	2.456	3.651	1.332	49	-64	-46
	PASIVO NO CORRIENTE	874	13.646	35.224	1.462	158	3.931
	PASIVO CORRIENTE	1.394	5.912	3.885	324	-34	179
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	1.566	12.575	24.357	39	94	169
	ACTIVO CORRIENTE	7.036	27.721	68.725	136	148	486
	ACTIVO TOTAL	8.594	39.695	94.494	94	138	361
	FONDOS PROPIOS	3.671	10.725	16.538	45	54	124
	PASIVO NO CORRIENTE	2.084	14.328	42.822	228	199	882
	PASIVO CORRIENTE	3.332	15.443	34.874	64	126	270
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	4.595	31.290	32.699	581	5	612
	ACTIVO CORRIENTE	16.634	117.163	107.071	604	-9	544
	ACTIVO TOTAL	21.436	147.152	139.633	586	-5	551
	FONDOS PROPIOS	6.945	40.254	51.011	480	27	635
	PASIVO NO CORRIENTE	1.958	52.653	34.863	2.590	-34	1.681
	PASIVO CORRIENTE	12.697	54.554	52.489	330	-4	313
GRANDE	ACTIVO NO CORRIENTE	22.414	21.085	25.515	-6	21	14
	ACTIVO CORRIENTE	49.545	130.768	116.365	164	-11	135
	ACTIVO TOTAL	70.688	151.797	142.498	115	-6	102
	FONDOS PROPIOS	13.122	48.435	34.873	269	-28	166
	PASIVO NO CORRIENTE	12.933	20.060	5.280	55	-74	-59
	PASIVO CORRIENTE	46.040	79.668	101.772	73	28	121
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	7.291	29.253	53.714	301	84	637
	ACTIVO CORRIENTE	31.599	80.378	92.499	154	15	193
	ACTIVO TOTAL	38.614	108.950	143.634	182	32	272
	FONDOS PROPIOS	6.982	18.569	17.067	166	-8	144
	PASIVO NO CORRIENTE	4.961	23.773	62.259	379	162	1.155
	PASIVO CORRIENTE	27.966	67.545	75.661	142	12	171

Los gráficos 5-64 a 5-67 dibujan los datos de balance de las cuatro categorías de empresas comerciales, de acuerdo con su tamaño. De esa información pueden extraerse las siguientes consideraciones:

- Solo el colectivo de grandes empresas presenta variaciones positivas de todas las partidas en todos los periodos considerados.
- Las medianas empresas experimentan evoluciones decrecientes en todos los componentes del balance en la etapa de crisis, aunque solo afecta de forma global a las dos partidas corrientes (activo y pasivo).
- En el caso de las empresas pequeñas se detectan tasas negativas en las partidas no corrientes.
- Finalmente, las microempresas muestran los porcentajes de variación positivos más elevados en todas las partidas.

Gráfico 5-64 Evolución balance microempresas de control sector comercio

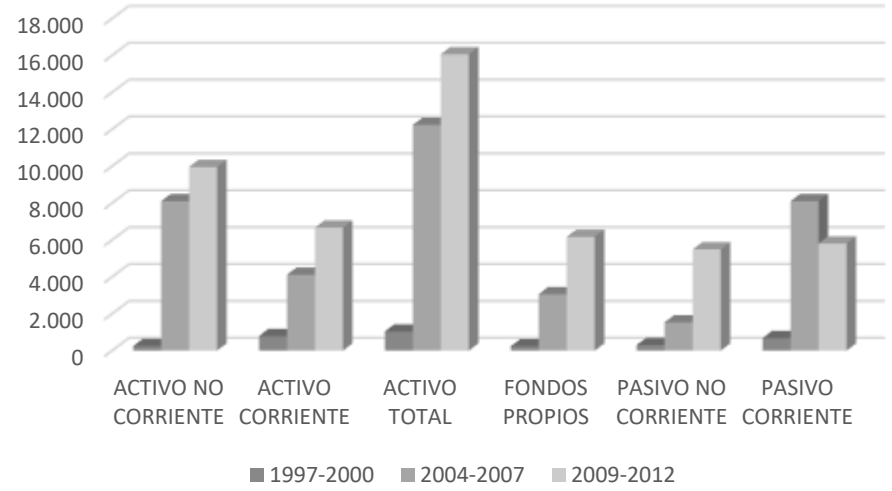


Gráfico 5-65 Evolución balance pequeñas empresas de control sector comercio

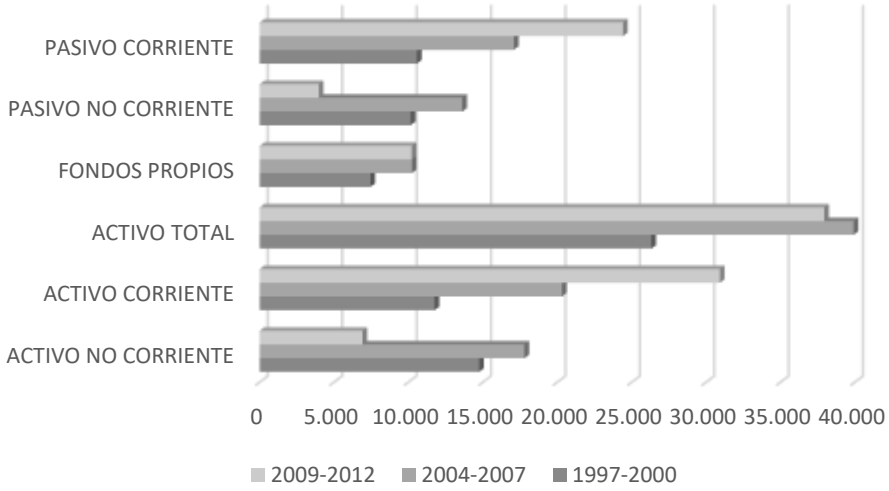


Gráfico 5-66 Evolución balance medianas empresas de control sector comercio

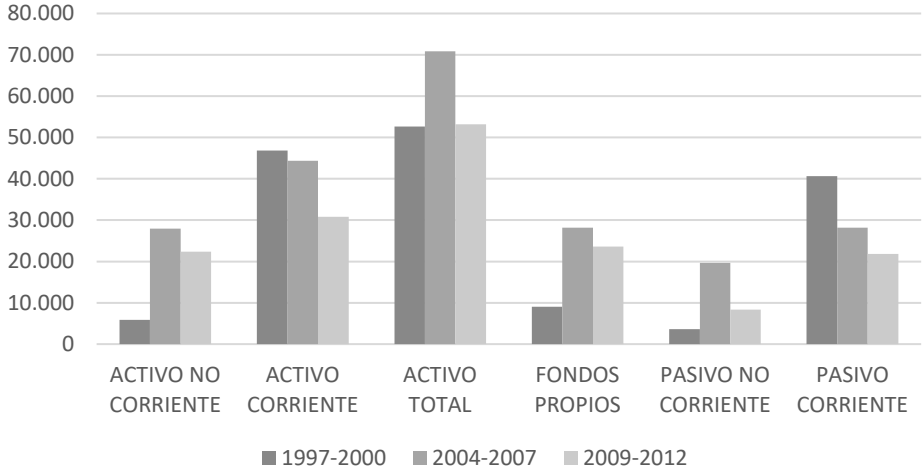
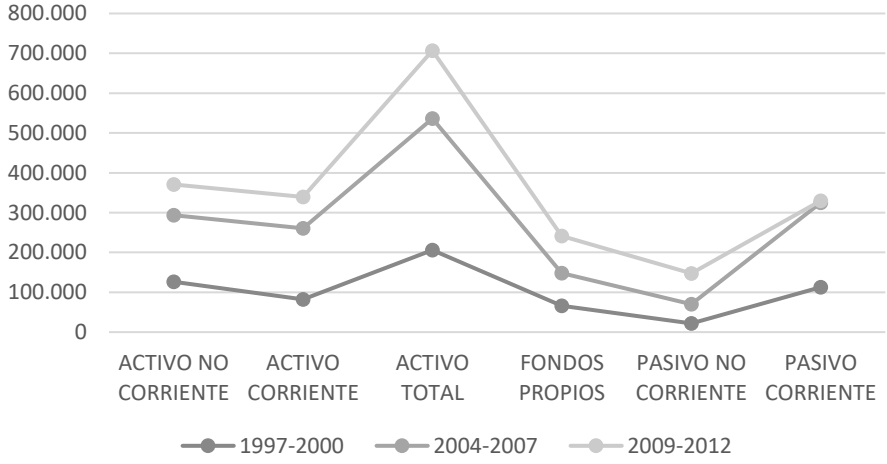


Gráfico 5-67 Evolución balance grandes empresas de control sector comercio



Las partidas de balance de las empresas del sector servicios para microempresas, empresas pequeñas y medianas evolucionan de forma similar: todas crecen. Sin embargo, las empresas grandes experimentan disminuciones en las partidas no corrientes y aumentos en las restantes (tabla 5-40).

Tabla 5-40 Evolución balance empresas de control sector servicios por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	ACTIVO NO CORRIENTE	14.174	62.323	83.694	340	34	490
	ACTIVO CORRIENTE	2.074	20.192	9.424	873	-53	354
	ACTIVO TOTAL	19.627	83.569	90.422	326	8	361
	FONDOS PROPIOS	16.440	65.368	58.674	298	-10	257
	PASIVO NO CORRIENTE	2.357	15.355	28.596	551	86	1.113
	PASIVO CORRIENTE	1.366	6.008	8.647	340	44	533
PEQUEÑA	ACTIVO NO CORRIENTE	9.941	23.894	27.512	140	15	177
	ACTIVO CORRIENTE	4.371	5.715	10.427	31	82	139
	ACTIVO TOTAL	13.859	31.523	46.618	127	48	236
	FONDOS PROPIOS	7.341	11.747	21.730	60	85	196
	PASIVO NO CORRIENTE	5.263	12.768	8.805	143	-31	67
	PASIVO CORRIENTE	2.979	7.262	8.441	144	16	183
MEDIANA	ACTIVO NO CORRIENTE	10.777	18.696	37.746	73	102	250
	ACTIVO CORRIENTE	17.277	20.282	30.597	17	51	77
	ACTIVO TOTAL	28.187	270.212	775.700	859	187	2.652
	FONDOS PROPIOS	6.697	14.945	39.560	123	165	491
	PASIVO NO CORRIENTE	4.219	11.190	27.492	165	146	552
	PASIVO CORRIENTE	16.916	17.813	30.739	5	73	82
GRANDE	ACTIVO NO CORRIENTE	661.082	570.753	425.690	-14	-25	-36
	ACTIVO CORRIENTE	194.224	317.923	213.405	64	-33	10
	ACTIVO TOTAL	872.832	913.369	2.043.260	5	124	134
	FONDOS PROPIOS	151.612	225.383	284.439	49	26	88
	PASIVO NO CORRIENTE	523.732	390.772	169.768	-25	-57	-68
	PASIVO CORRIENTE	215.197	292.860	256.739	36	-12	19
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	65.579	77.090	83.549	18	8	27
	ACTIVO CORRIENTE	19.636	34.715	24.614	77	-29	25
	ACTIVO TOTAL	87.108	185.324	289.906	113	56	233
	FONDOS PROPIOS	23.564	53.427	61.213	127	15	160
	PASIVO NO CORRIENTE	54.238	41.661	32.869	-23	-21	-39
	PASIVO CORRIENTE	20.374	27.072	26.398	33	-2	30

5.2.3.2 Evolución de cuentas de gastos por sector y tamaño

Los datos relativos a la evolución de gastos de las empresas del sector agrario se presentan en la tabla 5-41. Las empresas agrarias de menor tamaño, micro y pequeñas, muestran evoluciones positivas en las tres partidas de gastos a nivel global, aunque durante la época de crecimiento económico (2004-2007) experimentan tasas negativas: en los gastos de personal las microempresas y en gastos financieros las

pequeñas. Por su parte, las medianas empresas se comportan de forma similar al conjunto general: crecimiento en gastos financieros y de personal y caída en las amortizaciones.

Tabla 5-41 Evolución gastos empresas de control sector agrario por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	GASTOS DE PERSONAL	84	71	113	-16	60	34
	DOT. AMORTIZACIONES	32	80	88	152	10	177
	GASTOS FINANCIEROS	22	46	72	109	56	226
PEQUEÑA	GASTOS DE PERSONAL	239	640	834	168	30	249
	DOT. AMORTIZACIONES	224	313	361	40	15	61
	GASTOS FINANCIEROS	336	331	643	-1	94	92
MEDIANA	GASTOS DE PERSONAL	2.538	4.008	3.994	58	0	57
	DOT. AMORTIZACIONES	2.129	2.322	885	9	-62	-58
	GASTOS FINANCIEROS	419	637	454	52	-29	8
TOTAL	GASTOS DE PERSONAL	559	614	968	10	58	73
	DOT. AMORTIZACIONES	461	351	301	-24	-14	-35
	GASTOS FINANCIEROS	215	207	285	-4	37	32

En los gráficos 5-68 a 5-70 se muestra la evolución de los gastos operativos de las empresas del sector industrial desglosados por tamaño. El primer hecho a resaltar es que solo la partida de gastos de personal presenta una evolución lógica (a mayor tamaño, mayor volumen; aunque sí es cierto decir que las grandes empresas muestran los valores más altos para los tres conceptos de gasto. Es necesario señalar que microempresas y empresas medianas se comportan de forma similar: tasas positivas para todas las partidas y todos los periodos. De otro lado, las pequeñas empresas industriales se ven afectadas por la crisis económica en la partida de gastos de personal aunque dicho efecto no repercute de forma general. Por último, las empresas grandes presentan evoluciones negativas de la dotación de amortizaciones y los gastos de personal durante la fase de bonanza económica.

Gráfico 5-68 Evolución gastos micro y pequeñas empresas de control sector industrial

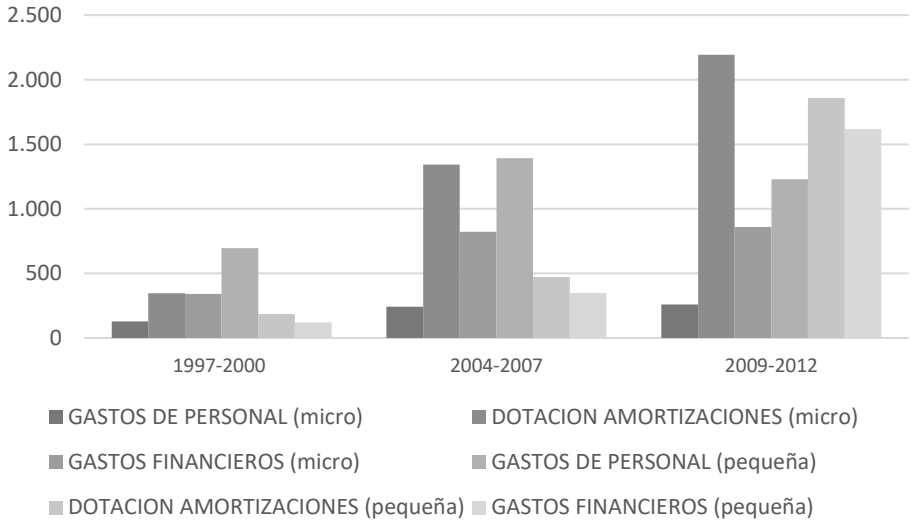


Gráfico 5-69 Evolución gastos medianas y grandes empresas de control sector industrial

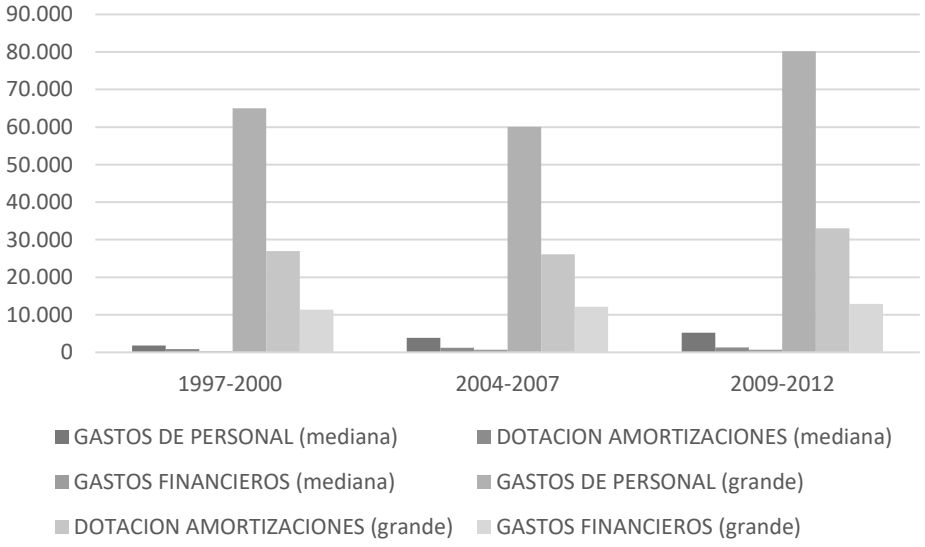
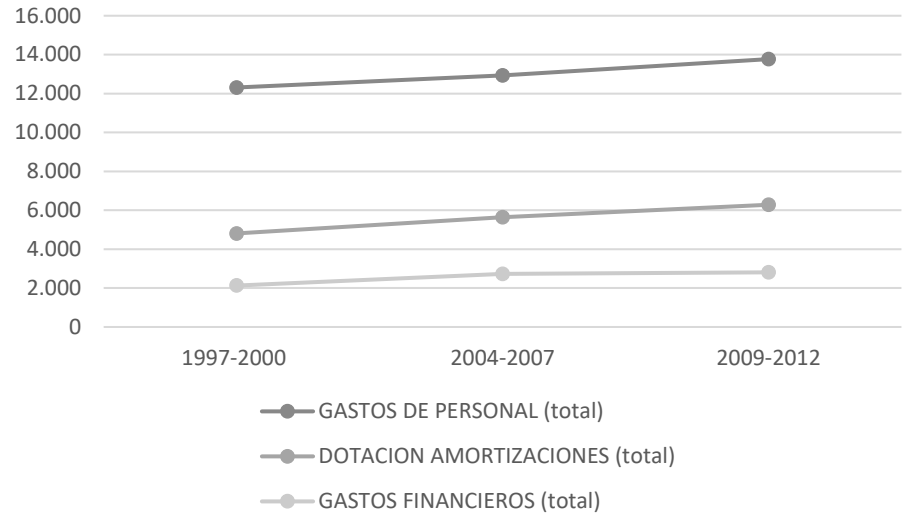


Gráfico 5-70 Evolución gastos empresas de control sector industrial



Para el sector de la construcción se ofrecen los porcentajes de variación de los gastos para las empresas de control según tamaño en los gráficos 5-71 a 5-75. La información presentada en dichos gráficos pone de manifiesto lo siguiente: a) las microempresas experimentan fuertes crecimientos porcentuales en amortizaciones y gastos financieros, originados por la evolución en la época de bonanza, pues en tiempos de crisis disminuyen; b) las empresas pequeñas y medianas se comportan de modo similar: todos sus gastos aumentan para todos los periodos; y c) las grandes empresas muestran caídas en gastos de personal y dotación para amortizaciones en el periodo 2009-2012.

Gráfico 5-71 Evolución gastos empresas de control sector construcción

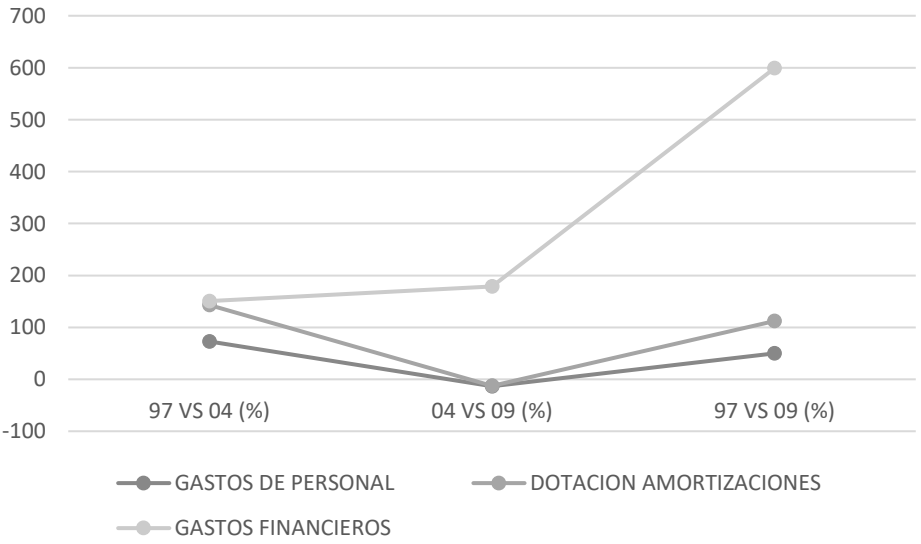


Gráfico 5-72 Evolución gastos microempresas de control sector construcción

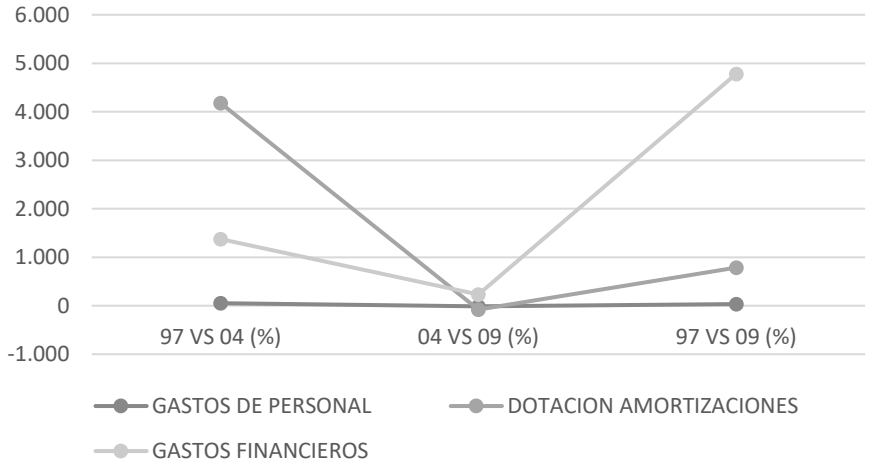


Gráfico 5-73 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector construcción

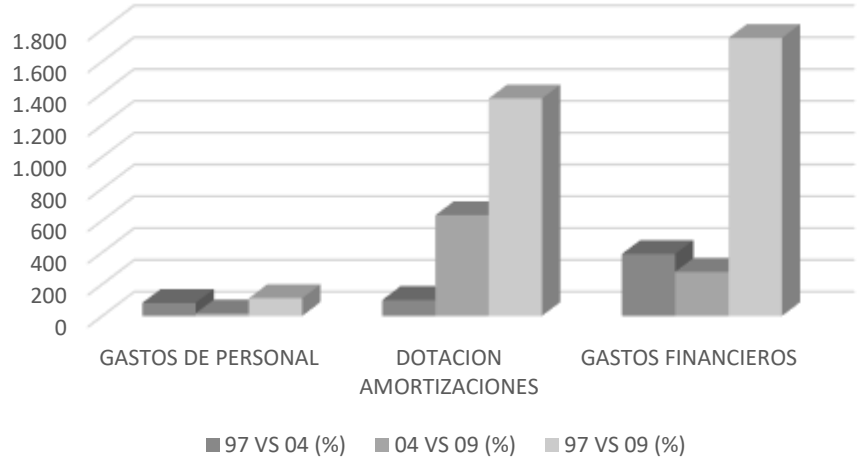


Gráfico 5-74 Evolución gastos medianas empresas de control sector construcción

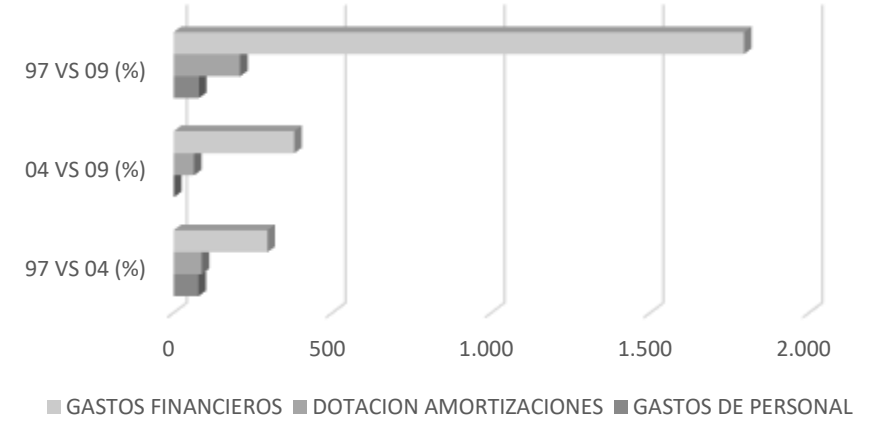
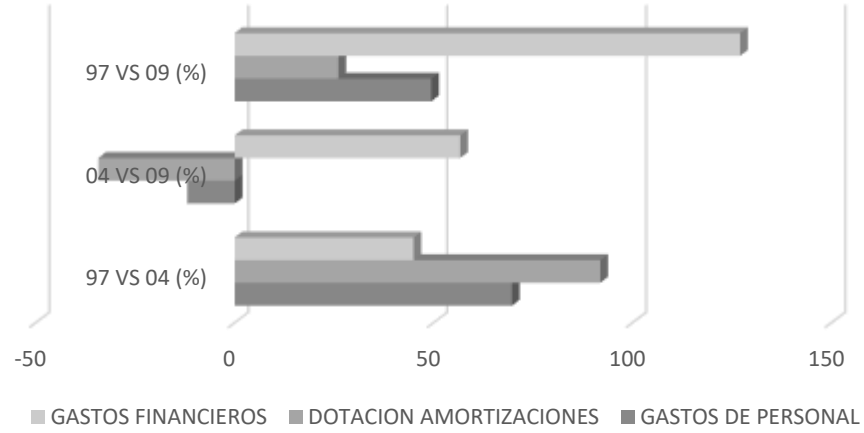


Gráfico 5-75 Evolución gastos grandes empresas de control sector construcción



La tabla 5-42 recoge los datos relativos a las empresas comerciales en base al tamaño empresarial. Las tendencias generales de evolución positiva de todas las partidas se ve reflejada en los casos de dos de los cuatro tipos de empresas: grandes y micro. Además, ambos colectivos ven caer las dotaciones para amortizaciones durante la etapa de crisis económica. De otro lado, pequeñas y medianas empresas se caracterizan por una evolución negativa de los gastos financieros, provocada por la fuerte disminución durante el cuatrienio 2009-2012.

Tabla 5-42 Evolución gastos empresas de control sector comercio por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	GASTOS DE PERSONAL	107	141	222	31	58	107
	DOT. AMORTIZACIONES	16	23	18	41	-21	12
	GASTOS FINANCIEROS	23	176	379	662	116	1.545
PEQUEÑA	GASTOS DE PERSONAL	690	962	1.073	39	12	56
	DOT. AMORTIZACIONES	112	191	170	71	-11	52
	GASTOS FINANCIEROS	698	847	594	21	-30	-15
MEDIANA	GASTOS DE PERSONAL	2.855	3.257	3.423	14	5	20
	DOT. AMORTIZACIONES	494	775	796	57	3	61
	GASTOS FINANCIEROS	981	1.551	716	58	-54	-27
GRANDE	GASTOS DE PERSONAL	50.024	142.640	157.956	185	11	216
	DOT. AMORTIZACIONES	12.558	32.871	29.912	162	-9	138
	GASTOS FINANCIEROS	2.159	5.287	14.716	145	178	582
TOTAL	GASTOS DE PERSONAL	4.764	12.214	16.216	156	33	240
	DOT. AMORTIZACIONES	1.138	2.807	3.332	147	19	193
	GASTOS FINANCIEROS	588	1.164	1.938	98	66	229

De otro lado, los datos relativos a las empresas de control del sector servicios aparecen en la tabla 5-43. Destacar de dicha tabla lo siguiente:

- Que ningún grupo de empresas repite las pautas observadas a nivel general: descenso de todas las partidas de gastos.
- Micro empresas y empresas medianas experimentan evoluciones favorables y positivas en todas las cuentas de gastos, tanto a nivel general como para cada uno de los periodos considerados.
- Las empresas pequeñas presentan variaciones positivas en las partidas de gastos de personal y en la dotación de amortizaciones junto a un descenso en los gastos financieros.
- Por último, las grandes empresas ven caer tanto los gastos financieros como la dotación para amortizaciones.

Tabla 5-43 Evolución gastos empresas de control sector servicios por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	GASTOS DE PERSONAL	122	189	235	55	24	93
	DOT. AMORTIZACIONES	56	154	256	177	66	360
	GASTOS FINANCIEROS	117	872	1.477	648	69	1.166
PEQUEÑA	GASTOS DE PERSONAL	587	786	887	34	13	51
	DOT. AMORTIZACIONES	205	359	357	75	0	75
	GASTOS FINANCIEROS	720	433	672	-40	55	-7
MEDIANA	GASTOS DE PERSONAL	3.607	4.084	4.720	13	16	31
	DOT. AMORTIZACIONES	560	1.939	2.078	246	7	271
	GASTOS FINANCIEROS	492	512	1.564	4	205	218
GRANDE	GASTOS DE PERSONAL	109.666	119.556	131.533	9	10	20
	DOT. AMORTIZACIONES	124.316	74.563	56.566	-40	-24	-55
	GASTOS FINANCIEROS	25.392	20.295	11.343	-20	-44	-55
TOTAL	GASTOS DE PERSONAL	9.893	9.148	9.271	-8	1	-6
	DOT. AMORTIZACIONES	10.208	5.556	4.100	-46	-26	-60
	GASTOS FINANCIEROS	2.430	2.031	1.863	-16	-8	-23

5.2.3.3 Evolución de variables de resultado por sector y tamaño

A continuación se presenta el análisis de los datos referidos a las variables de resultados de las empresas de control considerando el sector de actividad y el tamaño empresarial. Como es habitual se inicia el análisis por las empresas pertenecientes al sector agrario. Los datos se muestran en los gráficos 5-76 a 5-79, el cual ilustra los siguientes hechos: a) las microempresas experimentan tasas de variación crecientes para todas las variables y todos los periodos analizados, es decir, no se ven afectadas por la época de crisis económica; b) la crisis económica afecta a las pequeñas empresas en la evolución de su tesorería el resultado del ejercicio y el EBITDA (aunque en este caso las variaciones negativas también se producen durante la etapa de bonanza económica); y c) tesorería, flujos netos de caja y EBITDA son las partidas que evolucionan de modo negativo para el conjunto de las medianas empresas durante el periodo analizado, aunque en el cuatrienio 2009-2012 las partidas que experimenta variaciones negativas son las tres ya señaladas y el valor agregado.

Gráfico 5-76 Evolución variables resultado microempresas de control sector agrario

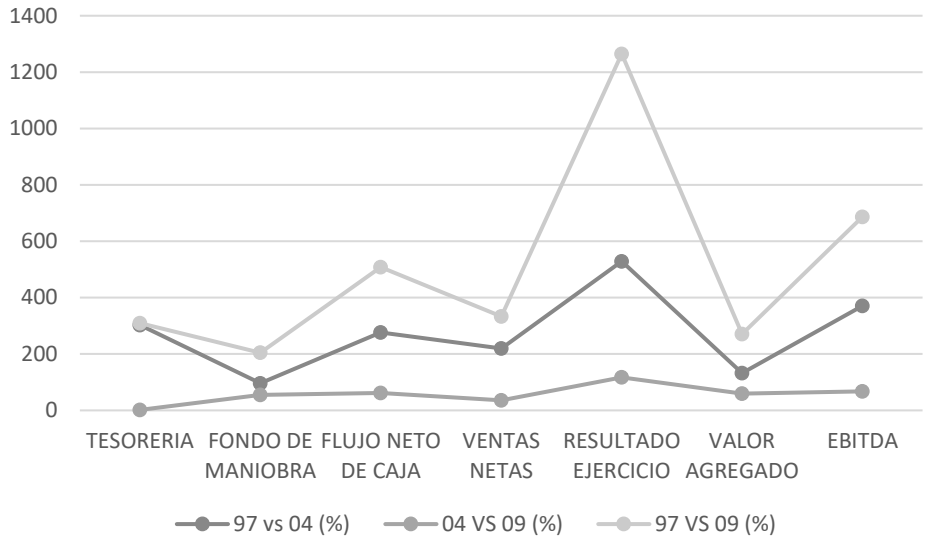


Gráfico 5-77 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector agrario

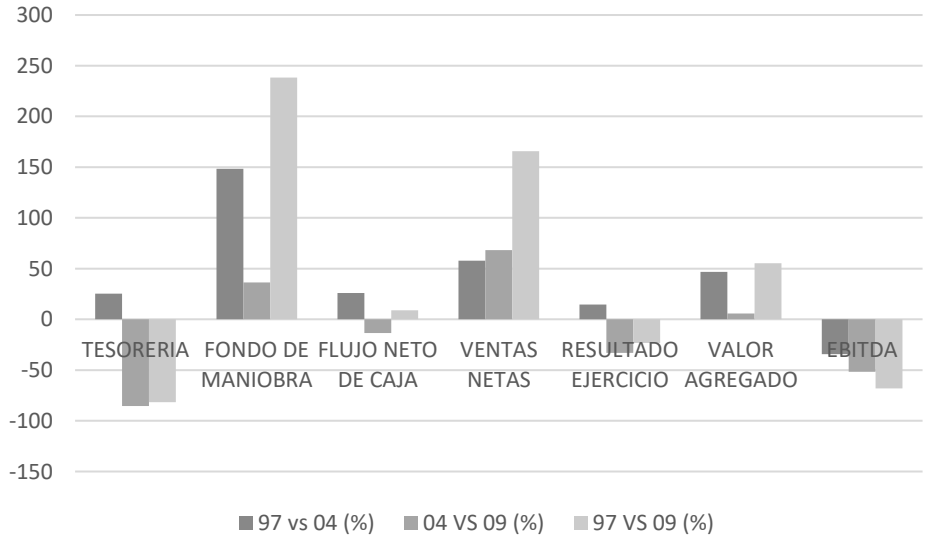


Gráfico 5-78 Evolución variables resultado medianas empresas de control sector agrario

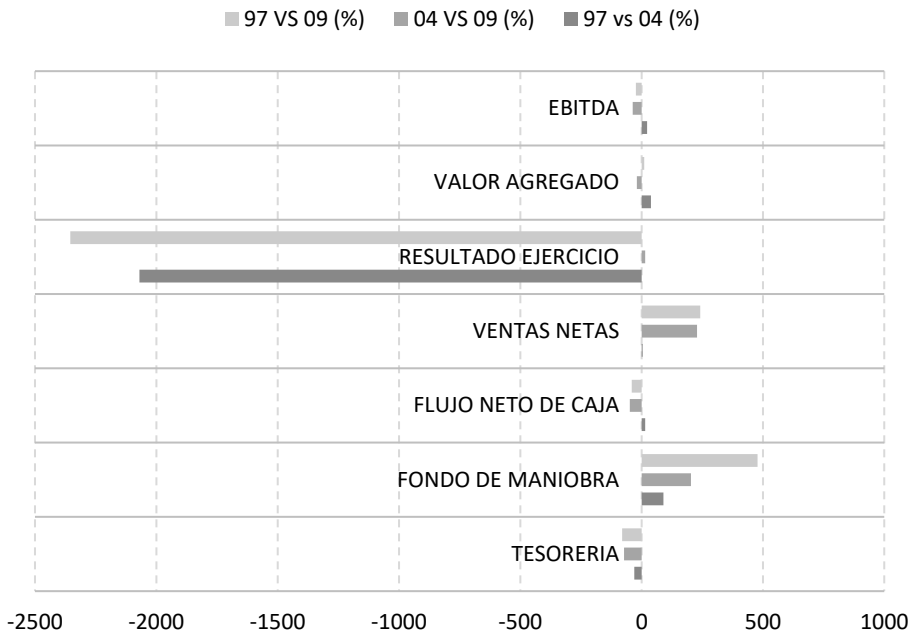
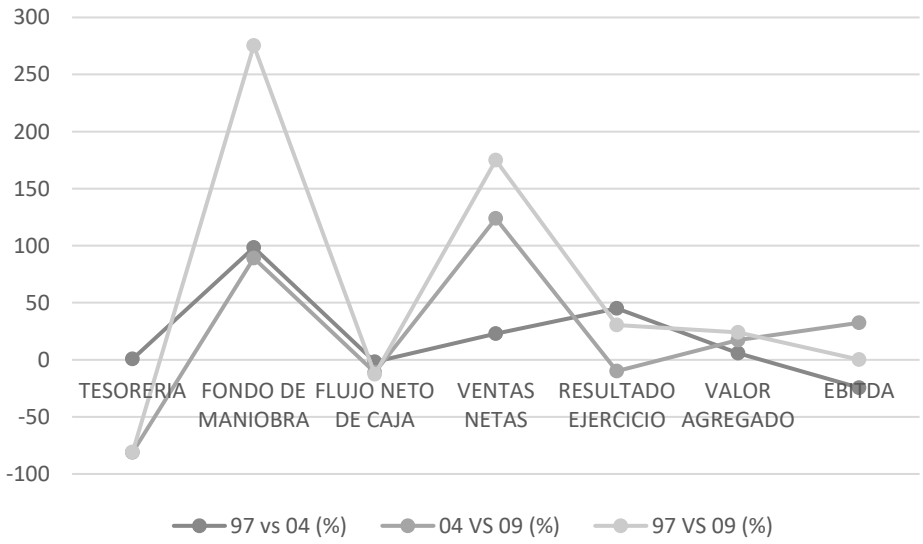


Gráfico 5-79 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector agrario



La tabla 5-44 nos muestra los datos de evolución de las empresas del sector industrial para los distintos tamaños empresariales de las mismas. Tales datos ponen de manifiesto varias cosas:

- En el caso de las microempresas los efectos negativos de la crisis sólo producen caída global en el resultado del ejercicio y, además, aun en época de crisis, las ventas netas y el fondo de maniobra crecen.
- Las empresas pequeñas son las únicas que presentan evoluciones positivas en todas las tasas de variación para todas las variables de resultados y todos los periodos.
- Las medianas empresas salen prácticamente ilesas de los efectos de la crisis, aun cuando en el cuatrienio 2009-2012 experimentan una caída en la tesorería, aunque la misma no repercute en la evolución general.
- Para las grandes empresas los efectos de la recesión económica se reflejan en la evolución de la tesorería y el EBITDA, ya que ambas variables presentan valores más bajos en el cuatrienio 2009-2012 que en el periodo 1997-2000.

Tabla 5-44 Evolución variables resultado empresas de control sector industrial por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	495	1.324	1.283	167	-3	159
	FONDO DE MANIOBRA	2.123	2.703	3.734	27	38	76
	FLUJO NETO DE CAJA	1.754	2.406	1.986	37	-17	13
	VENTAS NETAS	5.754	21.389	26.335	272	23	358
	RESULTADO EJERCICIO	1.415	1.113	485	-21	-56	-66
	VALOR AGREGADO	2.349	3.767	2.740	60	-27	17
	EBITDA	1.166	3.479	2.804	198	-19	140
PEQUEÑA	TESORERIA	863	3.929	5.151	355	31	497
	FONDO DE MANIOBRA	3.947	5.163	25.368	31	391	543
	FLUJO NETO DE CAJA	697	2.105	3.670	202	74	427
	VENTAS NETAS	13.667	40.610	65.817	197	62	382
	RESULTADO EJERCICIO	513	1.680	1.954	227	16	280
	VALOR AGREGADO	1.658	3.811	6.938	130	82	319
	EBITDA	755	1.956	5.325	159	172	606
MEDIANA	TESORERIA	1.648	4.696	2.676	185	-43	62
	FONDO DE MANIOBRA	7.385	14.109	16.717	91	18	126
	FLUJO NETO DE CAJA	2.162	3.017	4.108	40	36	90
	VENTAS NETAS	22.572	63.596	86.313	182	36	282
	RESULTADO EJERCICIO	1.424	1.766	2.823	24	60	98
	VALOR AGREGADO	5.909	8.027	10.768	36	34	82
	EBITDA	2.783	3.448	5.242	24	52	88
GRANDE	TESORERIA	56.820	95.011	52.983	67	-44	-7
	FONDO DE MANIOBRA	92.076	185.785	333.467	102	79	262
	FLUJO NETO DE CAJA	51.959	67.805	61.489	31	-9	18
	VENTAS NETAS	787.539	997.804	1.289.853	27	29	64
	RESULTADO EJERCICIO	25.168	41.917	28.120	67	-33	12
	VALOR AGREGADO	130.050	145.939	148.757	12	2	14
	EBITDA	60.971	70.301	57.072	15	-19	-6
TOTAL	TESORERIA	10.213	20.774	10.590	103	-49	4
	FONDO DE MANIOBRA	18.851	40.804	62.758	116	54	233
	FLUJO NETO DE CAJA	9.615	14.381	11.725	50	-18	22
	VENTAS NETAS	148.685	225.900	241.342	52	7	62
	RESULTADO EJERCICIO	4.881	8.884	5.735	82	-35	18
	VALOR AGREGADO	24.006	31.089	27.640	30	-11	15
	EBITDA	11.239	15.045	12.231	34	-19	9

El primer aspecto a destacar de la información ofrecida en la tabla 5-45, correspondiente a las empresas del sector de la construcción por tamaño, es que las consecuencias de la crisis económica son tan relevantes que provocan que algunas variables de resultados muestren valores negativos en el cuatrienio 2009-2012 (flujos de caja, resultado del ejercicio y EBITDA, a nivel global). Segundo, las empresas micro sólo ven reducirse la tesorería en el horizonte temporal analizado. En tercer lugar, las pequeñas empresas se ven afectadas por la recesión en todas las partidas, salvo en la tesorería que crece en todos los periodos; aunque las caídas más notorias se producen en los flujos netos del caja y el resultado del ejercicio. Cuarto, la crisis económica hace

que las medianas empresas presenten valores negativos, durante el periodo 2009-2012, en flujos de caja, resultado, valor agregado y EBITDA, aunque tesorería, ventas y fondo de maniobra aumenten en el conjunto general. Por último, las grandes empresas, que experimentan tasas de variación negativas durante el cuatrienio 2009-2012, solo ven disminuir su tesorería.

Tabla 5-45 Evolución variables resultado empresas de control sector construcción por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	774	1.600	612	107	-62	-21
	FONDO DE MANIOBRA	2.781	4.256	4.281	53	1	54
	FLUJO NETO DE CAJA	156	331	509	112	54	226
	VENTAS NETAS	1.123	1.686	3.631	50	115	223
	RESULTADO EJERCICIO	145	-207	550	-243	366	281
	VALOR AGREGADO	313	1.005	2.194	221	118	601
	EBITDA	78	603	1.745	673	190	2.137
PEQUEÑA	TESORERIA	573	1.395	2.579	144	85	350
	FONDO DE MANIOBRA	4.891	27.996	27.308	472	-2	458
	FLUJO NETO DE CAJA	357	1.957	-675	448	-135	-289
	VENTAS NETAS	5.426	12.299	9.489	127	-23	75
	RESULTADO EJERCICIO	301	1.811	-1.394	501	-177	-563
	VALOR AGREGADO	1.057	4.093	1.411	287	-66	34
	EBITDA	510	3.103	671	509	-78	32
MEDIANA	TESORERIA	4.532	13.729	6.519	203	-53	44
	FONDO DE MANIOBRA	10.635	35.920	252.611	238	603	2.275
	FLUJO NETO DE CAJA	1.302	6.129	-22.625	371	-469	-1.838
	VENTAS NETAS	26.955	61.269	71.253	127	16	164
	RESULTADO EJERCICIO	995	5.611	-23.452	464	-518	-2.458
	VALOR AGREGADO	5.456	15.430	-12.259	183	-179	-325
	EBITDA	1.652	6.163	-28.199	273	-558	-1.807
GRANDE	TESORERIA	147.643	364.162	120.143	147	-67	-19
	FONDO DE MANIOBRA	2.060	-50.078	140.815	-2.531	-381	6.735
	FLUJO NETO DE CAJA	20.045	64.898	45.967	224	-29	129
	VENTAS NETAS	510.441	1.054.231	683.043	107	-35	34
	RESULTADO EJERCICIO	14.204	53.467	38.229	276	-29	169
	VALOR AGREGADO	96.148	216.834	171.556	126	-21	78
	EBITDA	23.724	82.459	46.820	248	-43	97
TOTAL	TESORERIA	8.477	21.310	7.844	151	-63	-7
	FONDO DE MANIOBRA	5.072	14.378	48.294	183	236	852
	FLUJO NETO DE CAJA	1.380	4.848	-438	251	-109	-132
	VENTAS NETAS	33.384	68.870	49.138	106	-29	47
	RESULTADO EJERCICIO	1.016	3.937	-1.100	287	-128	-208
	VALOR AGREGADO	1.458	4.377	1.163	200	-73	-20
	EBITDA	1.665	6.221	-33	274	-101	-102

Para las empresas de control comerciales los datos sobre la evolución de las variables de resultado por tamaño se ofrecen en los gráficos 5-80 (global) y 5-81 a 5-84 (detalle). Sobre los mencionados datos cabe afirmar lo siguiente:

- Evolución creciente en todas las partidas para las microempresas, aun cuando en el periodo de crisis se observan tasas negativas en tesorería, fondo de maniobra y EBITDA.
- Las pequeñas empresas logran paliar los efectos negativos de la crisis en la mayoría de las variables de resultados, siendo las únicas afectadas negativamente en el cómputo general los resultados antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA) y la tesorería.
- Todos los resultados de las empresas medianas son afectados de forma negativa por la recesión económica. No obstante, a nivel global dichos efectos solo se traducen en disminuciones globales en tesorería, fondo de maniobra y ventas netas.
- Para acabar, con relación a las empresas grandes indicar que la evolución de todas las partidas es, en términos generales, positiva, aun cuando se identifican algunas tasas de evolución negativas. Destacar lo que ocurre con el fondo de maniobra que es negativo en los dos primeros periodos, pero deviene positivo en el tercero.

Gráfico 5-80 Evolución variables resultado empresas de control sector comercio

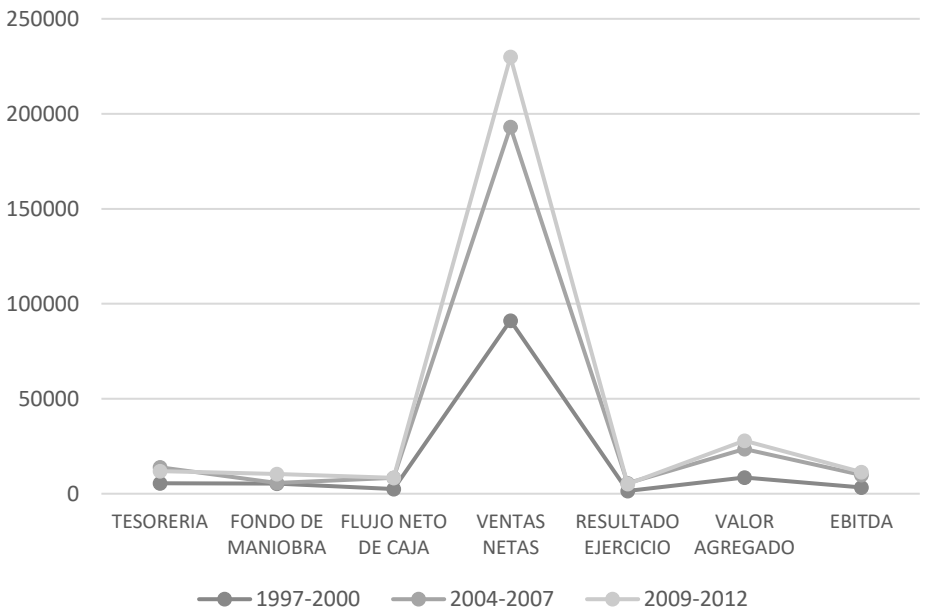


Gráfico 5-81 Evolución variables resultado microempresas de control sector comercio

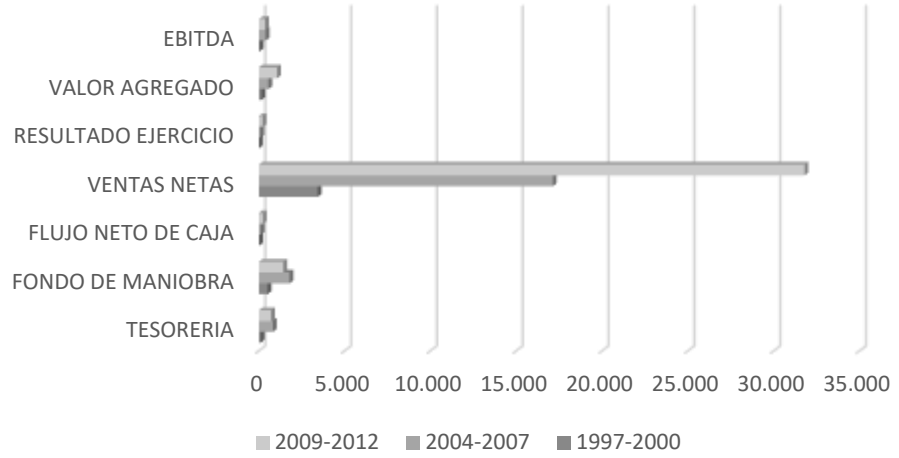


Gráfico 5-82 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector comercio

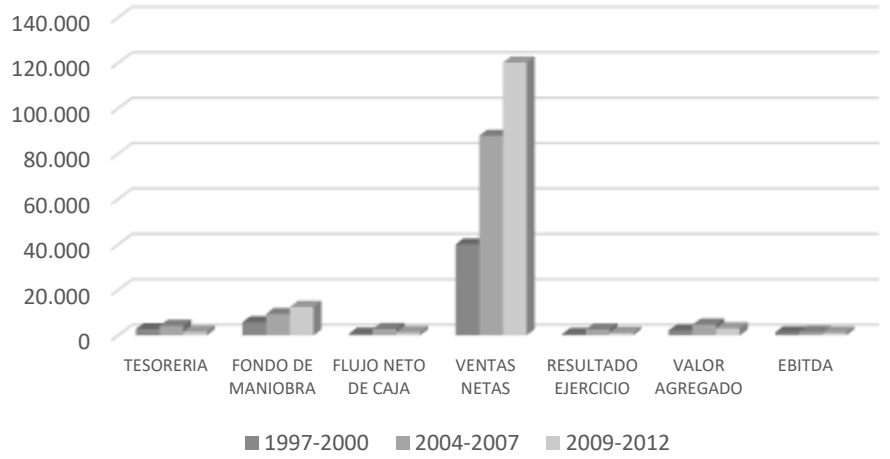


Gráfico 5-83 Evolución variables resultado medianas empresas de control sector comercio

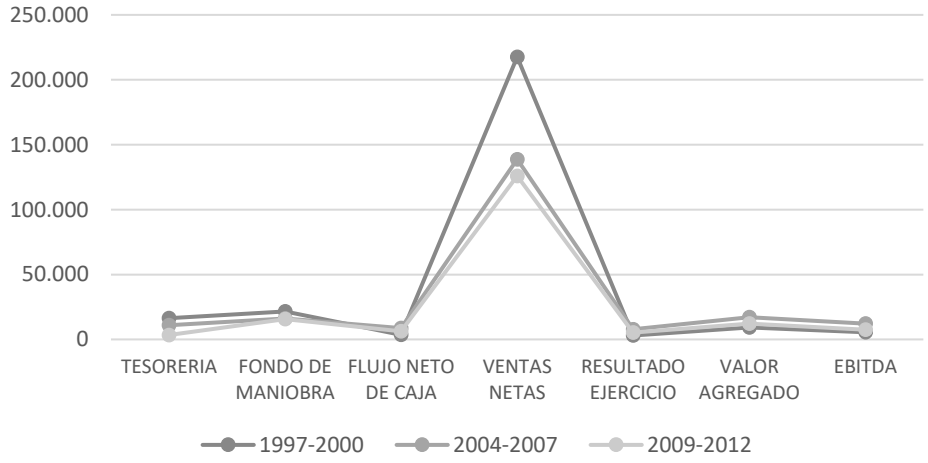
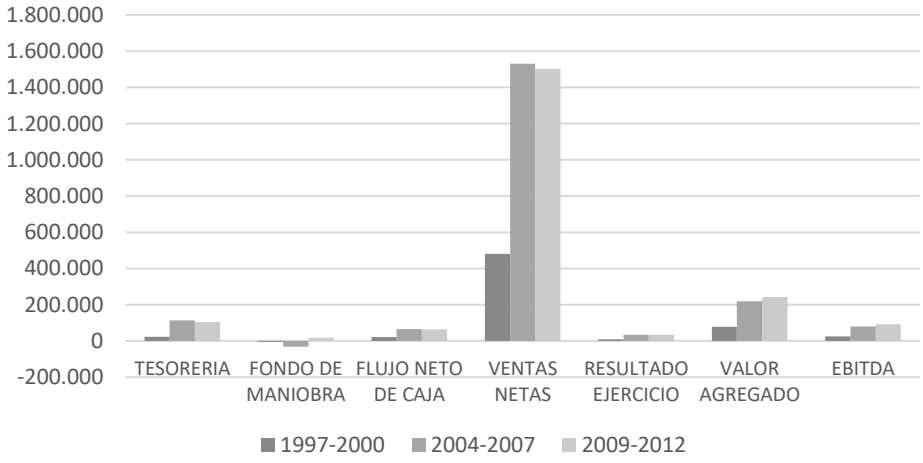


Gráfico 5-84 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector comercio



Para finalizar este apartado de nuestro trabajo se comentan los resultados correspondientes a las empresas de servicios de acuerdo son su tamaño, que se recogen en la tabla 5-46. Uno, microempresas y pequeñas empresas muestran pautas globales similares: disminución de la tesorería. Dos, en el caso de las medianas empresas, además de en la tesorería se observa una caída generalizada en el fondo de maniobra. Por último, las grandes empresas presentan evoluciones negativas en diversas variables de resultados: fondo de maniobra, flujos netos de caja, resultado del ejercicio, valor agregado y EBITDA.

Tabla 5-46 Evolución variables resultado empresas de control sector servicios por tamaño

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
TAMAÑO	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
MICRO	TESORERIA	1.323	17.522	1.162	1.225	-93	-12
	FONDO DE MANIOBRA	650	1.618	11.611	149	618	1.687
	FLUJO NETO DE CAJA	355	3.357	1.957	847	-42	452
	VENTAS NETAS	1.333	2.044	6.530	53	219	390
	RESULTADO EJERCICIO	307	3.223	1.761	950	-45	474
	VALOR AGREGADO	591	4.441	2.697	652	-39	357
	EBITDA	148	484	2.142	226	343	1.346
PEQUEÑA	TESORERIA	2.674	2.000	839	-25	-58	-69
	FONDO DE MANIOBRA	1.251	2.186	1.279	75	-42	2
	FLUJO NETO DE CAJA	569	1.013	2.045	78	102	259
	VENTAS NETAS	6.199	16.240	16.871	162	4	172
	RESULTADO EJERCICIO	380	599	1.701	58	184	348
	VALOR AGREGADO	1.825	2.170	3.397	19	57	86
	EBITDA	941	919	2.107	-2	129	124
MEDIANA	TESORERIA	3.311	4.727	1.954	43	-59	-41
	FONDO DE MANIOBRA	7.960	7.997	7.483	0	-6	-6
	FLUJO NETO DE CAJA	1.756	4.926	8.617	181	75	391
	VENTAS NETAS	39.945	41.102	61.907	3	51	55
	RESULTADO EJERCICIO	1.193	3.004	6.615	152	120	454
	VALOR AGREGADO	6.283	9.955	13.595	58	37	116
	EBITDA	1.932	3.999	2.705	107	-32	40
GRANDE	TESORERIA	53.726	180.128	58.811	235	-67	9
	FONDO DE MANIOBRA	62.369	25.653	48.328	-59	88	-23
	FLUJO NETO DE CAJA	140.902	163.857	-15.270	16	-109	-111
	VENTAS NETAS	519.420	704.972	643.608	36	-9	24
	RESULTADO EJERCICIO	20.888	93.606	-62.942	348	-167	-401
	VALOR AGREGADO	281.395	339.386	146.315	21	-57	-48
	EBITDA	210.832	254.739	188.299	21	-26	-11
TOTAL	TESORERIA	6.102	21.319	4.758	249	-78	-22
	FONDO DE MANIOBRA	6.620	4.296	10.524	-35	145	59
	FLUJO NETO DE CAJA	11.745	14.505	1.590	24	-89	-86
	VENTAS NETAS	52.267	60.879	56.110	16	-8	7
	RESULTADO EJERCICIO	2.135	9.215	-2.059	332	-122	-196
	VALOR AGREGADO	23.817	28.153	13.817	18	-51	-42
	EBITDA	17.193	17.802	13.698	4	-23	-20

5.2.4. Datos económico-financieros a nivel desagregado por tamaño y sector

Tras el análisis desglosado por sector de actividad se aborda en este apartado la consideración de los datos correspondientes a las distintas variables económico-financieras en función de su tamaño y desglosando los datos por sector de actividad.

5.2.4.1 Evolución de las partidas de balance por tamaño y sector

Como se ha ido haciendo en los apartados precedentes se inicia este análisis con las cuentas de balance y se presentan los datos por tamaño empresarial en orden ascendente.

Así, para las empresas con menos de diez empleados, las denominadas microempresas, se expone la información desglosada por sector de actividad en los gráficos 5-85 a 5-90 Primero, las microempresas agrarias, que muestran pautas de crecimiento en todos los componentes del balance y para todos los periodos considerados. En segundo lugar, aunque las empresas del sector industrial se ven afectadas de forma bastante generalizada por los efectos de la recesión económica, ésta sólo provoca una caída a nivel global de los fondos propios. Tercero, en el sector de la construcción se observa una evolución general similar a la de las empresas industriales: tasa negativa global de los fondos propios; no obstante, el efecto de la crisis económica no es tan extendido como en las empresas del sector industrial. En cuarto lugar, hay que señalar que las microempresas comerciales experimentan tasas generales crecientes en todas las partidas, a pesar de la tasa decreciente observada en el pasivo corriente durante el cuatrienio 2009-2012. Finalmente, en el caso del sector servicios, aunque la recesión conlleva una disminución en el montante de los fondos propios y del activo corriente, dichas pérdidas no repercuten en la evolución global: todas las cuentas de balance crecen a nivel global.

Gráfico 5-85 Evolución balance microempresas de control sector agrario

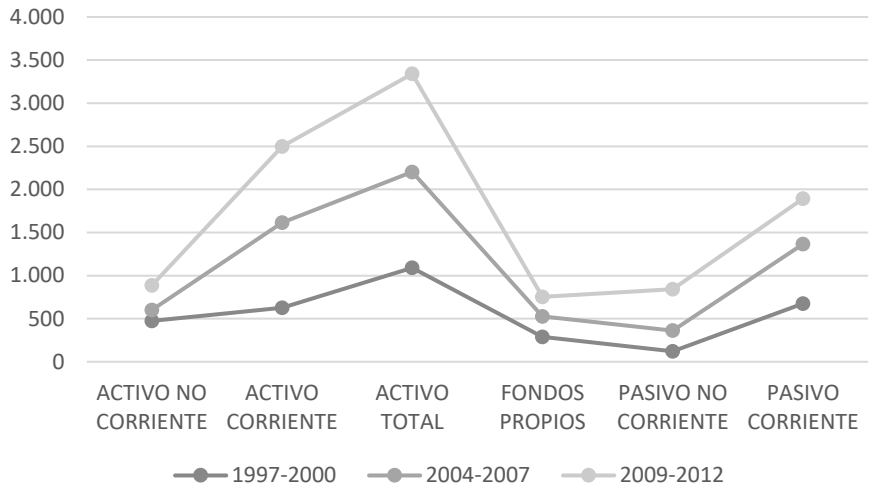


Gráfico 5-86 Evolución balance microempresas de control sector industrial

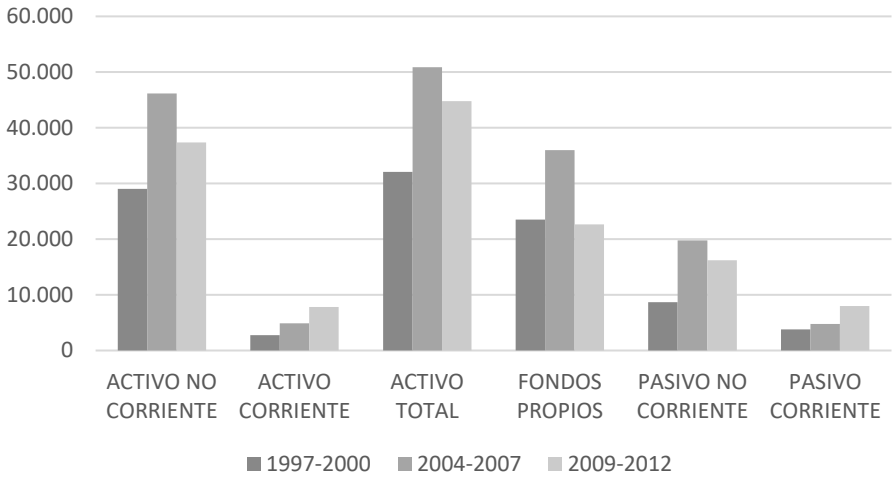


Gráfico 5-87 Evolución balance microempresas de control sector construcción

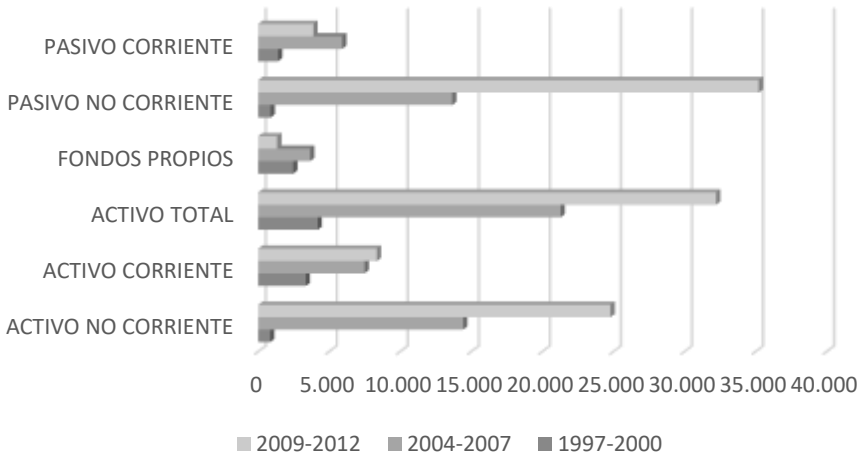


Gráfico 5-88 Evolución balance microempresas de control sector comercio

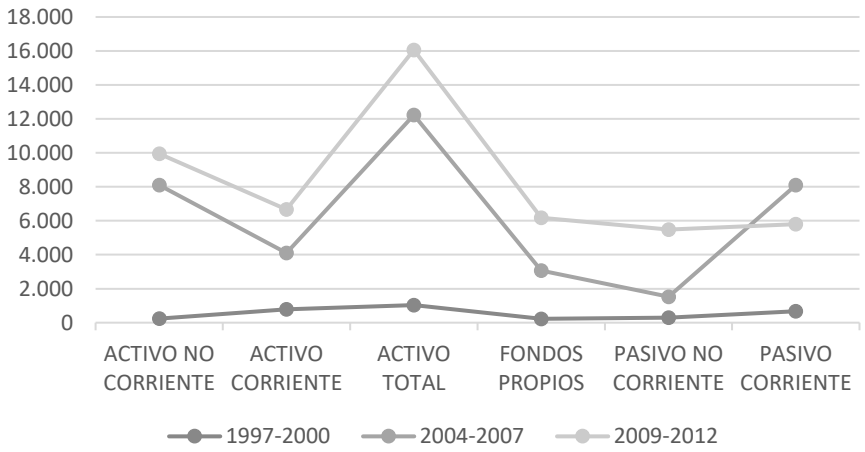


Gráfico 5-89 Evolución balance microempresas de control sector servicios

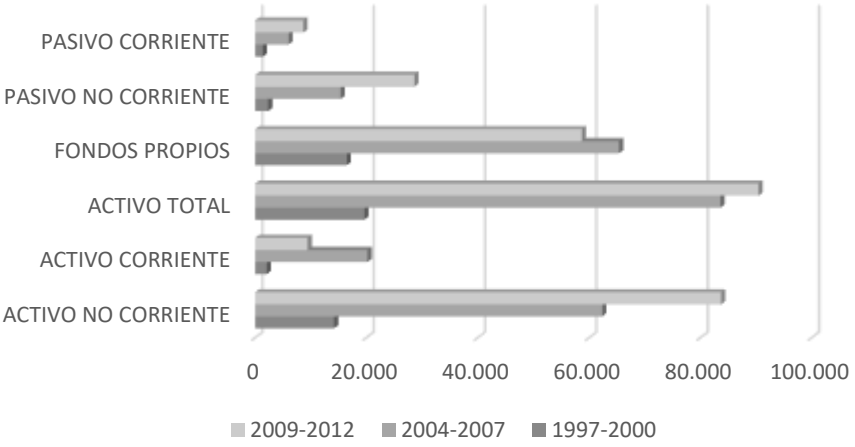
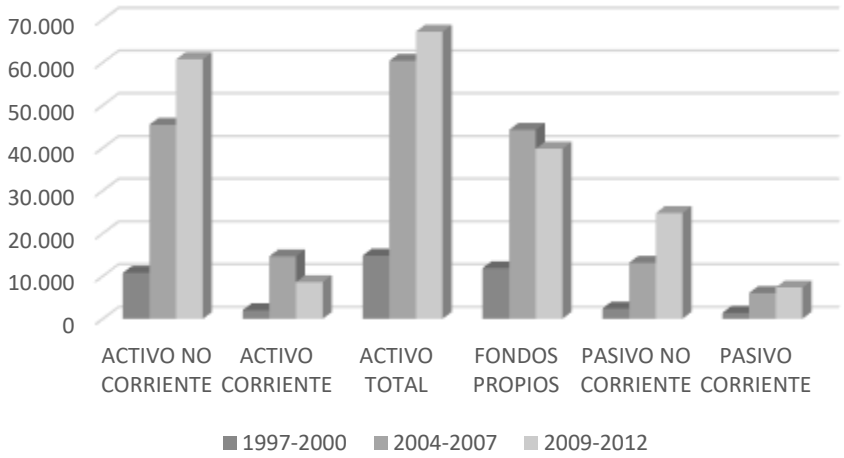


Gráfico 5-90 Evolución balance microempresas de control



Los datos relativos a las empresas pequeñas, en la tabla 5-47, ponen de manifiesto lo siguiente:

- Las empresas de los sectores agrario, industrial y construcción presentan pautas de comportamiento similares: crecimiento de todas las partidas para todo el horizonte temporal, incluidos los dos periodos distintos de coyuntura económica: bonanza y recesión.
- Las pequeñas empresas comerciales son las que experimentan con mayor virulencia los efectos de la crisis económica: las variaciones negativas durante la recesión en las partidas activo no corriente, activo total, fondos propios y pasivo no corriente explican las caídas generales de las dos cuentas no corrientes (activo y pasivo).
- El sector servicios presenta tasas globales crecientes a pesar de sufrir una tasa decreciente en el periodo 2009-2012 para la cuenta de pasivo no corriente.

Tabla 5-47 Evolución balance pequeñas empresas de control por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	ACTIVO NO CORRIENTE	2.898	6.600	9.598	128	45	231
	ACTIVO CORRIENTE	5.613	11.301	13.898	101	23	148
	ACTIVO TOTAL	8.717	18.254	23.547	109	29	170
	FONDOS PROPIOS	1.295	3.123	6.141	141	97	374
	PASIVO NO CORRIENTE	1.952	5.721	6.257	193	9	220
	PASIVO CORRIENTE	5.336	9.345	11.142	75	19	109
INDUSTRIAL	ACTIVO NO CORRIENTE	1.971	12.063	43.959	512	264	2.130
	ACTIVO CORRIENTE	6.200	20.954	42.223	238	102	581
	ACTIVO TOTAL	8.172	33.162	86.597	306	161	960
	FONDOS PROPIOS	2.690	10.749	18.945	300	76	604
	PASIVO NO CORRIENTE	647	3.530	30.613	445	767	4.630
	PASIVO CORRIENTE	4.829	19.389	39.606	302	104	720
CONSTRUCCIÓN	ACTIVO NO CORRIENTE	1.566	12.575	24.357	39	94	169
	ACTIVO CORRIENTE	7.036	27.721	68.725	136	148	486
	ACTIVO TOTAL	8.594	39.695	94.494	94	138	361
	FONDOS PROPIOS	3.671	10.725	16.538	45	54	124
	PASIVO NO CORRIENTE	2.084	14.328	42.822	228	199	882
	PASIVO CORRIENTE	3.332	15.443	34.874	64	126	270
COMERCIO	ACTIVO NO CORRIENTE	14.753	17.802	6.918	21	-61	-53
	ACTIVO CORRIENTE	11.763	20.313	30.929	73	52	163
	ACTIVO TOTAL	26.323	39.912	37.944	52	-5	44
	FONDOS PROPIOS	7.446	10.231	10.222	37	0	37
	PASIVO NO CORRIENTE	10.153	13.619	3.976	34	-71	-61
	PASIVO CORRIENTE	10.570	17.094	24.415	62	43	131
SERVICIOS	ACTIVO NO CORRIENTE	9.941	23.894	27.512	140	15	177
	ACTIVO CORRIENTE	4.371	5.715	10.427	31	82	139
	ACTIVO TOTAL	13.859	31.523	46.618	127	48	236
	FONDOS PROPIOS	7.341	11.747	21.730	60	85	196
	PASIVO NO CORRIENTE	5.263	12.768	8.805	143	-31	67
	PASIVO CORRIENTE	2.979	7.262	8.441	144	16	183
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	7.708	17.166	26.517	123	54	244
	ACTIVO CORRIENTE	7.075	16.685	24.664	136	48	249
	ACTIVO TOTAL	14.612	35.139	54.937	140	56	276
	FONDOS PROPIOS	5.464	10.662	17.677	95	66	224
	PASIVO NO CORRIENTE	4.605	11.211	15.400	143	37	234
	PASIVO CORRIENTE	5.486	13.535	19.965	147	48	264

La tabla 5-48 ofrece los datos relativos a las empresas medianas desglosados para los cinco sectores de actividad seleccionados. De dicha información se puede colegir las siguientes consideraciones: a) los sectores industrial y servicios superan con evoluciones crecientes los efectos de la crisis y, además, muestran tasas de variación positivas para todos los elementos del balance y todos los periodos temporales; b) las empresas agrarias se ven ligeramente afectadas por la recesión económica, pues sus fondos propios disminuyen para el conjunto del horizonte temporal y además durante la etapa de recesión solo hay dos partidas que no disminuyen: activo y pasivo

corriente; c) en el sector de la construcción este grupo de empresas presenta una evolución creciente, a pesar de la caída de los fondos propios en el cuatrienio 2009-2012; y d) son las empresas medianas del sector comercio las que peor aguantan los embates de la recesión económica: las seis partidas decrecen durante el cuatrienio de recesión, aunque en términos globales los efectos se plasman únicamente en las partidas corrientes, tanto activo como pasivo.

Tabla 5-48 Evolución balance medianas empresas de control por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	ACTIVO NO CORRIENTE	14.235	30.950	16.329	117	-47	15
	ACTIVO CORRIENTE	8.783	12.660	25.845	44	104	194
	ACTIVO TOTAL	23.352	43.952	42.645	88	-3	83
	FONDOS PROPIOS	7.718	8.300	7.446	8	-10	-4
	PASIVO NO CORRIENTE	5.233	14.894	9.102	185	-39	74
	PASIVO CORRIENTE	9.928	21.919	27.113	121	24	173
INDUSTRIAL	ACTIVO NO CORRIENTE	7.349	15.694	21.596	114	38	194
	ACTIVO CORRIENTE	4.870	26.247	31.125	439	19	539
	ACTIVO TOTAL	12.209	41.749	52.556	242	26	330
	FONDOS PROPIOS	5.562	18.139	23.051	226	27	314
	PASIVO NO CORRIENTE	2.094	4.260	7.460	103	75	256
	PASIVO CORRIENTE	4.289	18.760	23.091	337	23	438
CONSTRUCCIÓN	ACTIVO NO CORRIENTE	15.794	73.657	126.487	366	72	701
	ACTIVO CORRIENTE	27.621	76.851	280.065	178	264	914
	ACTIVO TOTAL	43.540	148.991	396.584	242	166	811
	FONDOS PROPIOS	7.987	28.397	10.636	256	-63	33
	PASIVO NO CORRIENTE	12.878	59.250	168.608	360	185	1.209
	PASIVO CORRIENTE	22.546	59.423	221.771	164	273	884
COMERCIO	ACTIVO NO CORRIENTE	5.836	27.911	22.332	378	-20	283
	ACTIVO CORRIENTE	46.841	44.372	30.804	-5	-31	-34
	ACTIVO TOTAL	52.631	70.849	53.166	35	-25	1
	FONDOS PROPIOS	9.052	28.171	23.581	211	-16	161
	PASIVO NO CORRIENTE	3.609	19.656	8.324	445	-58	131
	PASIVO CORRIENTE	40.676	28.199	21.840	-31	-23	-46
ERVICIOS	ACTIVO NO CORRIENTE	10.777	18.696	37.746	73	102	250
	ACTIVO CORRIENTE	17.277	20.282	30.597	17	51	77
	ACTIVO TOTAL	28.187	270.212	775.700	859	187	2.652
	FONDOS PROPIOS	6.697	14.945	39.560	123	165	491
	PASIVO NO CORRIENTE	4.219	11.190	27.492	165	146	552
	PASIVO CORRIENTE	16.916	17.813	30.739	5	73	82
TOTAL	ACTIVO NO CORRIENTE	9.751	24.226	35.107	148	45	260
	ACTIVO CORRIENTE	22.480	31.918	50.285	42	58	124
	ACTIVO TOTAL	32.243	141.275	319.142	338	126	890
	FONDOS PROPIOS	8.485	19.842	27.327	134	38	222
	PASIVO NO CORRIENTE	4.773	14.807	27.458	210	85	475
	PASIVO CORRIENTE	19.283	23.754	40.953	23	72	112

Los datos recogidos en los gráficos 5-91 a 5-95 ilustran con bastante claridad la evolución de las partidas de balance de las grandes empresas del grupo de control en base al sector de actividad de las mismas. A continuación se analizan brevemente dichos datos y la correspondiente evolución derivada de ellos. En primer lugar, como ya va siendo habitual en nuestro análisis, se encuentran dos sectores que muestran comportamientos bastante parecidos: tanto las empresas industriales como las comerciales experimentan tasas de variación positivas en todos los casos. Segundo, a pesar de que las empresas grandes de la construcción se ven influidas por la recesión económica dichas consecuencias solo se reflejan en términos globales en el componente pasivo no corriente. Para finalizar indicar que en el caso del sector servicios destaca el hecho de que las partidas no corrientes (activo y pasivo) muestran tasas de evolución negativas para todos los periodos considerados.

Gráfico 5-91 Evolución balance grandes empresas de control

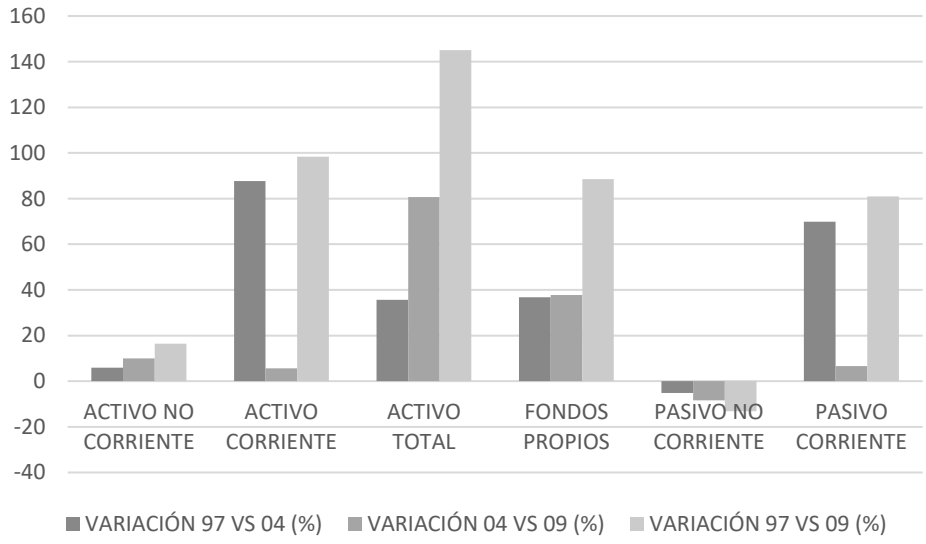


Gráfico 5-92 Evolución balance grandes empresas de control sector industrial

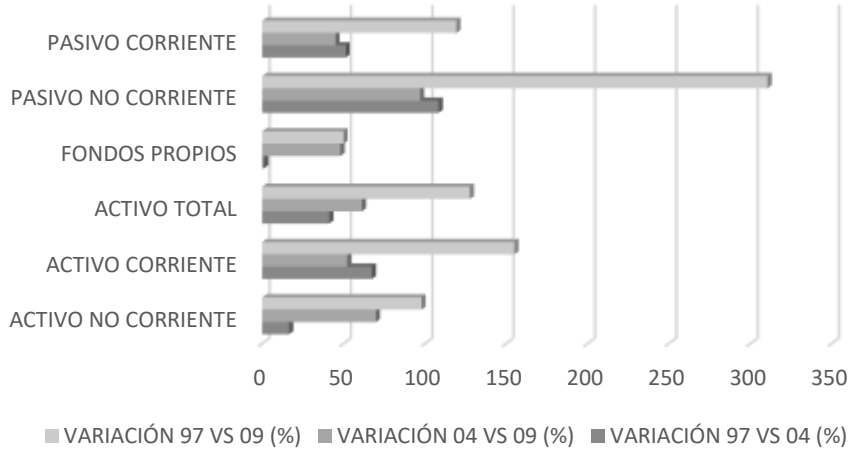


Gráfico 5-93 Evolución balance grandes empresas de control sector construcción

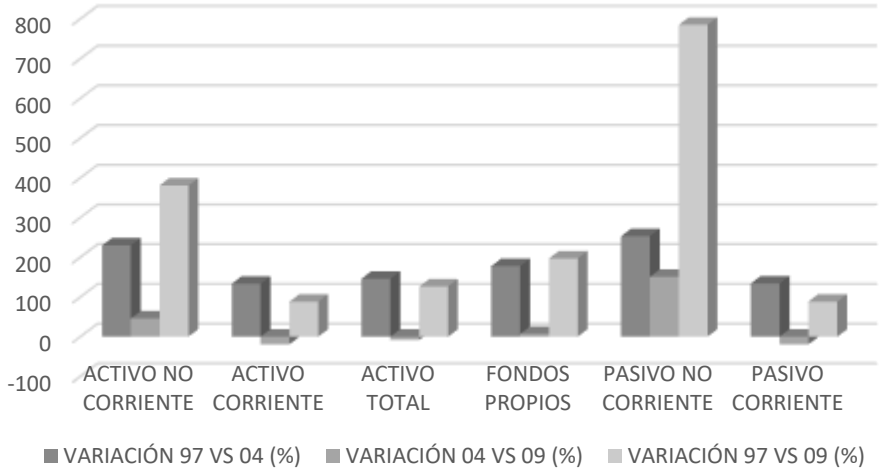


Gráfico 5-94 Evolución balance grandes empresas de control sector comercio

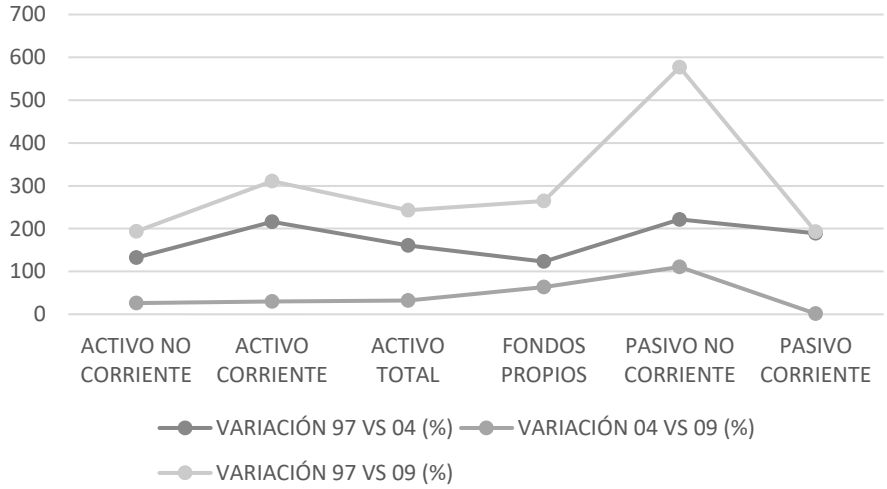
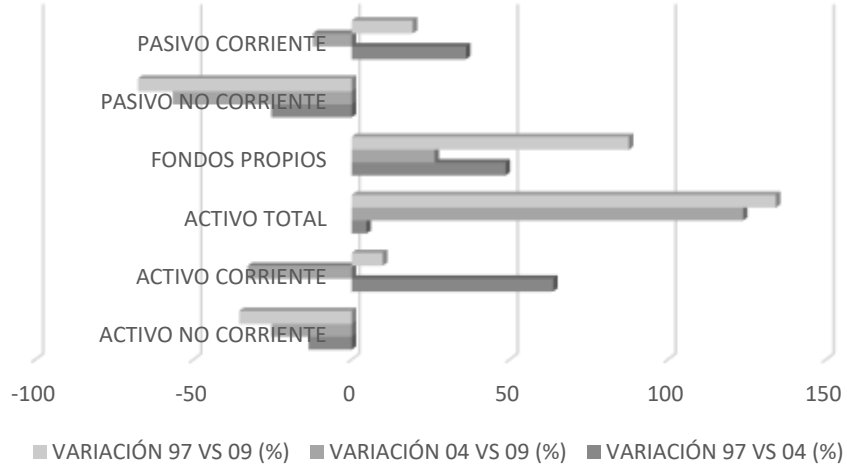


Gráfico 5-95 Evolución balance grandes empresas de control sector servicios



5.2.4.2 Evolución de cuentas de gastos por tamaño y sector

En este apartado se van a comentar los datos sobre gastos de personal, amortizaciones y financieros correspondientes a las empresas incluidas en el grupo de control en base a tamaño y sector de actividad. Como siempre se hará el recorrido de menor a mayor tamaño.

La tabla 5-49 ofrece la información para las microempresas descompuesta por sector de actividad de las mismas. Esa información refleja, a pesar de que la evolución general de todos y cada uno de los sectores es similar a la evolución para el conjunto de las empresas de este colectivo, las siguientes tendencias: a) las empresas agrarias muestran en términos generales gastos operativos más bajos que las empresas de los restantes sectores; b) pautas de variación crecientes en todos los casos y periodos para las microempresas industriales y de servicios; c) la recesión económica ha obligado a las empresas de la construcción a ajustar sus gastos, especialmente de personal y dotación de amortizaciones; y d) la escasa relevancia de las dotaciones para las amortizaciones en la microempresas del comercio.

Tabla 5-49 Evolución gastos microempresas de control por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	GASTOS DE PERSONAL	84	71	113	-16	60	34
	DOT. AMORTIZACIONES	32	80	88	152	10	177
	GASTOS FINANCIEROS	22	46	72	109	56	226
INDUSTRIAL	GASTOS DE PERSONAL	127	242	261	90	8	105
	DOT. AMORTIZACIONES	346	1.342	2.193	288	63	535
	GASTOS FINANCIEROS	342	822	859	140	4	151
CONSTRUCCIÓN	GASTOS DE PERSONAL	97	148	129	52	-13	32
	DOT. AMORTIZACIONES	14	620	128	4.176	-79	785
	GASTOS FINANCIEROS	31	459	1.522	1.373	232	4.782
COMERCIO	GASTOS DE PERSONAL	107	141	222	31	58	107
	DOT. AMORTIZACIONES	16	23	18	41	-21	12
	GASTOS FINANCIEROS	23	176	379	662	116	1.545
SERVICIOS	GASTOS DE PERSONAL	122	189	235	55	24	93
	DOT. AMORTIZACIONES	56	154	256	177	66	360
	GASTOS FINANCIEROS	117	872	1.477	648	69	1.166
TOTAL	GASTOS DE PERSONAL	116	177	216	53	22	87
	DOT. AMORTIZACIONES	68	277	313	306	13	359
	GASTOS FINANCIEROS	106	689	1.265	552	84	1.096

Se ilustran en los gráficos 5-96 a 5-101 los porcentajes de variación de las cuentas de gastos para el colectivo de pequeñas empresas de la muestra de control en cada uno

de los cinco sectores de actividad. De tal gráfico pueden inferirse las siguientes consideraciones. Uno, las pautas de comportamiento para todo el periodo de los sectores agrario, industrial y de la construcción son muy parecidas entre sí y con relación a la evolución del colectivo global. No obstante, pueden significarse algunas características particulares: la reducción de gastos financieros de las empresas agrarias durante la etapa de bonanza económica y la evolución negativa de los gastos de personal en las empresas industriales durante el cuatrienio de la crisis. Dos, que las empresas pequeñas del sector del comercio experimentan caídas generales en amortizaciones y gastos financieros como consecuencia de las reducciones ocurridas durante el periodo de recesión. Y tres, la bajada en el importe de gastos financieros acontecida entre las empresas de servicios.

Gráfico 5-96 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector agrario

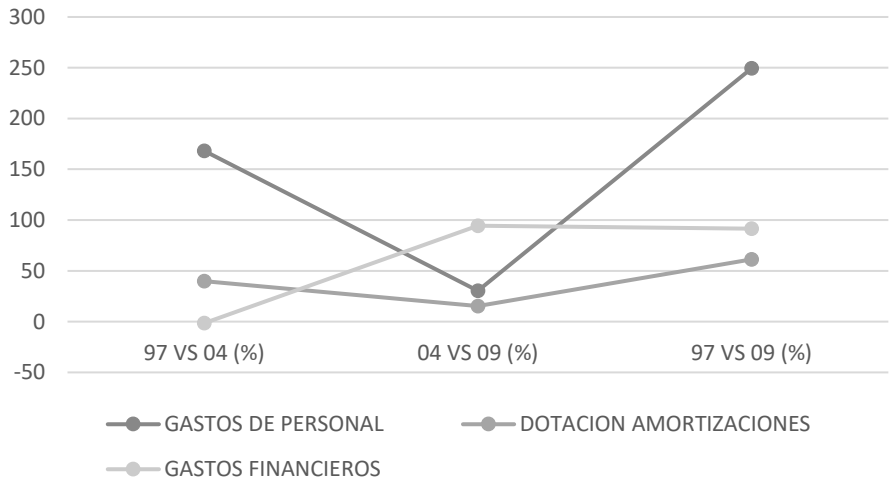


Gráfico 5-97 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector industrial

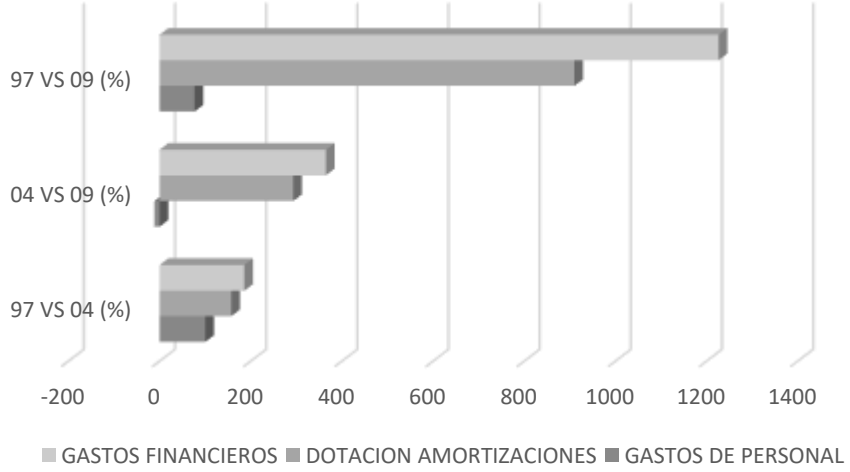


Gráfico 5-98 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector construcción

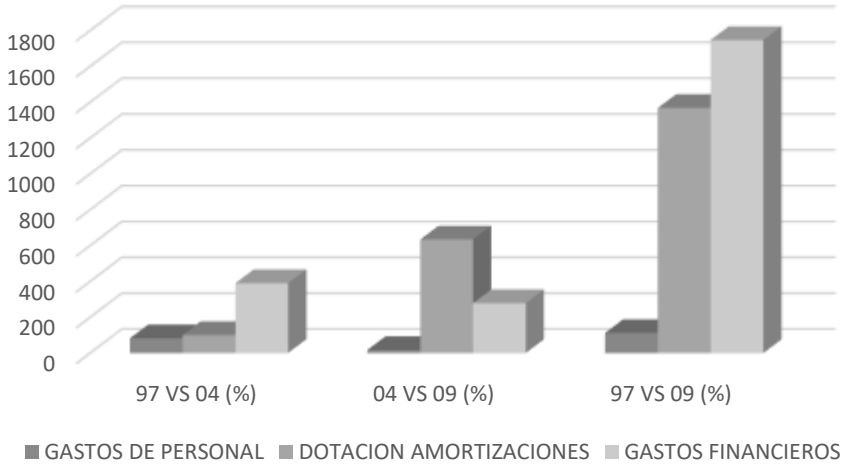


Gráfico 5-99 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector comercial

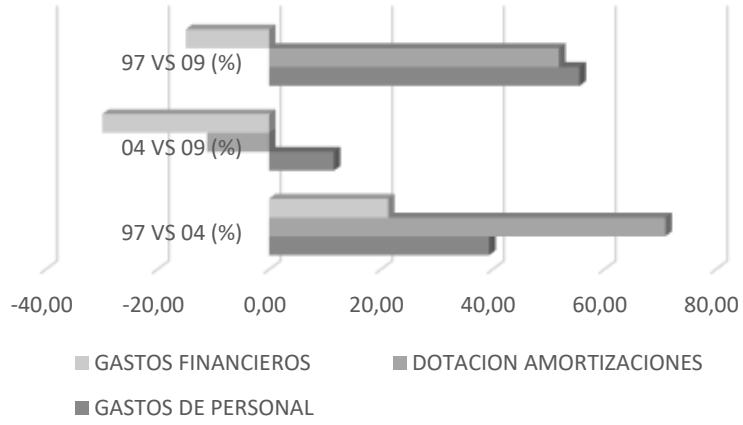


Gráfico 5-100 Evolución gastos pequeñas empresas de control sector servicios

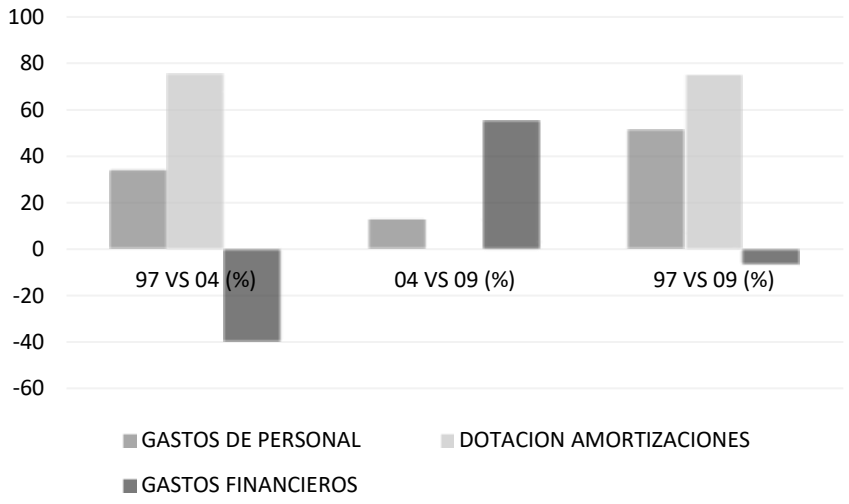
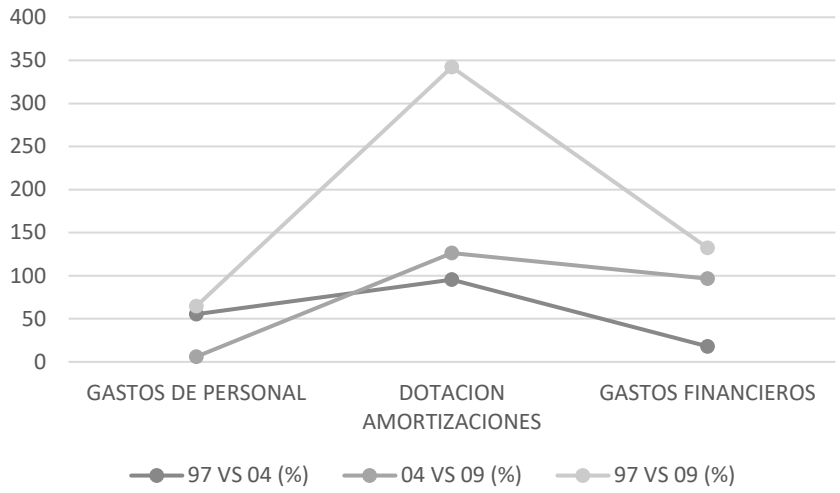


Gráfico 5-101 Evolución gastos pequeñas empresas de control



Para las medianas empresas, como ponen de manifiesto los gráficos 5-102 a 5-107, se puede señalar lo siguiente: a) tres sectores, industrial, construcción y servicios, con patrones de evolución idénticos a los observados a nivel general: tasas crecientes en todos los gastos y para todos los periodos; b) un sector comercial que experimenta una disminución general de los gastos financieros ocasionada por el fuerte descenso que se ha producido durante la crisis; y c) descensos generalizados de las tres partidas de gastos en las empresas agrarias durante el cuatrienio 2009-2012 que sólo suponen una caída global de la dotación para amortizaciones.

Gráfico 5-102 Evolución gastos empresas medianas de control sector agrario

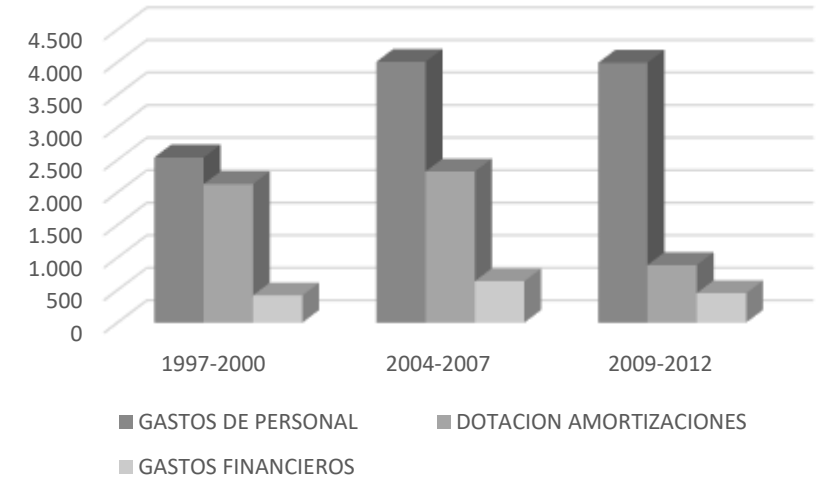


Gráfico 5-103 Evolución gastos empresas medianas de control sector industrial

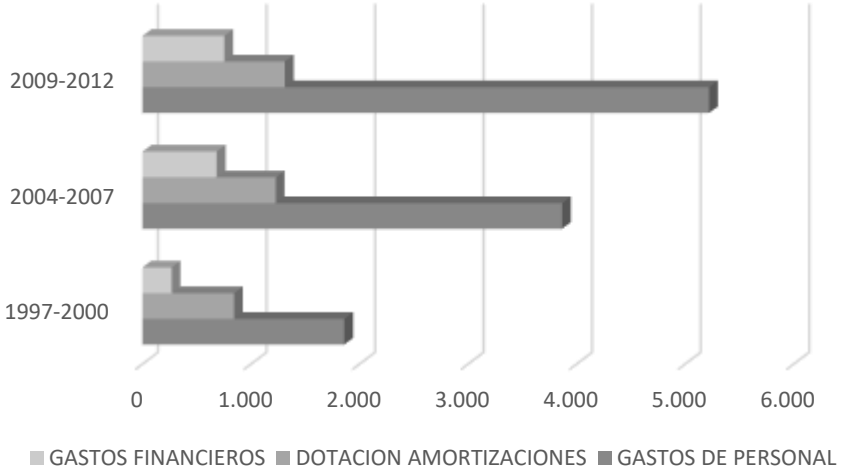


Gráfico 5-104 Evolución gastos empresas medianas de control sector construcción

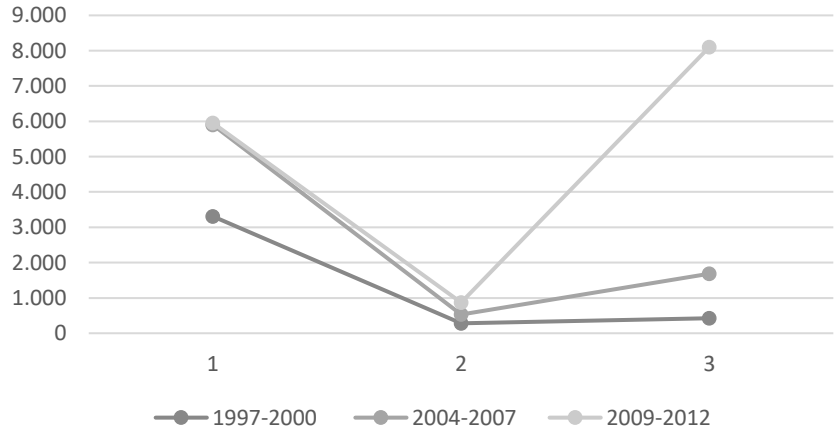


Gráfico 5-105 Evolución gastos empresas medianas de control sector comercio

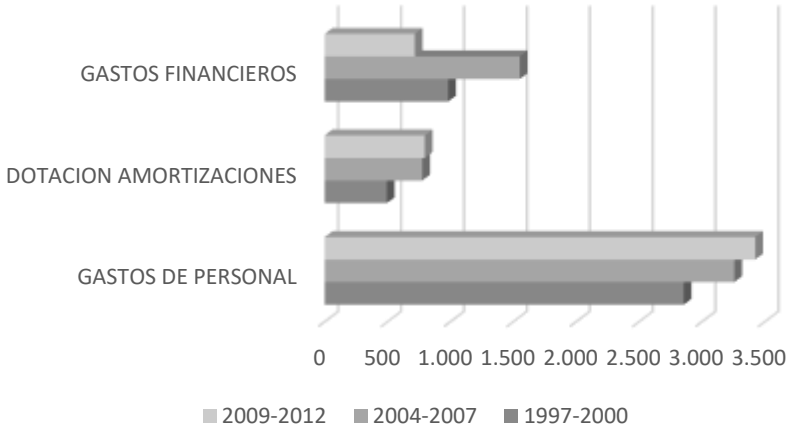


Gráfico 5-106 Evolución gastos empresas medianas de control sector servicios

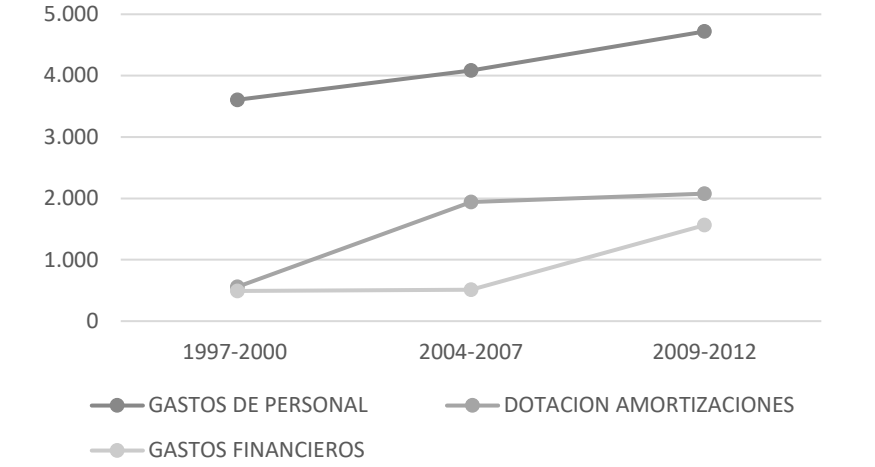
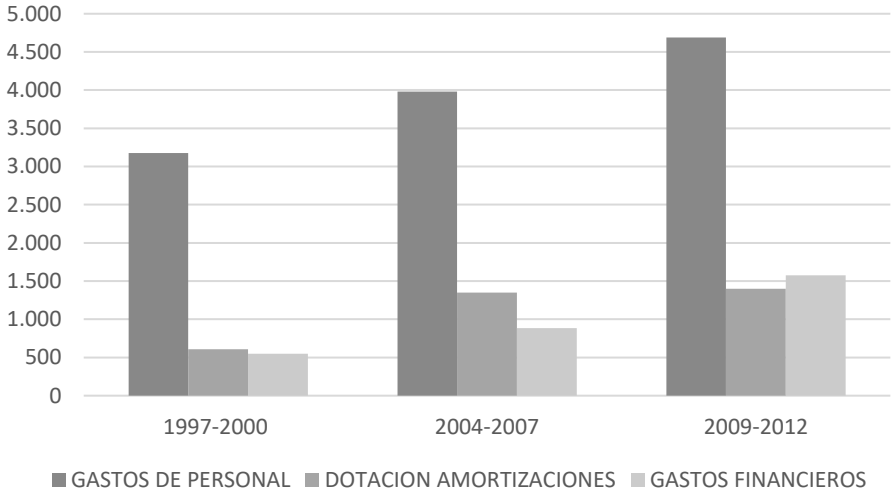


Gráfico 5-107 Evolución gastos empresas medianas de control



Por último, la tabla 5-50 ofrece los resultados de las cuentas de gastos para las grandes empresas descompuestos por sector de actividad: industrial, construcción, comercio, servicios y global. Destacar, en primer lugar, la gran disparidad de pautas de comportamiento de los distintos sectores. Así, las empresas agrarias y comerciales se caracterizan por mostrar tasas de variación globales positivas, aun cuando experimenten reducciones en alguno de los periodos. De otro lado, las empresas constructoras experimentan descensos en las dotaciones para las amortizaciones en todos los periodos temporales. Y, para finalizar, señalar que las empresas de servicios muestran una tendencia creciente en los gastos de personal que contrasta con las tendencias decrecientes observadas en las otras dos cuentas de gastos.

Tabla 5-50 Evolución gastos grandes empresas de control por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
INDUSTRIAL	GASTOS DE PERSONAL	24.529	34.193	42.471	39	24	73
	DOT. AMORTIZACIONES	7.501	9.414	8.808	26	-6	17
	GASTOS FINANCIEROS	13.332	14.030	65.483	5	367	391
CONSTRUCCIÓN	GASTOS DE PERSONAL	17.207	27.760	42.013	61	51	144
	DOT. AMORTIZACIONES	4.555	628	601	-86	-4	-87
	GASTOS FINANCIEROS	1.646	1.964	1.850	19	-6	12
COMERCIO	GASTOS DE PERSONAL	142.432	139.784	144.262	-2	3	1
	DOT. AMORTIZACIONES	29.535	26.960	30.176	-9	12	2
	GASTOS FINANCIEROS	9.660	9.725	20.198	1	108	109
SERVICIOS	GASTOS DE PERSONAL	109.666	119.556	131.533	9	10	20
	DOT. AMORTIZACIONES	124.316	74.563	56.566	-40	-24	-55
	GASTOS FINANCIEROS	25.392	20.295	11.343	-20	-44	-55
TOTAL	GASTOS DE PERSONAL	78.805	98.765	63.634	25	-36	-19
	DOT. AMORTIZACIONES	57.547	43.697	11.303	-24	-74	-80
	GASTOS FINANCIEROS	14.571	13.844	27.489	-5	99	89

5.2.4.3 Evolución variables de resultado por tamaño y sector

Se acaba este epígrafe de la presente tesis exponiendo y comentando los datos obtenidos para las empresas de control referidos a la evolución de las variables de resultado por tamaño y sector de actividad. Se seguirá el mismo orden de apartados anteriores: de microempresas a grandes, pasando por pequeñas y medianas.

Las pautas o tendencias para el colectivo de microempresas, cuyos datos aparecen en la tabla 5-51, son las que se ofrecen a continuación:

- En el sector agrario todas las variables crecen en todos los periodos temporales.
- En el caso del sector industrial las empresas presentan tasas globales decrecientes únicamente en el resultado del ejercicio, aunque en la época de recesión económica se ven afectadas más variables de resultado: tesorería, flujos netos de caja, resultado del ejercicio, valor agregado y EBITDA.
- Las empresas de la construcción muestran durante el cuatrienio de bonanza económica un valor negativo del resultado del ejercicio, es decir, sufrieron pérdidas. Además, en el cómputo general se observa una evolución negativa de su tesorería.

- Para el sector del comercio la crisis económica no ha afectado a ninguna de las variables de resultado, aunque en el cuatrienio 2009-2012 se produjeron caídas en la tesorería y el fondo de maniobra.
- Para acabar, las microempresas de servicios muestran una tendencia general negativa en la tesorería, aunque los efectos negativos de la crisis se observan en otras variables como flujos de caja, resultado del ejercicio y valor agregado.

Tabla 5-51 Evolución variables resultado microempresas de control por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 VS 09 (%)	97 VS 09 (%)
AGRARIO	TESORERÍA	20	82	83	303	2	310
	FONDO MANIOBRA	596	1.169	1.814	96	55	205
	FLUJO NETO CAJA	46	175	282	276	61	508
	VENTAS NETAS	1.704	5.440	7.375	219	36	333
	RESULTADO EJERCICIO	15	95	205	529	117	1.265
	VALOR AGREGADO	148	345	550	133	60	271
	EBITDA	54	256	427	371	67	687
INDUSTRIAL	TESORERÍA	495	1.324	1.283	167	-3	159
	FONDO MANIOBRA	2.123	2.703	3.734	27	38	76
	FLUJO NETO CAJA	1.754	2.406	1.986	37	-17	13
	VENTAS NETAS	5.754	21.389	26.335	272	23	358
	RESULTADO EJERCICIO	1.415	1.113	485	-21	-56	-66
	VALOR AGREGADO	2.349	3.767	2.740	60	-27	17
	EBITDA	1.166	3.479	2.804	198	-19	140
CONSTRUCCIÓN	TESORERÍA	774	1.600	612	107	-62	-21
	FONDO MANIOBRA	2.781	4.256	4.281	53	1	54
	FLUJO NETO CAJA	156	331	509	112	54	226
	VENTAS NETAS	1.123	1.686	3.631	50	115	223
	RESULTADO EJERCICIO	145	-207	550	-243	-366	281
	VALOR AGREGADO	313	1.005	2.194	221	118	601
	EBITDA	78	603	1.745	673	190	2.137
COMERCIO	TESORERÍA	103	820	723	693	-12	600
	FONDO MANIOBRA	515	1.795	1.426	248	-21	177
	FLUJO NETO CAJA	18	104	246	465	137	1.237
	VENTAS NETAS	3.430	17.131	31.797	399	86	827
	RESULTADO EJERCICIO	3	78	230	2.214	196	6.753
	VALOR AGREGADO	159	557	1.065	250	91	570
	EBITDA	48	403	374	743	-7	682
ERVICIOS	TESORERÍA	1.323	17.522	1.162	1.225	-93	-12
	FONDO MANIOBRA	650	1.618	11.611	149	618	1.687
	FLUJO NETO CAJA	355	3.357	1.957	847	-42	452
	VENTAS NETAS	1.333	2.044	6.530	53	219	390
	RESULTADO EJERCICIO	307	3.223	1.761	950	-45	474
	VALOR AGREGADO	591	4.441	2.697	652	-39	357
	EBITDA	148	484	2.142	226	343	1.346
TOTAL	TESORERÍA	931	11.553	1.004	1.141	-91	8
	FONDO MANIOBRA	1.016	2.071	8.484	104	310	735
	FLUJO NETO CAJA	375	2.330	1.484	521	-36	295
	VENTAS NETAS	2.050	5.402	10.630	164	97	419
	RESULTADO EJERCICIO	315	2.078	1.270	560	-39	303
	VALOR AGREGADO	610	3.262	2.355	435	-28	286
	EBITDA	202	679	1.849	236	172	815

Los gráficos 5-108 a 5-113 ilustran la evolución de las variables de resultado, en miles de euros, para las pequeñas empresas del grupo de control. Se ofrece la información para el global de las empresas y para cada uno de los sectores de actividad. Cabe afirmar que las empresas pequeñas del sector agrario sufren las consecuencias de la

etapa económica de crisis en tres grandes partidas: tesorería, resultado del ejercicio y EBITDA. Por su parte, en el sector industrial no se observan efectos adversos sobre las variables de resultado: todas crecen a lo largo del tiempo. En el sector de la construcción se constata un fuerte efecto de la crisis económica, hasta el punto de que en el cuatrienio 2009-2012 dos partidas presentan valores negativos (flujos de caja y resultado) y todas salvo la tesorería experimentan variaciones negativas durante la crisis. Para el sector del comercio se encuentra una evolución negativa global en el EBITDA, aunque durante la crisis sólo se salvan el fondo de maniobra y las ventas netas. Para finalizar, las empresas de servicios muestran una evolución decreciente de la tesorería para todos los periodos temporales.

Gráfico 5-108 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control

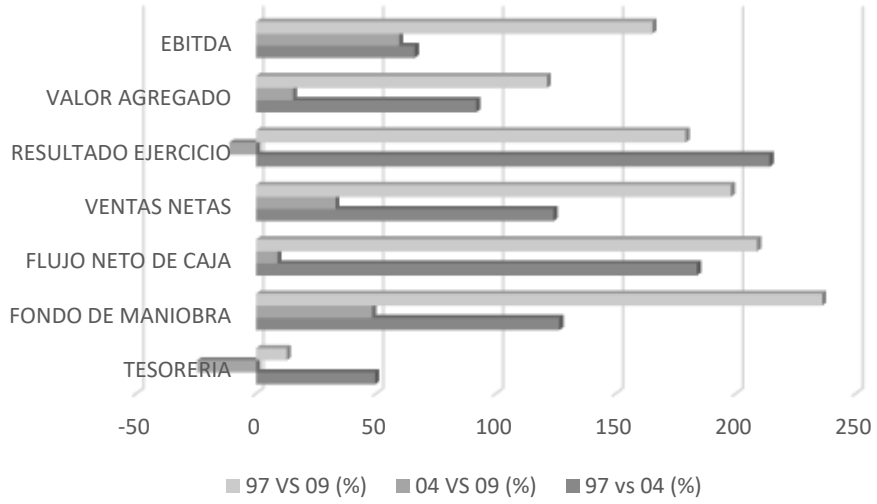


Gráfico 5-109 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector agrario

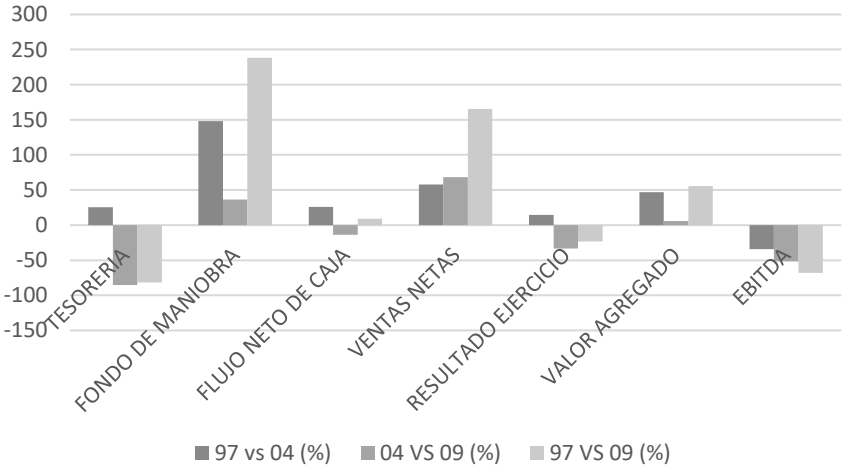


Gráfico 5-110 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector industrial

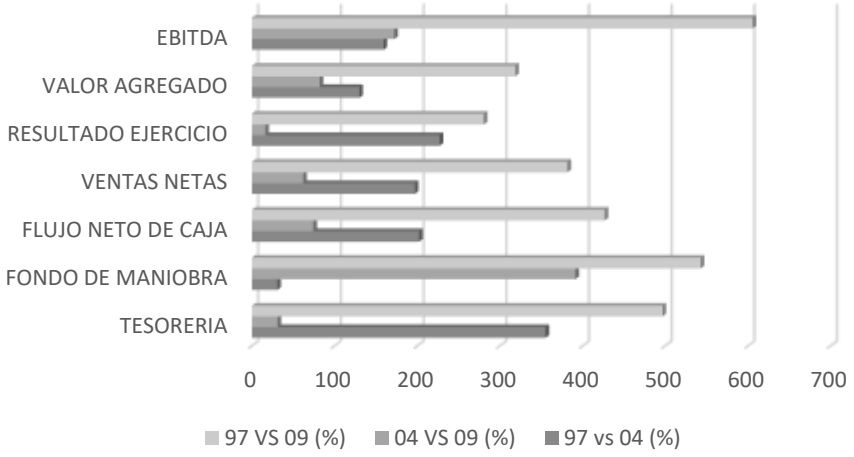


Gráfico 5-111 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector construcción

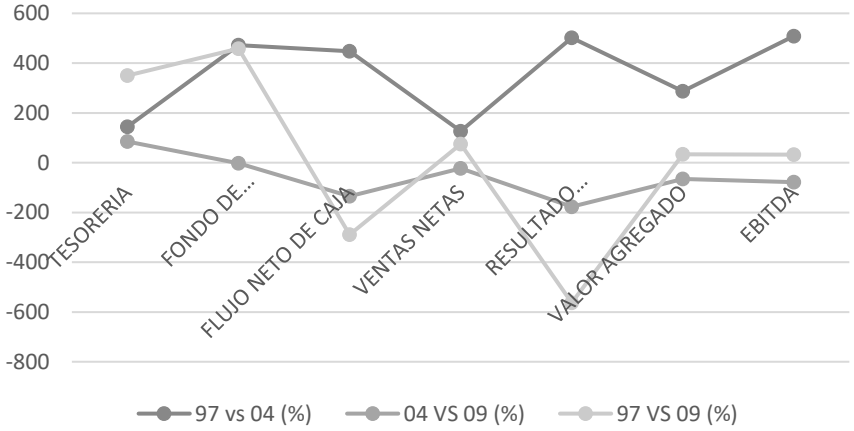


Gráfico 5-112 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector comercio

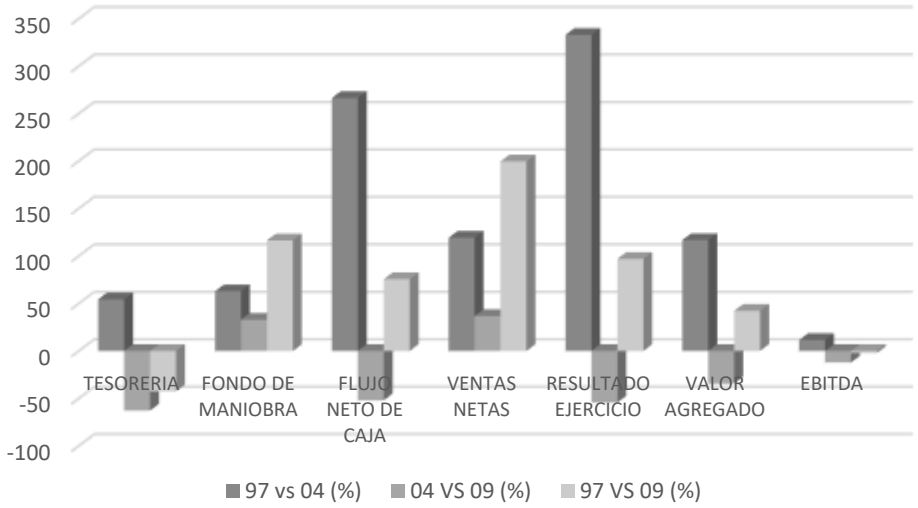
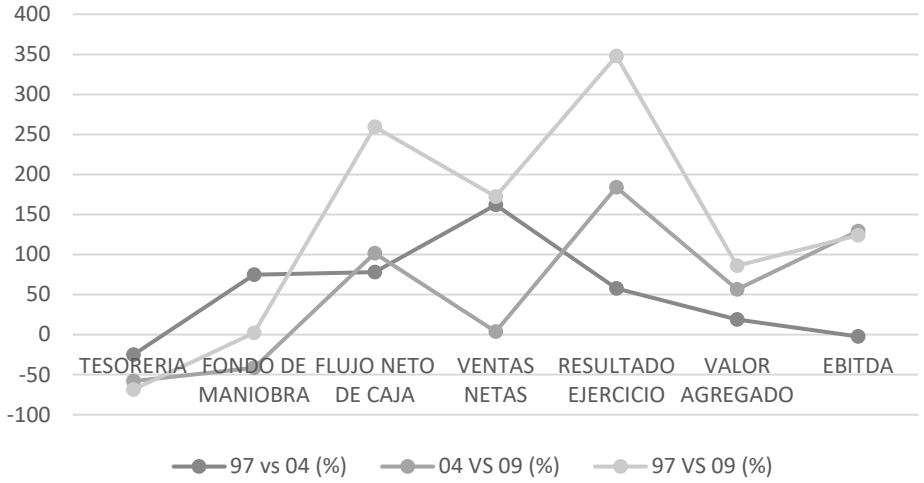


Gráfico 5-113 Evolución variables resultado pequeñas empresas de control sector servicios



En la tabla 5-52 aparecen los datos sobre resultados de las empresas medianas de la muestra de control. Dichos datos se ofrecen para el global de las empresas y para cada uno de los sectores de actividad y ponen de manifiesto lo siguiente:

- Un sector agrario con tendencias globales negativas en tesorería, flujos de caja y EBITDA.
- Las empresas industriales prácticamente no se ven afectadas en las cuentas de resultados estudiadas por la recesión, aun cuando en el cuatrienio 2009-2012 la tesorería disminuya.
- Los fuertes efectos de la crisis economica se reflejan en el sector de la construcción con valores negativos en las partidas flujo neto de caja, resultado del ejercicio, valor agregado y EBITDA.
- En el caso de las empresas comerciales, las tasas de variación negativas del cuatrienio 2009-2012 experimentadas por todas las cuentas de resultados repercuten negativamente a nivel general en tesorería, fondo de maniobra y ventas netas.
- Solo la tesorería y el fondo de maniobra de las empresas de servicios muestran tasas globales de evolución negativas.

Tabla 5-52 Evolución variables resultado medianas empresas de control por sector

		MILES DE EUROS			VARIACIONES		
SECTOR	VARIABLES	97-00	04-07	09-12	97 vs 04 (%)	04 vs 09 (%)	97 vs 09 (%)
AGRARIO	TESORERÍA	1.854	1.303	367	-30	-72	-80
	FONDO MANIOBRA	3.180	6.061	18.383	91	203	478
	FLUJO NETO CAJA	2.106	2.412	1.254	15	-48	-40
	VENTAS NETAS	29.792	30.957	101.680	4	228	241
	RESULTADO EJERCICIO	-17	329	376	-2.069	14	-2.354
	VALOR AGREGADO	5.131	7.098	5.697	38	-20	11
	EBITDA	2.163	2.643	1.659	22	-37	-23
INDUSTRIAL	TESORERÍA	1.648	4.696	2.676	185	-43	62
	FONDO MANIOBRA	7.385	14.109	16.717	91	18	126
	FLUJO NETO CAJA	2.162	3.017	4.108	40	36	90
	VENTAS NETAS	22.572	63.596	86.313	182	36	282
	RESULTADO EJERCICIO	1.424	1.766	2.823	24	60	98
	VALOR AGREGADO	5.909	8.027	10.768	36	34	82
	EBITDA	2.783	3.448	5.242	24	52	88
CONSTRUCCIÓN	TESORERÍA	4.532	13.729	6.519	203	-53	44
	FONDO MANIOBRA	10.635	35.920	252.611	238	603	2.275
	FLUJO NETO CAJA	1.302	6.129	-22.625	371	-469	-1.838
	VENTAS NETAS	26.955	61.269	71.253	127	16	164
	RESULTADO EJERCICIO	995	5.611	-23.452	464	-518	-2.458
	VALOR AGREGADO	5.456	15.430	-12.259	183	-179	-325
	EBITDA	1.652	6.163	-28.199	273	-558	-1.807
COMERCIO	TESORERÍA	16.458	11.021	3.399	-33	-69	-79
	FONDO MANIOBRA	21.470	16.013	15.662	-25	-2	-27
	FLUJO NETO CAJA	3.505	8.593	6.180	145	-28	76
	VENTAS NETAS	217.594	138.722	125.913	-36	-9	-42
	RESULTADO EJERCICIO	3.014	7.819	5.372	159	-31	78
	VALOR AGREGADO	9.320	17.006	12.150	82	-29	30
	EBITDA	5.510	12.217	7.376	122	-40	34
SERVICIOS	TESORERÍA	3.311	4.727	1.954	43	-59	-41
	FONDO MANIOBRA	7.960	7.997	7.483	0	-6	-6
	FLUJO NETO CAJA	1.756	4.926	8.617	181	75	391
	VENTAS NETAS	39.945	41.102	61.907	3	51	55
	RESULTADO EJERCICIO	1.193	3.004	6.615	152	120	454
	VALOR AGREGADO	6.283	9.955	13.595	58	37	116
	EBITDA	1.932	3.999	2.705	107	-32	40
TOTAL	TESORERÍA	5.402	6.777	2.851	25	-58	-47
	FONDO MANIOBRA	10.644	13.960	32.057	31	130	201
	FLUJO NETO CAJA	2.189	5.164	3.923	136	-24	79
	VENTAS NETAS	66.277	71.014	86.342	7	22	30
	RESULTADO EJERCICIO	1.580	3.818	2.548	142	-33	61
	VALOR AGREGADO	6.604	11.252	10.110	70	-10	53
	EBITDA	2.904	5.750	2.188	98	-62	-25

Finalmente se muestra el último grupo de empresas del grupo de control: las grandes empresas. La información se ilustra en los gráficos 5-114 a 5-118, y de ellos se pueden deducir las siguientes consideraciones: a) la no existencia de ninguna empresa agraria; b) las empresas industriales muestran tasas globales de variación negativas en tesorería y EBITDA; c) los datos de evolución del sector de la construcción, a pesar de

los fuertes efectos negativos acontecidos durante el cuatrienio de recesión económica, muestran tendencias positivas en todas las variables, salvo la tesorería; d) las grandes empresas comerciales experimentan a nivel general crecimiento en todas las partidas de resultados; y e) en el caso de las empresas de servicios se constata el fuerte efecto de la crisis sobre diversas variables de resultados: fondo de maniobra, flujos netos de caja, resultado del ejercicio, valor agregado y EBITDA.

Gráfico 5-114 Evolución variables resultado grandes empresas de control

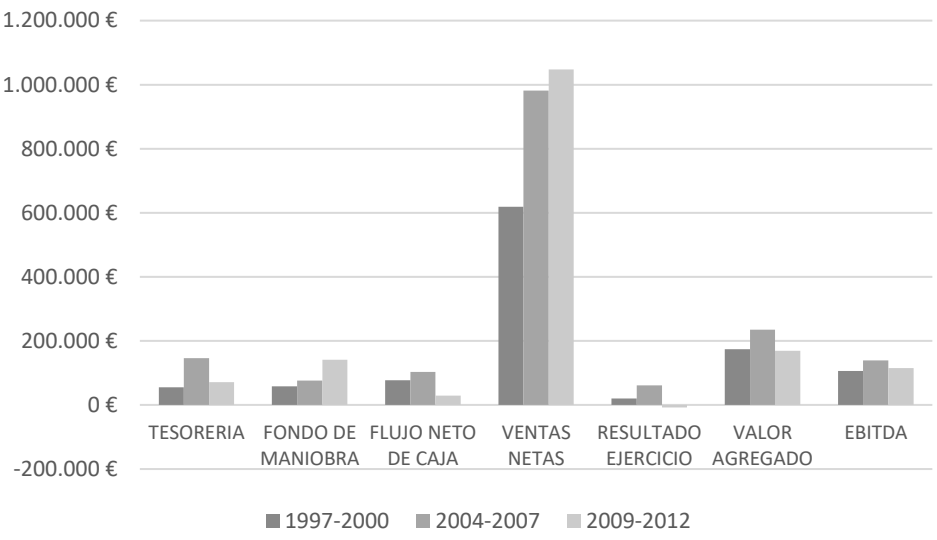


Gráfico 5-115 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector industrial

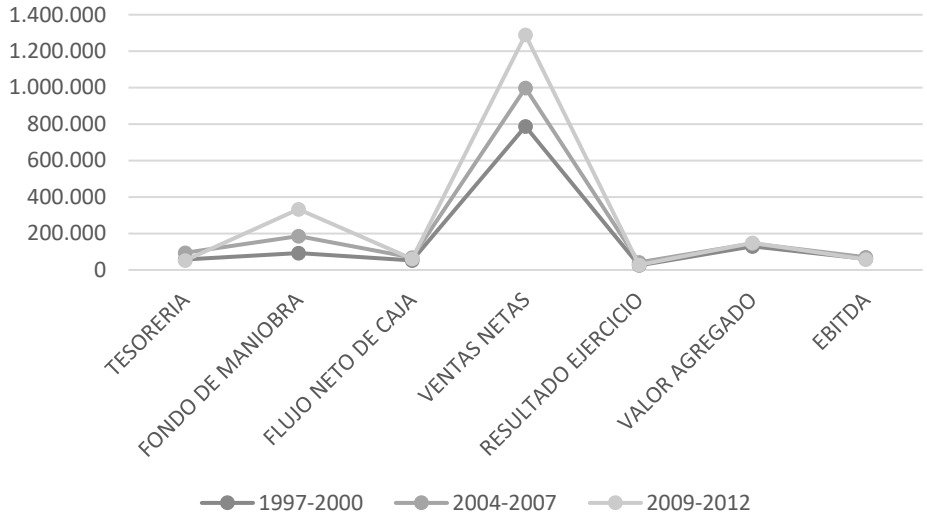


Gráfico 5-116 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector construcción

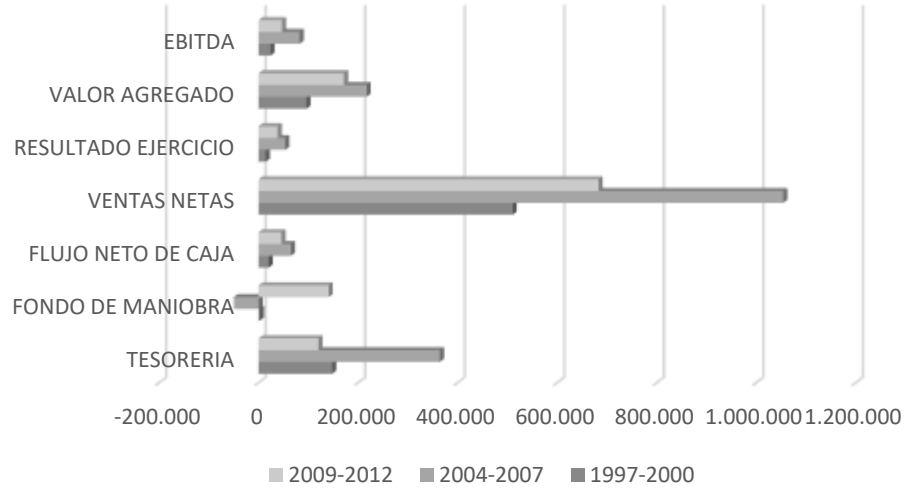


Gráfico 5-117 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector comercio

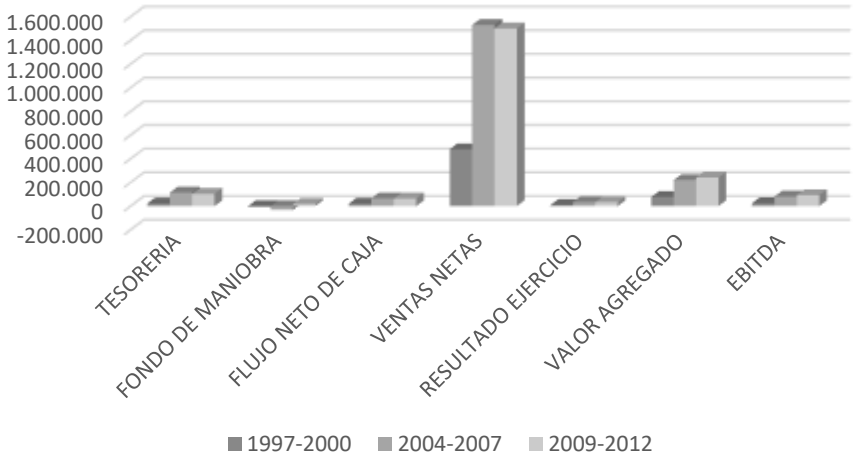
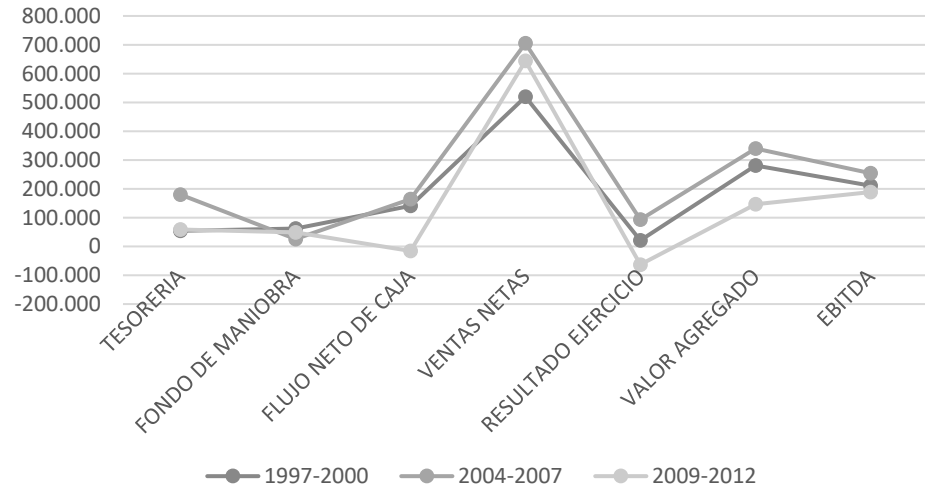


Gráfico 5-118 Evolución variables resultado grandes empresas de control sector servicios



5.3. Análisis descriptivo de empresas fusionadas vs empresas de control

El presente epígrafe se centra en la presentación y comparación de los resultados económico-financieros de las empresas fusionadas y de control. Aunque es preciso señalar que los datos presentados hacen referencia a las empresas agrupadas en cinco grandes sectores y se corresponden con la mediana. Las variables económico-financieras tomadas en consideración y su operacionalización se muestran en la tabla 5-53.

Tabla 5-53 Variables económico-financieras consideradas en análisis descriptivo

CATEGORIA	RATIO	OPERACIONALIZACIÓN
Mano de obra	PRODUCTIVIDAD LABORAL	VENTAS NETAS / NUMERO DE EMPLEADOS
	EFICIENCIA DEL PERSONAL	GASTOS DE PERSONAL / VENTAS NETAS
Inversión-financiación	RATIO DE INVERSIÓN	ACTIVO CORRIENTE / ACTIVO NO CORRIENTE
	RATIO DE FINANCIACIÓN	(FONDOS PROPIOS + PASIVO NO CORRIENTE) / ACTIVO NO CORRIENTE
	EFICIENCIA FINANCIERA	GASTOS FINANCIEROS / VENTAS NETAS
Resultados y rentabilidad	RENTABILIDAD ECONÓMICA	EBIT / ACTIVO TOTAL
	RENTABILIDAD FINANCIERA	BENEFICIO NETO / FONDOS PROPIOS
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	VALOR AGREGADO / ACTIVO TOTAL
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	VALOR AGREGADO / VENTAS NETAS
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	EBITDA / ACTIVO TOTAL
	EBITDA SOBRE VENTAS	EBITDA / VENTAS NETAS

Se presenta a continuación una breve definición de cada uno de los once ratios anteriores.

Los dos primeros ratios sobre resultados alcanzados por las empresas incluidas en nuestra investigación están referidos a la gestión de la mano de obra, del personal de las empresas, de sus recursos humanos. En esta esfera de los resultados económico-financieros obtenidos por las empresas se van a analizar dos variables o ratios: el ratio de productividad laboral, calculado como el cociente entre las ventas netas (expresadas en miles de euros) y el número de empleados; y, en segundo lugar, el ratio de eficiencia del personal, determinado como la división entre los gastos de personal y las ventas netas (amabas variables expresadas en miles de euros). Mientras, la

productividad de la mano de obra es mejor cuanto mayor es el ratio de productividad laboral, en el caso de la eficiencia del personal, ésta es mejor cuanto menor es el ratio.

A continuación se hallan los indicadores incluidos en la categoría de inversión y financiación. En la misma se incluyen los tres indicadores siguientes: el ratio de inversión (relación entre activo corriente y activo no corriente) se considera mejor a medida que disminuye; el ratio de financiación, obtenido como el cociente en los fondos de financiación permanente y el activo no corriente, y es el equivalente al fondo de maniobra, por lo que es ideal que su valor sea positivo y mayor que uno, además a mayor valor, mejor situación de la empresa; y, por último, el índice de eficiencia financiera, proporción que suponen los gastos financieros sobre las ventas netas, supone una mejora de la misma cuanto menor sea.

La tercera agrupación de ratios económico-financieras es la relativa a los ratios de resultados y rentabilidad. Como se observa en la tabla 5-53 se incluyen en la misma ratios o índices tradicionales y muy frecuentes, como la rentabilidad económica y la rentabilidad financiera. Dos indicadores que expresan un mejor funcionamiento y evolución de las empresas a medida que son más altos y que crecen a lo largo del tiempo. Junto a tales ratios se incluyen otros de uso menos frecuente, pero no por ello menos relevantes. De un lado, los indicadores que relacionan el valor agregado creado por la empresa con las ventas y el activo total, respectivamente. Lógicamente, valores más altos de estos ratios son una señal de una mejor marcha de la empresa. Por último, en cuanto a los dos ratios relacionados con el EBITDA, comentar que el EBITDA es el indicador que mejor representa los fondos líquidos generados por una empresa; se trata de una variable no sujeta a criterios de aplicación de amortizaciones y depreciaciones ni a diferencias de índole fiscal. Al igual que con el valor agregado se relativizan los datos en referencia a las ventas netas y el activo total de la empresa. De nuevo, valores más altos ponen de manifiesto una mejor evolución y situación de la empresa.

El epígrafe se ha dividido en cuatro grandes apartados. En el primero de ellos se ofrecen los resultados globales de las variables económico-financieras recogidas en la tabla 5-53 para los dos conjuntos de empresas analizados: fusionadas y de control. El segundo apartado de este epígrafe está enfocado en analizar y comparar los datos

económico-financieros, de empresas fusionadas y de control, en base al tamaño empresarial. A continuación, se exponen los datos económico-financieros estudiados en función de la agrupación de las empresas por sector de actividad: industria, construcción, comercio y servicios. Finalmente, se presentan los datos a un mayor nivel de desagregación: combinando tamaño y sector de actividad.

5.3.1. Análisis global de las variables consideradas

La distribución por sector de actividad, tanto de empresas fusionadas como de control, se ofrece en la tabla 5-54.

Tabla 5-54 Distribución empresas fusionadas y de control por sector

SECTOR	FUSIONADAS		CONTROL	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
Agrario	34	2,33	35	2,40
Industria	236	16,15	263	18,00
Construcción	214	14,65	165	11,29
Comercio	229	15,67	258	17,66
Servicios no comerciales	748	51,20	740	50,65
Total	1.461	100,00	1.461	100,00

A continuación se presentan los datos generales relativos a las variables económico-financieras para los dos grupos de empresas considerados: fusionadas y de control. Se dividirá la exposición de los mismos en función de las tres categorías de variables económico-financieras presentadas en el tabla 5-53.

5.3.1.1 Ratios relativos al personal de la empresa

Los resultados obtenidos en los dos ratios pertenecientes a esta categoría para el conjunto de todas las empresas y para cada cuatrienio, tanto las del grupo de control como las fusionadas y absorbidas, se presentan en la tabla 5-55. Los datos recogidos en dicha tablas ponen de manifiesto las siguientes cosas. En primer lugar, se constata que la situación de las empresas de control es mejor, para ambos ratios y todos los periodos, que la de las empresas FYA. Segundo, en el caso de las empresas fusionadas los efectos de la crisis económica se manifiestan tanto en el ratio de productividad

laboral como en el de eficiencia del personal. En tercer lugar, las empresas de control presentan diferentes pautas de evolución en ambos ratios para el horizonte temporal analizado: la productividad laboral mejora de un periodo a otro y la eficiencia del personal empeora, aunque sea a un ritmo muy reducido. Por último, indicar que para ambos grupos de empresas, cuando se comparan los ratios del primer periodo con los del último, se observan evoluciones de carácter contrario: favorable en el caso de la productividad laboral y negativa en el de la eficiencia del personal, ya que el ratio crece entre el primer periodo y el último.

Tabla 5-55 Evolución ratios mano de obra empresas fusionadas y de control

RATIO	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
Productividad laboral	127,034	165,382	158,543	211,477	144,225	250,326
Eficiencia del personal	0,179	0,143	0,197	0,150	0,248	0,152

5.3.1.2 Ratios relativos a la inversión y financiación

El segundo grupo de ratios económico-financieros analizados es el englobado en la categoría de ratios sobre inversión y financiación. Los datos referidos a los tres indicadores incluidos en esta categoría se recogen en la tabla 5-56 y reflejan lo siguiente:

- Tanto las empresas fusionadas como las del grupo de control experimentan una evolución positiva en el ratio de inversión. Además, la situación de las empresas fusionadas es mejor que la de las empresas de control en todos los periodos analizados. La evolución favorable para todos los cuatrienios en el caso de las empresas fusionadas es, a nuestro juicio, señal de los efectos favorables de los procesos de fusión/absorción.
- En términos de financiación, sin embargo, la evolución es positiva para las empresas de control en todos los periodos temporales, en tanto que para las fusionadas la evolución va en consonancia con la situación económica. En este caso, la situación de las empresas de control es mejor que la situación de fusionadas y absorbidas. La evolución constatada para el ratio de financiación no permite afirmar, con absoluta certeza, que la misma se deba a los procesos de fusión/absorción.

- Desde la óptica de la eficiencia financiera, se observa, en primer lugar, una evolución general de la misma distinta entre ambos grupos de empresas: las fusionadas empeoran y las de control mejoran. En segundo lugar, esas diferencias son más claras cuando se analiza lo ocurrido en cada cuatrienio: en el primero (2004-2007), las fusionadas no cambian y las de control mejoran; en el segundo (2009-2012), mejoran las de control y experimentan una evolución desfavorable las fusionadas.

Tabla 5-56 Evolución ratios inversión y financiación empresas fusionadas y de control

RATIO	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
Inversión	1,028	2,170	0,894	1,893	0,718	1,916
Financiación	1,167	1,296	1,188	1,313	1,163	1,375
Eficiencia financiera	0,018	0,010	0,018	0,008	0,021	0,007

5.3.1.3 Ratios de resultados y rentabilidad

La evolución temporal de los seis ratios económico-financieros que miden los resultados y rentabilidad de las empresas se muestra en la tabla 5-57. La información reflejada en dicha tabla pone de evidencia lo siguiente. Uno, tanto en términos de rentabilidad económica como financiera se constata un comportamiento desfavorable (negativo) para ambos colectivos de empresas, incluso en la fase de crecimiento económico. Además se observa también que las empresas fusionadas y absorbidas presentan valores inferiores que las empresas de control. Dos, en relación con el valor agregado las comparaciones entre ambos grupos de empresas son opuestas: las fusionadas superan a las de control en valor agregado sobre las ventas, mientras que se ven superadas en términos de valor agregado sobre el activo total. Los datos además reflejan que los procesos de fusión no mejoran la capacidad de las empresas para aprovechar mejor sus inversiones; también, reflejan el fuerte efecto de la crisis económica sobre la capacidad relativa para crear valor (especialmente, en el colectivo de empresas fusionadas). Tres, con relación a los dos ratios relacionados con el EBITDA se puede señalar lo siguiente: sobre las ventas siempre obtienen valores más elevados las fusionadas que las de control; en tanto, que en función del activo total, las diferencias siempre son favorables a las empresas de control. Además, los efectos de

las distintas situaciones económicas del entorno solo repercuten en el EBITDA sobre ventas.

Tabla 5-57 Evolución ratios resultados y rentabilidad empresas fusionadas y de control

RATIO	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
Rentabilidad económica	2,678	4,017	2,151	3,940	0,418	2,399
Rentabilidad financiera	9,506	18,978	6,024	15,924	1,672	10,140
Valor agregado sobre activo total	0,188	0,298	0,162	0,273	0,113	0,225
Valor agregado sobre ventas	0,335	0,260	0,399	0,277	0,388	0,259
EBITDA sobre activo total	0,063	0,090	0,054	0,080	0,030	0,063
EBITDA sobre ventas	0,085	0,062	0,100	0,065	0,070	0,055

Tras esta breve presentación de los datos globales sobre la evolución de los ratios económico-financieros de los dos colectivos de empresas se continuará con la presentación de dichos resultados a un nivel más desagregado. Empezando por los datos desagregados por tamaño, para a continuación ofrecer los datos por sector de actividad económica y, por último, exponer los datos con un mayor grado de desagregación: por tamaño y sector.

5.3.2. Análisis por tamaño empresarial

Se aborda en este epígrafe la exposición de los datos referentes a los indicadores económico-financieros en base al tamaño de las empresas. La información se presentará mediante tablas, como en el caso general.

5.3.2.1 Ratios relativos al personal de las empresa

El análisis de los datos sobre la evolución se va a realizar a partir de la información ofrecida en la tabla 5-58. Los comentarios sobre dicha información se presentan para cada una de las divisiones en base al tamaño de las empresas.

Tabla 5-58 Evolución ratios mano de obra empresas fusionadas y de control por tamaño

TAMAÑO EMPRESA	VARIABLE	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
		FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
MICRO	Productividad Laboral	137,010	186,711	170,623	278,971	132,274	306,167
	Eficiencia del Personal	0,171	0,115	0,197	0,112	0,283	0,104
PEQUEÑA	Productividad Laboral	122,990	169,554	141,334	195,341	137,430	210,169
	Eficiencia del Personal	0,168	0,121	0,205	0,157	0,255	0,168
MEDIANA	Productividad Laboral	127,015	131,480	166,641	166,855	171,597	227,157
	Eficiencia del Personal	0,181	0,185	0,179	0,173	0,203	0,169
GRANDE	Productividad Laboral	112,808	158,970	143,755	218,734	143,238	225,972
	Eficiencia del Personal	0,233	0,191	0,224	0,173	0,226	0,169

El colectivo de microempresas se caracteriza por mostrar diferencias claras en el comportamiento de los ratios de mano de obra de ambos grupos de empresas. De un lado, las empresas fusionadas muestran en términos generales tendencias favorables en ambos ratios, aunque los comportamientos por periodos difieren: la productividad crece durante la etapa de bonanza y cae en tiempos de crisis económica, mientras que la eficiencia del personal decae en ambos periodos. En el caso de las empresas de control las tendencias de evolución son favorables para los dos ratios de personal: crecimiento de la productividad laboral, con independencia del contexto económico; y disminución paulatina y continuada del ratio de eficiencia del personal. Con esto datos se concluye que no existe incidencia del proceso de fusión/absorción sobre el comportamiento de los ratios de personal en el caso de las microempresas.

En el colectivo de empresas pequeñas las tendencias no son tan homogéneas como las observadas para las microempresas. Ambos grupos de empresas experimentan evoluciones crecientes en la productividad laboral de cada periodo, a pesar de que las fusionadas siempre muestran valores más pequeños y de que las distancias entre ambos colectivos aumentan en el último cuatrienio. Respecto de la eficiencia financiera hay que destacar para ambos grupos su evolución desfavorable: ni el proceso de fusión ni la crisis económica permiten una mejora de este ratio.

Para las empresas medianas se constatan tendencias comunes entre ambos grupos de empresas en relación con la productividad laboral: crecimiento en todos los periodos, aunque más fuerte en el cuatrienio 2004-2007 (bonanza económica y materialización de la fusión) que en la época de crisis (cuatrienio 2009-2012). En lo relativo al índice de eficiencia del personal se ha de señalar que se observan efectos distintos y contrarios: mejora para las empresas de control y descenso para las fusionadas.

Finalmente, en el caso de las grandes empresas se observa, para los dos ratios y para ambas agrupaciones de empresas, evoluciones de carácter positivo. Sin embargo, esta evolución en términos generales no se repite para cada cuatrienio estudiado. Las empresas de control muestran tendencias positivas en todos los cuatrienios y para ambos indicadores. En el caso de las empresas fusionadas los comportamientos de los indicadores van en paralelo con la situación económica: mejoran durante el periodo de bonanza y empeoran durante la etapa de recesión económica.

5.3.2.2 Ratios relativos a la inversión y financiación

Se muestran en la tabla 5-59 los datos referidos los tres indicadores de inversión y financiación en base al tamaño de las empresas.

Tabla 5-59 Evolución ratios inversión y financiación empresas fusionadas y de control por tamaño

TAMAÑO EMPRESA	VARIABLE	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
		FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
MICRO	Ratio de Inversión	0,671	2,258	0,351	2,083	0,289	1,909
	Ratio de Financiación	1,169	1,163	1,134	1,318	1,131	1,331
	Eficiencia Financiera	0,023	0,013	0,046	0,008	0,073	0,006
PEQUEÑA	Ratio de Inversión	1,606	2,489	1,346	2,147	1,129	2,064
	Ratio de Financiación	1,196	1,414	1,279	1,409	1,232	1,508
	Eficiencia Financiera	0,017	0,010	0,012	0,009	0,016	0,008
MEDIANA	Ratio de Inversión	1,514	2,003	1,601	1,686	1,293	1,929
	Ratio de Financiación	1,191	1,311	1,271	1,334	1,329	1,407
	Eficiencia Financiera	0,015	0,010	0,011	0,008	0,010	0,006
GRANDE	Ratio de Inversión	1,247	1,875	1,345	1,673	1,135	1,354
	Ratio de Financiación	1,152	1,294	1,140	1,107	1,099	1,207
	Eficiencia Financiera	0,012	0,007	0,011	0,009	0,010	0,007

La información mostrada en la citada tabla sobre las microempresas pone de manifiesto lo siguiente:

- La situación en términos de inversión, medida por el ratio de inversión, es mejor en todos los periodos para las empresas fusionadas. El indicador

evoluciona de forma favorable para ambos colectivos y en todos los periodos temporales considerados.

- En términos del ratio de financiación destaca la presencia de comportamientos totalmente dispares entre ambos colectivos. Las fusionadas experimentan caídas (en ambos cuatrienios) mientras las de control crecen, también en ambos cuatrienios. No se puede hablar de influencia positiva del proceso de fusión.
- Respecto de la eficiencia financiera lo primero a señalar es el predominio relativo de las empresas de control, que además ven mejorar las puntuaciones en dicho indicador en todos los periodos estudiados. De otro lado, las fusionadas se caracterizan por mostrar tendencias desfavorables en ambos cuatrienios.

En el caso de las pequeñas empresas se han de realizar algunas consideraciones de interés:

- Tanto las fusionadas como las de control experimentan evoluciones positivas del ratio de inversión en todos los periodos: este siempre decrece de un cuatrienio al siguiente. Comparativamente, las fusionadas parecen en mejor situación que las de control, al presentar niveles más bajos en los tres periodos analizados.
- Sin embargo, respecto de la evolución del ratio de financiación se ve claramente la contradicción entre ambos grupos de empresas. En la etapa de bonanza económica mejoran las fusionadas y empeoran las de control; mientras que durante la recesión ocurre al revés: mejoran las de control y caen las fusionadas. Una vez más, la situación de las fusionadas es peor que la del grupo de control. Estas tendencias parecen señalar un efecto positivo de las actividades de fusión/absorción.
- En términos de eficiencia financiera, los datos indican que ambas agrupaciones mejoran su situación: periodo tras periodo para las empresas de control, solo en el primer cuatrienio en el caso de las fusionadas. La situación general de las fusionadas es desfavorable a ellas.

Para las empresas medianas se han de destacar varios aspectos relativos a la evolución de los indicadores sobre inversión y financiación. En primer lugar, constatar que la evolución del ratio de inversión en el horizonte temporal analizado es positiva para ambos colectivos de empresas, aunque no idéntica: mientras las fusionadas (que siempre alcanzan niveles más favorables) experimenta la variación favorable en el cuatrienio 2009-2012, las empresas de control mejoran el ratio en el primer cuatrienio, pues este disminuye respecto del ratio de inversión del periodo precedente. Segundo, en el caso del ratio de financiación las tendencias generales señalan un incremento del ratio, con incrementos continuados en todo el horizonte temporal. En tercer lugar, con relación a la eficiencia financiera constatar una posición predominante en favor de las empresas de control. Además, el ratio mejora en conjunto para ambos colectivos y en todos los casos.

Estos son los aspectos más destacados en relación con la evolución de este conjunto de ratios para las grandes empresas:

- En el caso del ratio de inversión, que siempre resulta favorable a las empresas fusionadas, acontecen evoluciones favorables para ambas agrupaciones de empresas. En tanto que las empresas de control evolucionan favorablemente en ambos cuatrienios, las empresas fusionadas muestran tendencias diversas: evolución negativa durante 2004-2007 y positiva durante 2009-2012. Embarcarse en un proceso de fusión/absorción no hace mejorar la situación de las grandes empresas en términos de este indicador.
- Respecto del ratio de financiación se observa, primero, un cambio en la posición relativa y comparada de ambas categorías de empresas: el predominio de las de control del cuatrienio 1997-2000 desaparece en el periodo siguiente para recuperarse en el último cuatrienio. Los dos tipos de empresas experimentan evoluciones desfavorables en este indicador.
- Las empresas fusionadas consiguen mejorar sus ratios de eficiencia financiera, aunque no logran alcanzar los niveles correspondientes de las empresas de control.

5.3.2.3 Ratios de resultados y rentabilidad

La tabla 5-60 presenta los valores de los ratios sobre resultados y rentabilidad según el tamaño de las empresas. Los comentarios más destacados que se derivan de la información mostrada en la mencionada tabla se ofrecen en los párrafos siguientes.

Tabla 5-60 Evolución ratios resultados y rentabilidad empresas fusionadas y de control por tamaño

TAMAÑO EMPRESA	VARIABLE	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
		FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
MICRO	RENTABILIDAD ECONÓMICA	2,066	2,635	1,867	3,272	0,27	1,975
	RENTABILIDAD FINANCIERA	6,984	15,516	3,711	18,38	0,766	8,858
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,425	0,25	0,697	0,287	0,648	0,264
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,119	0,228	0,078	0,201	0,054	0,154
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,098	0,053	0,192	0,068	0,154	0,054
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,047	0,068	0,034	0,067	0,018	0,051
PEQUEÑA	RENTABILIDAD ECONÓMICA	3,694	4,819	2,016	4,396	0,422	2,544
	RENTABILIDAD FINANCIERA	12,716	19,674	6,55	17,929	1,888	9,953
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,291	0,22	0,352	0,271	0,335	0,291
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,295	0,305	0,263	0,31	0,21	0,272
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,077	0,06	0,078	0,063	0,051	0,055
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,083	0,101	0,066	0,09	0,037	0,069
MEDIANA	RENTABILIDAD ECONÓMICA	4,111	5,661	3,474	4,79	1,089	3,276
	RENTABILIDAD FINANCIERA	13,586	22,021	11,833	16,611	4,401	11,344
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,283	0,297	0,279	0,27	0,287	0,242
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,319	0,33	0,288	0,319	0,274	0,265
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,08	0,081	0,071	0,069	0,055	0,059
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,098	0,106	0,072	0,086	0,058	0,078
GRANDE	RENTABILIDAD ECONÓMICA	6,383	6,128	4,893	4,929	3,256	3,644
	RENTABILIDAD FINANCIERA	18,913	23,084	15,634	21,114	10,73	15,846
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,359	0,322	0,345	0,286	0,314	0,275
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,433	0,374	0,363	0,303	0,366	0,302
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,075	0,08	0,079	0,06	0,065	0,052
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,106	0,106	0,088	0,092	0,071	0,069

En el caso de las microempresas hay que señalar, en primer lugar, que las empresas de control presentan valores más elevados en rentabilidad económica y financiera. Además, tanto las empresas fusionadas como las de control experimentan tendencias negativas en términos globales. En segundo lugar, se observa que los indicadores sobre valor agregado presentan características similares para ambas agrupaciones: disminuciones para todos los periodos con relación al activo total; mejora en el primer cuatrienio y empeoramiento en el segundo, respecto de las ventas. Eso sí, las empresas fusionadas presentan mejores índices del valor agregado sobre las ventas y las de control en relación con el ratio valor agregado sobre activo total. Por último, en tercer lugar, el EBITDA sobre las ventas evoluciona favorablemente para empresas fusionadas y de control, disminuyendo en ambas durante el cuatrienio 2009-2012; a pesar de los cual, en los dos últimos cuatrienios las fusionadas muestran valores más altos. Respecto del EBITDA sobre el activo total destacar la existencia de tendencias de evolución idénticas para ambas categorías de empresas: un empeoramiento del ratio, en todos los periodos temporales.

A la hora de exponer los datos recogidos en la tabla 5-60 referidos a las pequeñas empresas es conveniente resaltar:

- El predominio de las empresas de control en todos los indicadores de rentabilidad. Ambos ratios presentan evoluciones idénticas en todos los momentos del tiempo: siempre decrecientes.
- Los ratios que comparan el valor agregado con ventas y activo total se comportan de las siguientes formas. Uno, mejoría palpable para ambas categorías de empresas del valor agregado sobre las ventas y mantenimiento del colectivo con ratios mejores: grupo de control. Dos, predominio claro de las empresas del grupo de control en el valor agregado sobre al activo total en todos los periodos y una evolución negativa de dicho indicador en las dos categorías de empresas.
- Los dos ratios basados en el EBITDA, sobre ventas y sobre activo total, empeoran en todos los casos. Además, en el caso del EBITDA sobre ventas tanto las empresas fusionadas como las de control experimentan caídas durante la fase de recesión económica y crecimiento en la etapa de

bonanza. De otro lado, ocurren variaciones negativas en el ratio de EBITDA sobre activo total para todos los casos y periodos. Respecto del predominio hay que señalar que no cambia en el EBITDA sobre el activo (corresponde a las empresas de control), en tanto que muestra alternancias en el caso del EBITDA sobre las ventas: las empresas del grupo de control sustituyen a las fusionadas en el cuatrienio 2009-2012.

Se comenta a continuación el caso de las empresas medianas. Primero, las empresas de control puntúan siempre más alto en rentabilidad económica y financiera. Además, ambos grupos de empresas muestran evoluciones similares: decrecimiento de los dos ratios. Segundo, el ratio de valor agregado sobre ventas mejora en el caso de las fusionadas y empeora en el caso de las de control, provocando que las primeras superen a estas últimas. Por su parte, en el caso del valor agregado sobre el activo total se observa lo siguiente: caídas de los indicadores en todos los periodos y colectivos, alterando la situación predominante de las empresas de control en favor de las fusionadas en el último cuatrienio. Tercero, una evolución desfavorable en el EBITDA sobre las ventas y en el EBITDA sobre activo total para ambos colectivos.

Finalmente, llegados al grupo de grandes empresas destacan las siguientes apreciaciones:

- Tanto la rentabilidad financiera como la económica experimentan evoluciones negativas, a nivel general y para cada uno de los periodos.
- En ambos indicadores sobre el valor agregado se observa un claro predominio de los valores de las empresas fusionadas para todos los periodos considerados. Señalar también que, con la excepción del valor agregado sobre activo total de las empresas fusionadas, todos los indicadores caen en el horizonte temporal estudiado. De hecho, la única evolución favorable se produce en el periodo 2009-2012.
- La evolución general del EBITDA sobre las ventas y el EBITDA sobre el activo total es similar: caída para todos los colectivos. No obstante, las tendencias particulares de cada indicador no son idénticas. El EBITDA sobre las ventas crece en el 2004-2007 para empresas fusionadas y disminuye para las de

control; para el 2009-2012 disminuye, tanto para empresas de control como para fusionadas. El EBITDA sobre el activo total, para fusionadas y de control, cae en todos los periodos temporales.

En el próximo epígrafe se van a presentar los resultados relativos a todas las variables expuestas hasta el momento tomando en consideración al sector de actividad de las empresas de los dos colectivos: fusionadas/absorbidas y de control.

5.3.3. Análisis por sector de actividad.

Este epígrafe se centra en el análisis del comportamiento de los resultados económico-financieros de empresas fusionadas y de control en base al sector de actividad al que pertenecen. Se ha dividido el análisis en tres partes: ratios sobre personal, ratios sobre la situación financiera y de inversión, y, finalmente indicadores de resultados y rentabilidad.

5.3.3.1 Ratios relativos al personal de la empresa

En el ámbito de la gestión económica de los recursos humanos la información se muestra en la tabla 5-61 y refleja lo que se expone a continuación.

Tabla 5-61 Evolución ratios mano de obra empresas fusionadas y de control por sector

SECTOR	VARIABLE	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
		FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
AGRARIO	PRODUCTIVIDAD LABORAL	37,138	242,102	53,548	226,917	58,300	345,478
	EFICIENCIA DEL PERSONAL	0,343	0,047	0,381	0,065	0,375	0,078
INDUSTRIA	PRODUCTIVIDAD LABORAL	136,320	163,629	185,543	225,246	166,294	276,820
	EFICIENCIA DEL PERSONAL	0,179	0,150	0,199	0,135	0,231	0,134
CONSTRUCCIÓN	PRODUCTIVIDAD LABORAL	160,463	126,003	260,191	158,883	167,221	141,564
	EFICIENCIA DEL PERSONAL	0,156	0,195	0,116	0,189	0,240	0,224
COMERCIO	PRODUCTIVIDAD LABORAL	243,613	279,642	245,331	325,284	211,552	329,177
	EFICIENCIA DEL PERSONAL	0,093	0,081	0,121	0,085	0,153	0,091
SERVICIOS NO COMERCIALES	PRODUCTIVIDAD LABORAL	81,001	126,083	110,869	163,047	105,528	207,104
	EFICIENCIA DEL PERSONAL	0,247	0,197	0,278	0,213	0,336	0,189

Tanto en términos de productividad laboral como de eficiencia del personal cabe resaltar, para el sector agrario, una situación favorable al colectivo de empresas de control. Sin embargo, las evoluciones de ambos indicadores han sido durante el horizonte temporal estudiado contrarias. De un lado, crecimientos en la productividad laboral y caídas en la eficiencia del personal.

Una clara superioridad, tanto en términos de productividad global como de eficiencia del personal, de las empresas de control en el sector industrial. Aunque, ambos colectivos empresariales experimentan evoluciones positivas y crecientes en la productividad laboral hay que señalar que las diferencias crecen a lo largo del tiempo y, además, las empresas fusionadas presentan incluso una disminución durante la etapa de recesión económica. Con relación a la eficiencia del personal ha de indicarse, en primer lugar, que las fusionadas cierran el periodo analizado con una situación peor, en tanto que el grupo de control ve mejorar dicho ratio.

En el sector de la construcción, el aumento de la productividad global para ambas categorías de empresas se asienta sobre tendencias de evolución similares: mejoría en el cuatrienio 2004-2007 y empeoramiento durante los años 2009-2012. Además, la comparación entre colectivos muestra la mejor posición de las fusionadas. Respecto del índice de eficiencia financiera cabe decir que el intercambio de posiciones entre fusionadas y de control se produce durante la crisis. Además, este indicador presenta tendencias desfavorables en todos los casos, aunque no en todos los periodos: evolución en consonancia con el ciclo económico.

Para el grupo de empresas comerciales cabe destacar la posición de liderazgo de las empresas de control en los dos ratios: productividad laboral y eficiencia del personal. También hay que resaltar el hecho de que ambos indicadores muestran una evolución desfavorable general (salvo para el ratio de productividad de las empresas de control). Dichas situaciones se sustentan en lo siguiente: tasas crecientes en la productividad laboral de las empresas de control; variaciones crecientes en la eficiencia del personal de ambos grupos de empresas; y evolución paralela a la economía en el caso de las productividad laboral de las fusionadas.

Finalmente, las empresas de servicios no comerciales se caracterizan, en el caso de la productividad laboral, por una clara mejoría global. Mejoría que se produce en todos los periodos temporales para las empresas de control y solo durante el cuatrienio de bonanza económica en las fusionadas. En la evolución de la eficiencia del personal se observa la caída para las empresas fusionadas y la mejora para las de control.

5.3.3.2 Ratios relativos a la inversión y financiación

Las comparaciones sectoriales entre empresas fusionadas y de control respecto de los ratios de inversión y financiación pueden deducirse de los datos mostrados en la tabla 5-62.

Tabla 5-62 Evolución ratios inversión y financiación empresas fusionadas y de control por sector

SECTOR	VARIABLE	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
		FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
AGRARIO	RATIO DE INVERSIÓN	0,504	1,605	0,233	1,226	0,492	1,719
	RATIO DE FINANCIACIÓN	0,887	1,011	1,009	0,994	1,218	1,265
	EFICIENCIA FINANCIERA	0,015	0,013	0,037	0,013	0,017	0,009
INDUSTRIA	RATIO DE INVERSIÓN	1,566	1,785	1,481	1,511	1,214	1,627
	RATIO DE FINANCIACIÓN	1,228	1,311	1,276	1,259	1,287	1,505
	EFICIENCIA FINANCIERA	0,019	0,013	0,012	0,01	0,013	0,008
CONSTRUCCIÓN	RATIO DE INVERSIÓN	2,665	6,7	2,625	5,327	1,788	4,834
	RATIO DE FINANCIACIÓN	1,854	2,113	1,901	2,238	1,657	2,279
	EFICIENCIA FINANCIERA	0,031	0,012	0,041	0,01	0,104	0,012
COMERCIO	RATIO DE INVERSIÓN	2,741	3,269	2,686	4,131	2,339	3,041
	RATIO DE FINANCIACIÓN	1,449	1,43	1,463	1,577	1,463	1,661
	EFICIENCIA FINANCIERA	0,01	0,006	0,008	0,005	0,007	0,004
SERVICIOS NO COMERCIALES	RATIO DE INVERSIÓN	0,387	1,205	0,337	1,399	0,238	1,25
	RATIO DE FINANCIACIÓN	1,065	1,149	1,087	1,2	1,079	1,177
	EFICIENCIA FINANCIERA	0,027	0,011	0,032	0,01	0,037	0,008

En el sector primario, conformado por las empresas agrarias, se observan los siguientes hechos sobre la evolución de los ratios de inversión y de financiación, así como de la eficiencia financiera. Respecto del ratio de inversión, donde la situación es favorable a las empresas fusionadas, se producen tendencias enfrentadas: mejora de las fusionadas y empeoramiento de las de control. En relación con el ratio de financiación la mejora del mismo se produce para ambos grupos de empresas, aunque con pautas distintas: las fusionadas crecen en ambos cuatrienios y las de control decrecen en el periodo 2004-2007 y aumentan en el 2009-2012. Finalmente, respecto

de la eficiencia financiera la superioridad de las empresas de control se confirma e incrementa, ya que éstas mejoran y las otras no.

Además, en el caso de las empresas industriales cabe señalar lo siguiente:

- El claro predominio de las empresas fusionadas en términos de ratio de inversión. Ambas agrupaciones de empresas experimentan tendencias favorables en la evolución de este indicador.
- La superioridad de las empresas de control en cuanto al ratio de financiación desaparece en el cuatrienio 2004-2007 y reaparece en 2009-2012. Además, ambos grupos de empresas ven mejorar su situación final en cuanto a tal indicador, aunque como consecuencia de evoluciones ligeramente diferentes: en las fusionadas crece siempre, pero en las de control disminuye durante el primer cuatrienio y aumenta durante el segundo.
- Por último, en relación con la eficiencia financiera cabe indicar la evolución favorable de la misma para ambas categorías de empresas, sin que se modifique el estatus dominante de las empresas de control sobre las fusionadas. Resaltar también el hecho que en el caso de las fusionadas se observa una evolución en consonancia con la situación de la economía.

En el sector de la construcción se ha de resaltar, en primer lugar, la mejoría generalizada de todas las empresas en relación con el ratio de inversión, originado por evoluciones favorables en la mayoría de los periodos estudiados. Segundo, en el caso del ratio de financiación, tendencias crecientes para las empresas de control y decrecientes para las fusionadas, sin modificar la posición de superioridad de las empresas de control. En tercer lugar, respecto de la eficiencia financiera cabe señalar que la evolución desfavorable experimentada por las empresas fusionadas ratifica el predominio generalizado de las empresas de control.

Las empresas comerciales muestran lo siguiente:

- Un ratio de inversión que evoluciona a favor de las empresas fusionadas, tanto en el cuatrienio 2004-2007 como en el 2009-2012. La mejoría experimentada por el grupo de control acontece a pesar de la pérdida sufrida durante la etapa de crisis. Todo ello revierte en un afianzamiento de

la posición privilegiada de las empresas fusionadas, en parte explicado por el efecto positivo de los procesos de fusión/absorción.

- Tanto empresas fusionadas como de control ven crecer su ratio de financiación. Empero, las empresas del grupo de control experimentan alzas en dicho ratio en todos los periodos, mientras las empresas fusionadas experimentan un estancamiento durante el último cuatrienio. Todo ello provoca que de una situación favorable a las fusionadas en el primer cuatrienio se pase a otra favorable a las empresas de control.
- Los datos sobre eficiencia financiera muestran una situación favorable a las empresas de control, que se mantiene a pesar de la evolución favorable observada en ambos grupos de empresas.

En cuanto al sector de servicios no comerciales resaltar algunas cuestiones. Uno, la evolución favorable en el ratio de inversión en el colectivo de empresas fusionadas y la desfavorable en el caso de las empresas de control no provoca cambios en la situación predominante: siempre a favor de las empresas fusionadas. Dos, tampoco se observan cambios en la posición de cada colectivo respecto del ratio de financiación (dominio de empresas de control). Ambos grupos de empresas presentan evoluciones generales crecientes y similares. Y tres, un claro detrimento de la eficiencia financiera de las empresas fusionadas en todos los periodos que contrasta con lo que acontece entre las empresas de control: evolución general favorable originada por mejoras en los periodos intermedios.

5.3.3.3 Ratios de resultados y rentabilidad

Se realiza en este epígrafe la presentación y análisis de los datos correspondientes a los indicadores económico-financieros relacionados con resultados y rentabilidad. El análisis de los datos se va a llevar a cabo desagregado por sector de actividad y para los dos colectivos de empresas: de control y fusionadas/absorbidas. Los datos aparecen en la tabla 5-63 y de ellos pueden derivarse los comentarios que se exponen en párrafos posteriores.

Tabla 5-63 Evolución ratios resultados y rentabilidad empresas fusionadas y de control por sector

SECTOR	VARIABLE	1997-2000		2004-2007		2009-2012	
		FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL	FUSIONADAS	CONTROL
AGRARIO	RENTABILIDAD ECONÓMICA	-0,807	3,626	-0,871	1,401	0,3	1,981
	RENTABILIDAD FINANCIERA	-1,109	22,399	-0,646	10	2,273	10,769
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,531	0,095	0,458	0,171	0,52	0,149
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,127	0,222	0,14	0,157	0,115	0,154
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,111	0,047	0,075	0,079	0,214	0,048
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,035	0,086	0,037	0,081	0,041	0,061
INDUSTRIA	RENTABILIDAD ECONÓMICA	3,403	5,585	2,46	4,072	0,754	3,16
	RENTABILIDAD FINANCIERA	8,708	18,969	8,087	13,268	3,393	10,399
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,289	0,268	0,292	0,25	0,291	0,231
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,33	0,308	0,311	0,277	0,26	0,238
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,083	0,093	0,076	0,075	0,058	0,065
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,108	0,116	0,082	0,093	0,058	0,081
CONSTRUCCIÓN	RENTABILIDAD ECONÓMICA	2,115	2,943	1,79	3,864	-0,75	1,015
	RENTABILIDAD FINANCIERA	7,659	17,934	7,394	20,257	-0,041	5,253
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,304	0,303	0,32	0,34	0,289	0,303
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,101	0,256	0,074	0,238	0,204	0,172
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,084	0,061	0,139	0,063	0,06	0,047
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,041	0,072	0,041	0,063	0,006	0,031
COMERCIO	RENTABILIDAD ECONÓMICA	2,932	4,207	2,401	4,86	0,584	2,971
	RENTABILIDAD FINANCIERA	12,022	22,411	9,597	19,277	2,523	12,347
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,146	0,119	0,173	0,129	0,181	0,13
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,253	0,294	0,252	0,261	0,223	0,222
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,038	0,031	0,04	0,036	0,024	0,03
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,074	0,087	0,061	0,08	0,037	0,056
SERVICIOS NO COMERCIALES	RENTABILIDAD ECONÓMICA	2,646	3,893	2,139	3,573	0,679	2,539
	RENTABILIDAD FINANCIERA	8,708	15,975	4,499	14,17	1,658	10,346
	VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	0,566	0,391	0,661	0,415	0,625	0,388
	VALOR AGREGADO SOBRE ACTIVO TOTAL	0,132	0,314	0,115	0,287	0,075	0,231
	EBITDA SOBRE VENTAS	0,145	0,082	0,162	0,083	0,171	0,074
	EBITDA SOBRE ACTIVO TOTAL	0,051	0,084	0,041	0,08	0,028	0,065

Las empresas del sector primario (agricultura, pesca, ganadería, etc) se caracterizan por una situación de predominio de las empresas de control en términos de rentabilidad económica y financiera y todo ello a pesar de que durante el horizonte temporal analizado las empresas fusionadas experimentan una evolución favorable

mientras que las empresas de control ven empeorar sus ratios. Con relación a los indicadores basados en el valor agregado se constata que las empresas fusionadas ocupan una mejor posición en términos de valor agregado sobre las ventas en tanto que las de control lo hacen en términos de valor agregado sobre el activo total. Ambos grupos de empresas mejoran los valores del ratio EBITDA sobre las ventas, aunque con pautas de comportamiento cuatrianuales enfrentadas: fusionadas decrecen en el 2004-2007 y crecen en el 2009-2012 (las de control hacen lo contrario). En relación con el EBITDA sobre el activo total se observan tendencias evolutivas divergentes en ambos colectivos: crecimiento para fusionadas y decrecimiento para empresas de control.

En el sector industrial se puede colegir lo siguiente:

- En términos de rentabilidad empresarial, tanto económica como financiera, es de destacar una posición favorable a las empresas de control en los tres cuatrienios considerados. También es necesario señalar que tanto las empresas fusionadas como las de control experimentan evoluciones generales y por periodos negativas, lo que provoca importantes disminuciones de ambos indicadores.
- La evolución de los ratios relacionados con el valor agregado, sobre ventas y sobre activo total, es negativa en la mayoría de los periodos temporales y para ambas categorías de empresas. De forma generalizada los valores de las empresas fusionadas se sitúan por encima de los correspondientes valores para las empresas de control. En términos de evolución solo el valor agregado sobre las ventas de las empresas fusionadas experimentan una evolución creciente y positiva.
- Finalmente, respecto de los indicadores EBITDA sobre ventas y EBITDA sobre activo, cabe indicar varias cuestiones. Primero, que el predominio de las empresas de control en el caso del EBITDA sobre las ventas se ve modificado en el periodo de la expansión económica. Segundo, que tanto el EBITDA sobre ventas como el EBITDA sobre activo total caen en términos globales (y durante todos los periodos) en ambos colectivos de empresas. Tercero, el EBITDA sobre el activo siempre es mejor en las empresas de control.

Las empresas del sector de la construcción, tanto entre fusionadas como de control, presentan valores más pequeños, tanto en rentabilidad económica como financiera en el último cuatrienio, llegando incluso a alcanzar valores negativos en el caso de la rentabilidad económica. Además, en tanto que las empresas de control muestran comportamientos acordes con la situación económica, las empresas fusionadas ven caer dichos ratios en todos los periodos. En el caso de los dos ratios de valor agregado (sobre ventas y activo) se debe hablar de tendencias evolutivas distintas. De un lado, en el caso del valor agregado sobre ventas, se constata una evolución desfavorable en las fusionadas que no coincide con el de las empresas de control que simplemente siguen al mismo nivel. Por su parte, en el caso del EBITDA sobre el activo total las pautas de comportamiento son distintas: las fusionadas mejoran y las de control empeoran. La evolución del EBITDA sobre ventas, similar entre ambos colectivos de empresas y concordante con la evolución de la economía nacional, conlleva que no se vea alterado el predominio de las empresas fusionadas. En términos de EBITDA sobre activo total la posición predominante de las empresas de control no se ve afectada por lo ocurrido en cada periodo: caídas de valores en ambos grupos de empresas y evoluciones relativamente similares en ambos cuatrienios.

Para el grupo de empresas comerciales los datos recogidos en la tabla ponen de relieve varias cosas:

- Evoluciones negativas de ambas rentabilidades, económica y financiera, que no modifican la posición de predominio de las empresas de control. Y que ponen de manifiesto la escasa incidencia de los procesos de fusión/absorción en la evolución de estos dos indicadores.
- La situación favorable a favor de las empresas fusionadas en términos de valor agregado sobre las ventas no se ve afectada por los patrones de variación, que son positivos para ambos tipos de empresas en todos los cuatrienios.
- La ventaja de las empresas de control respecto del valor agregado sobre el activo total se ve afectada por las pautas negativas de evolución de ambos colectivos hasta el punto de que en el cuatrienio 2009-2012 se produce un empate técnico.

- El EBITDA sobre ventas cae para ambas categorías de empresas y, con tanta fuerza en el caso de las empresas fusionadas, que provoca un cambio en la posición relativa de ambos colectivos en el cuatrienio 2009-2012.
- Para el EBITDA sobre el activo total, la evolución decreciente en ambos grupos de empresas y en todos los periodos no repercute en la situación dominante de las empresas de control.

En el caso de las empresas de servicios no comerciales se identifican situaciones favorables a las empresas de control en ambos ratios de rentabilidad. Además, tales ratios han evolucionado de modo negativo en términos globales (y también en cada uno de los cuatrienios analizados) para las dos categorías de empresas. Con relación al valor agregado sobre las ventas, que mejora para el horizonte temporal para las fusionadas y permanece prácticamente constante para las empresas de control, se mantiene la posición predominante del grupo de empresas fusionadas. De otro lado, la situación es diferente en el caso del valor agregado sobre el activo total: caída general de los valores para los dos grupos y posición dominante de las empresas de control. En el caso del ratio EBITDA sobre ventas se constata una mejora en el caso de las empresas fusionadas y un empeoramiento en las de control, lo que repercute que las diferencias se hagan mayores en favor de las empresas las fusionadas. Por último, los resultados muestran una reducción del EBITDA sobre el activo total en conjunto y para los dos colectivos, sin que ello afecte a la posición relativa de dichos colectivos: predominio continuado de las empresas de control.

5.4. Análisis Envolvente de Datos de eficiencia de empresas fusionadas

En este epígrafe, mediante la técnica del Análisis Envolvente de Datos (*Data Envelopment Analysis*, DEA), se va a proceder a contrastar los resultados de eficiencia alcanzados por las empresas fusionadas y del grupo de control. Los resultados presentados en el epígrafe precedente requieren de un contraste más riguroso, y para ello se ha acudido a la técnica del análisis envolvente de datos (AED), presentada en mayor detalle en el capítulo sobre metodología.

El epígrafe comienza con la exposición de una serie de consideraciones en torno al análisis de la eficiencia empresarial. Posteriormente, se presentan los resultados de dicho análisis a nivel global, lo que nos permite identificar y comprobar si existen diferencias de eficiencia entre las empresas fusionadas y de control a lo largo del horizonte temporal considerado. El siguiente apartado se dedica a la exposición de los resultados hallados en base al tamaño de las unidades empresariales. A continuación, se ofrecen los resultados de dicho análisis a nivel sectorial.

5.4.1. Consideraciones sobre el análisis de la eficiencia empresarial

Las consideraciones sobre la eficiencia de las empresas son casi tan antiguas como la propia economía, siendo su auge especialmente importante con el desarrollo de la microeconomía moderna a finales del siglo XIX (Diez Martin, 2008).

En economía, y economía de la empresa en particular (González & Ganaza, 2017), la eficiencia hace referencia a la relación entre productos obtenidos (*outputs*) y recursos empleados (*inputs*). Cuanto mayor sea el volumen de producción obtenido con una misma cantidad de recursos empleados, más eficiente será la organización.

Como se ha señalado, para el análisis de la eficiencia de las unidades empresariales consideradas en esta tesis se ha acudido a la técnica del análisis envolvente de datos o AED. Esta técnica permite combinar una serie de variables de entrada y de salida con la finalidad de establecer el nivel de eficiencia alcanzado por cada unidad de análisis considerada (en nuestro caso empresas). El planteamiento de la técnica parte de la premisa de que una unidad de análisis es eficiente cuando no puede mejorar alguna de sus variables (de salida o de entrada) sin perjudicar o empeorar en el proceso alguna de las otras variables, ya sean *outputs* o *inputs* (Diez Martin, 2008).

En nuestro caso, la técnica AED se ha empleado con un modelo radial, de orientación hacia las salidas (*outputs*) y con rendimientos variables. Esto en terminología DEA se denomina modelo BCC-O. Con el empleo de esta técnica y este modelo se pretende corroborar y matizar, si fuera posible y necesario, los resultados obtenidos en el epígrafe precedente. AED es una técnica no paramétrica de programación lineal matemática (Charnes et al., 1978).

El análisis AED se ha realizado considerando las siguientes variables de entrada (*inputs* del modelo): ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia de personal y eficiencia financiera. Desde la óptica de las variables de salida se han empleado tres combinaciones distintas de los ratios económico-financieros de resultados y rentabilidad. De un lado, la pareja formada por los dos indicadores empresariales de rentabilidad: económica y financiera, que son además dos indicadores tradicionales de la *performance* empresarial. En segundo lugar, la combinación de los ratios referidos a la capacidad inversora de la empresa: EBITDA sobre activo total y valor agregado sobre activo total. Por último, se han considerado aquellos ratios económico-financieros de resultados de la empresa que toman como referencia a las ventas (en nuestro caso, el volumen de ventas netas), tanto desde la óptica de EBITDA como del valor agregado. Los resultados del AED se presentarán siguiendo el siguiente orden: eficiencia en términos de rentabilidad, eficiencia en base a la inversión total y eficiencia en términos de ventas.

En el caso de variables, tanto de entrada como de salida, negativas se ha optado por poner valores positivos cercanos a cero. Pocos han sido los casos en que se ha tenido que acudir a esta sustitución de valores.

Las unidades de análisis consideradas en todos los casos han sido doce, seis para las empresas fusionadas y seis para las empresas de control. En ambos casos se han tomado los datos correspondientes a los años 1997, 2000, 2004, 2007, 2009 y 2012, lo que supone dos años[14] por cada cuatrienio considerado (primer y último año de cada periodo).

Tras estas breves precisiones sobre el análisis de eficiencia se procede a presentar y comentar los resultados del mismo referidos al conjunto de todas las empresas analizadas, es decir, el análisis a nivel global.

[14] Se ha tenido que restringir a dos años, en vez de los cuatro de todo el periodo, por las limitaciones de capacidad que ofrece la versión utilizada del programa informático: *Frontier Analyst,* versión gratuita (adquirido en www.banxia.com/frontier/).

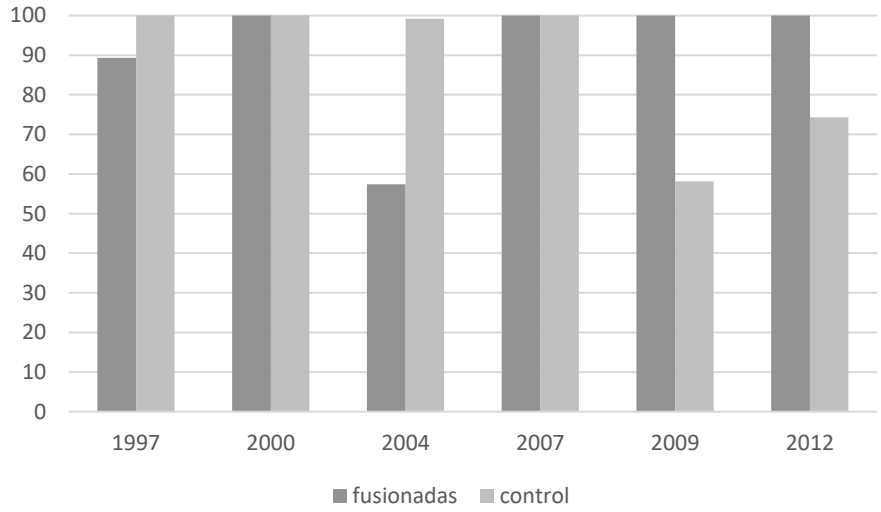
5.4.2. Análisis de eficiencia a nivel global

Se presenta en este apartado los resultados obtenidos en el análisis de eficiencia a nivel global. Como ya se ha indicado se van a presentar los resultados obtenidos mediante AED para tres agrupaciones de resultados económico-financieros: rentabilidad, inversiones y ventas netas. Y en ese orden.

5.4.2.1 Eficiencia en términos de rentabilidad

A nivel general, como se refleja en el gráfico 5-119, es posible identificar, en términos de eficiencia en la combinación de los ratios de rentabilidad económica y financiera, diferencias entre las empresas fusionadas y de control para los años considerados. En el caso de las empresas fusionadas se observa una tendencia general a mejorar su eficiencia en los años finales de cada cuatrienio; tendencia que permanece y se estabiliza durante la etapa de crisis económica (2009 y 2012). Estas tendencias son las contrarias en el caso del grupo de empresas de control: niveles óptimos de eficiencia durante los ocho primeros años de análisis y caída de los mismos durante el cuatrienio de recesión económica.

Gráfico 5-119 AED de eficiencia sobre rentabilidad a nivel global

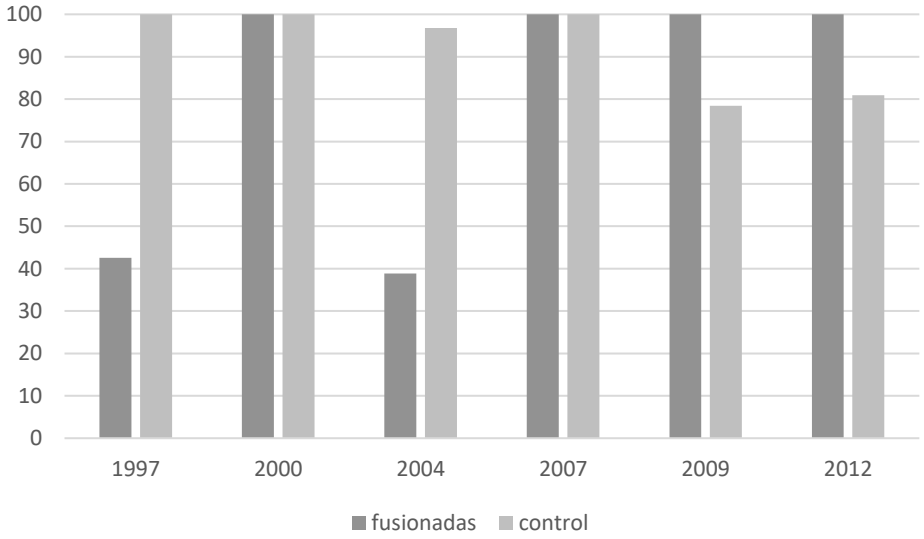


5.4.2.2 Eficiencia de las inversiones

Se muestra en el gráfico 5-120 los datos de eficiencia sobre el activo total de empresas fusionadas y de control para los periodos temporales analizados y para el conjunto de

todas las empresas. Al igual que en el caso previo las tendencias son exactamente las mismas: mejora continuada de las fusionadas que alcanzan el 100% durante los años de crisis económica y caída en la eficiencia de las empresas de control durante dicha etapa.

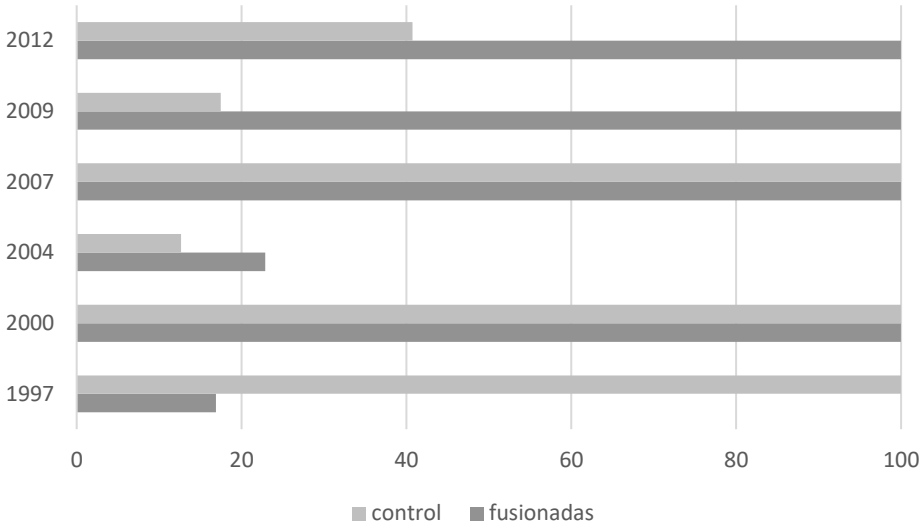
Gráfico 5-120 AED de eficiencia sobre activo total a nivel global



5.4.2.3 Eficiencia en función de las ventas netas

En el caso de la eficiencia empresarial en función de las ventas (ver gráfico 5-121), se constata una evolución de los índices de eficiencia idéntica a la observada en los dos casos precedentes: disminución en el grupo de empresas de control (palpable y evidente en los años 2009 y 2012) y aumento en el colectivo de empresas fusionadas, que muestran niveles óptimos en los últimos años: 2007, 2009 y 2102: la mejora alcanzada en la época de bonanza económica es suficiente para que se mantenga durante los años de recesión.

Gráfico 5-121 AED de eficiencia sobre ventas a nivel global



En el próximo epígrafe se van a presentar los resultados relativos al análisis de eficiencia en función del tamaño empresarial.

5.4.3. Análisis de eficiencia por tamaño empresarial

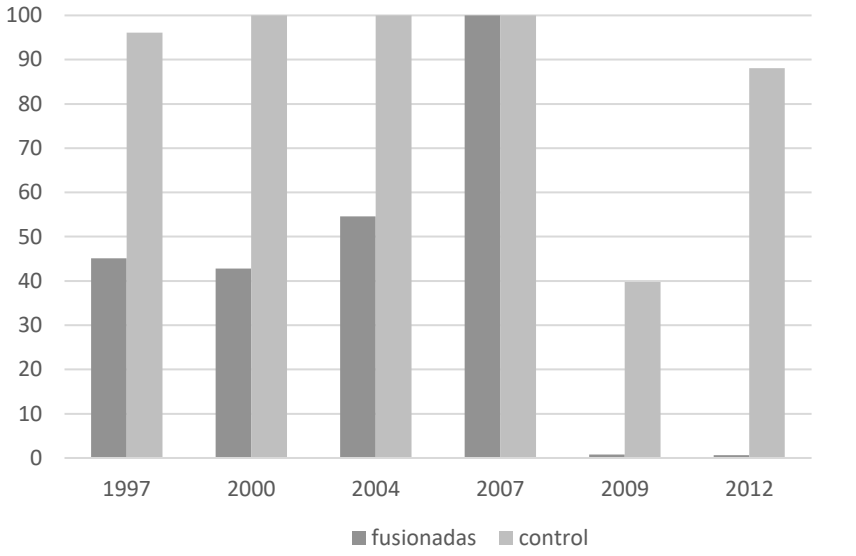
En este apartado se va a exponer y analizar los índices (niveles) de eficiencia empresarial alcanzados por los dos colectivos (fusionadas y de control) en función del tamaño de las empresas. Como hasta el momento se diferenciará entre micro, pequeñas, medianas y grande empresas. Se continuará mostrando los datos separando los tres grupos de indicadores de eficiencia: rentabilidad empresarial, eficiencia de las inversiones y eficiencia de la actividad económica.

5.4.3.1 Eficiencia en términos de rentabilidad

La eficiencia en rentabilidad de las microempresas se expone en el gráfico 5-122, del que cabe destacar lo siguiente. Primero, el predominio en todos los años de las empresas de control frente las fusionadas. Segundo, que las microempresas del colectivo de control han sufrido de forma evidente los efectos de la recesión económica: caída de los niveles de eficiencia en los años 2009 y 2012. Por último, resaltar que las empresas fusionadas evidencian dos tendencias de comportamiento diferenciadas y en paralelo con la evolución de la economía española: mejora de los

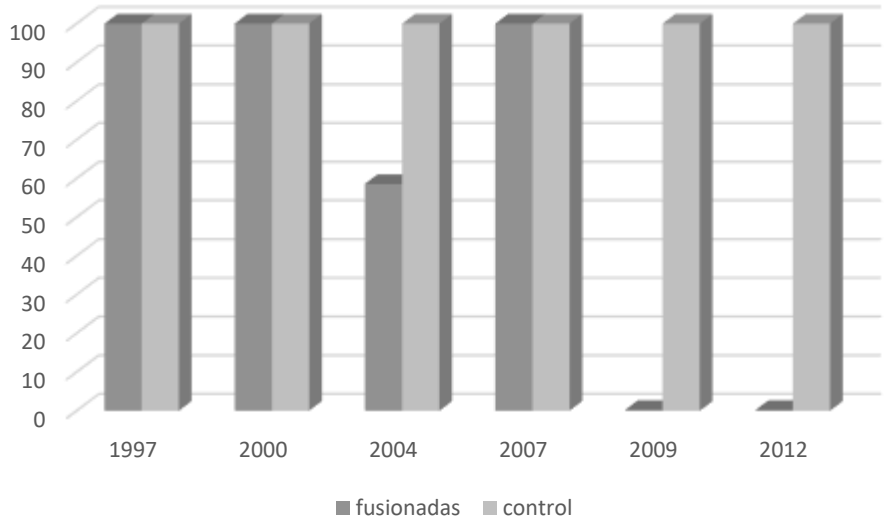
niveles de eficiencia durante la etapa de bonanza económica y empeoramiento de los mismos durante la época de crisis económica.

Gráfico 5-122 AED de eficiencia sobre rentabilidad en microempresas



En el grupo de empresas pequeñas se constata, en primer lugar, el predominio casi absoluto del grupo de empresas de control: máxima eficiencia en todos los años. En segundo lugar, se observa que la situación económica condiciona la eficiencia en términos de rentabilidad de las empresas fusionadas y/o absorbidas (ver gráfico 5-123).

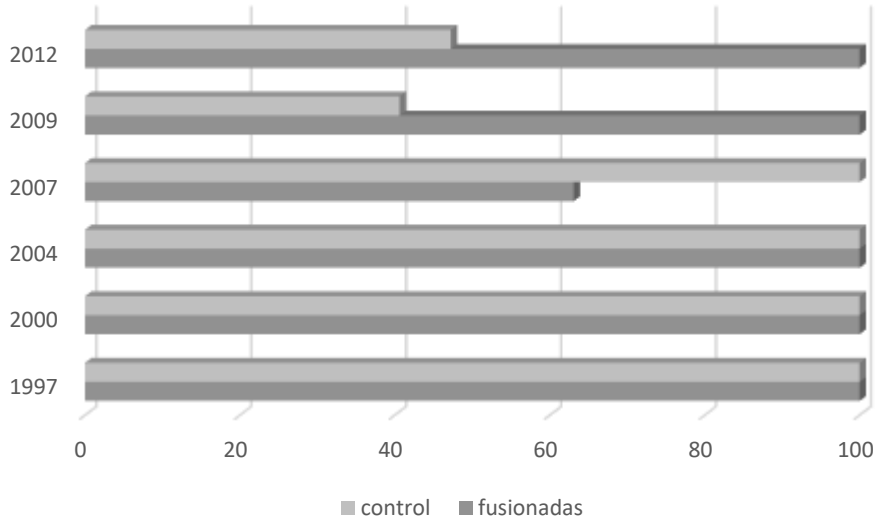
Gráfico 5-123 AED de eficiencia sobre rentabilidad en pequeñas empresas



Respecto de la evolución de la eficiencia en términos de rentabilidad de las medianas empresas hay que indicar, conforme a los datos presentados en el gráfico 5-124, que

las pautas de comportamiento son idénticas a las observadas a nivel global: caída de los índices de eficiencia de las empresas de control y mantenimiento de niveles óptimos para el colectivo de empresas fusionadas.

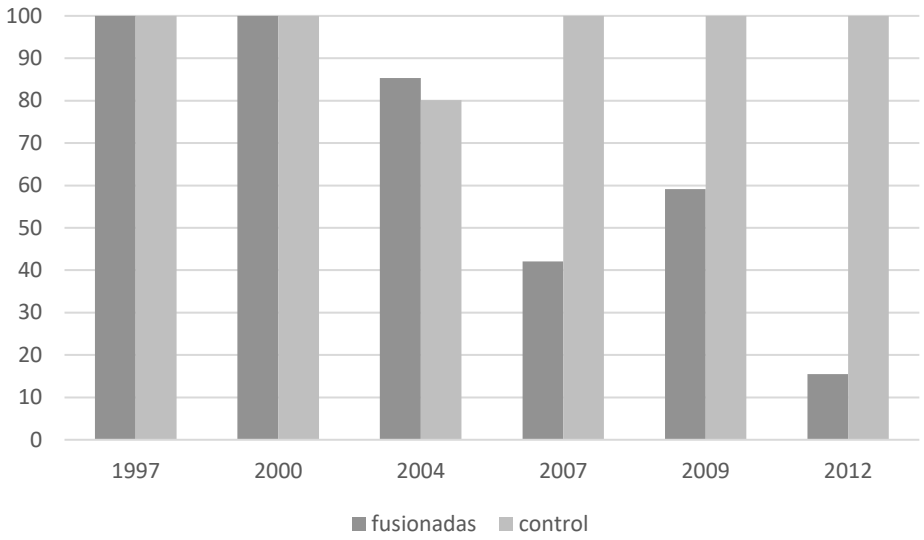
Gráfico 5-124 AED de eficiencia sobre rentabilidad en medianas empresas



El gráfico 5-125 dibuja los datos de eficiencia para el grupo de grandes empresas. De esa información pueden extraerse las siguientes consideraciones:

- En el cuatrienio 1997-2000, representado por los años 1997 y 2000, se encuentran niveles de eficiencia similares entre empresas fusionadas y de control.
- Las empresas fusionadas caen a lo largo del segundo periodo de análisis (2004 y 2007), mientras que las de control pierden nivel de eficiencia en el 2004 y lo vuelven a recuperar en el 2007.

Gráfico 5-125 AED de eficiencia sobre rentabilidad en grandes empresas

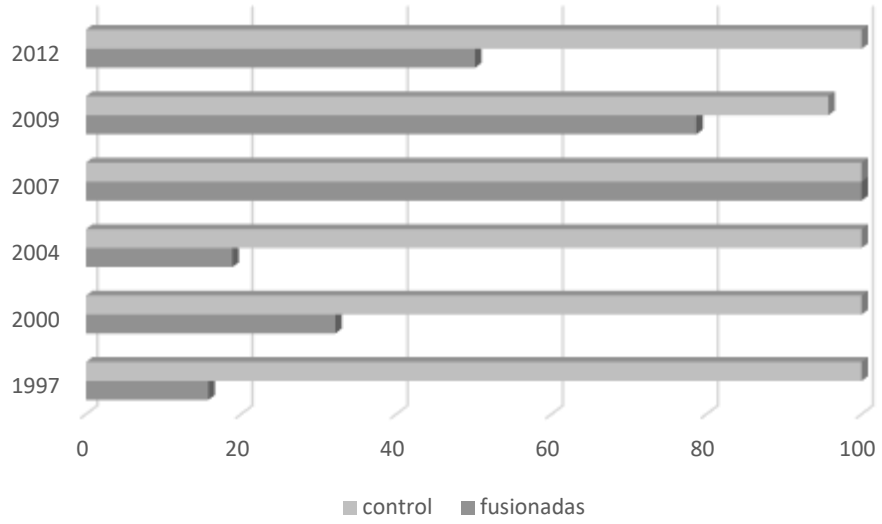


En los siguientes párrafos se mostrará y comentará los resultados de eficiencia respecto de las inversiones totales realizadas por las empresas, tanto fusionadas como de control.

5.4.3.2 Eficiencia de las inversiones

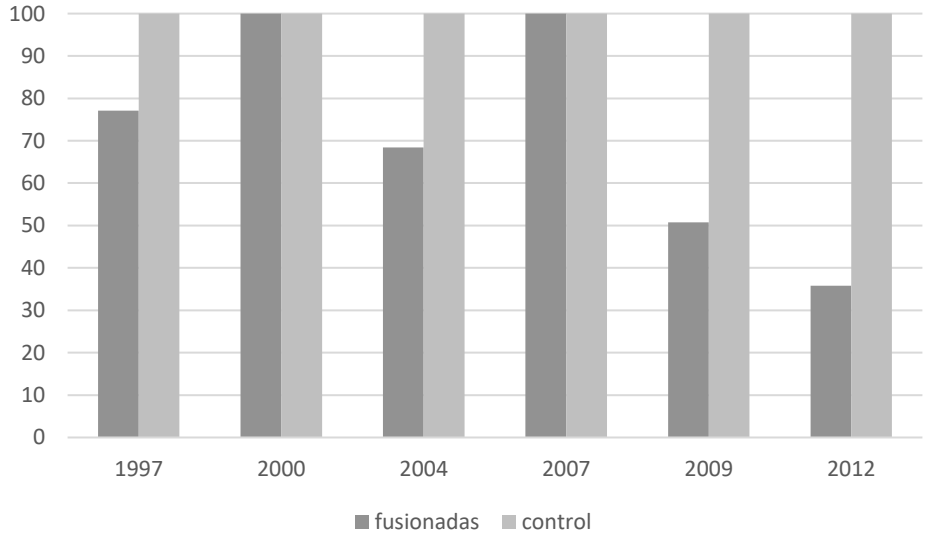
Como primer paso se muestran los datos relativos a las microempresas en el gráfico 5-126. La evolución de los indicadores de eficiencia en base a las inversiones pone de manifiesto, de un lado, el claro predominio del colectivo de control y, de otro, la incidencia de la situación económica sobre el comportamiento de las empresas fusionadas.

Gráfico 5-126 AED de eficiencia sobre activo total en microempresas



El gráfico 5-127 ilustra la evolución de la eficiencia sobre el activo total de las empresas pequeñas. El primer hecho a resaltar es que los niveles de eficiencia de las empresas de control se mantienen en valores máximos en los seis años analizados. De otro lado, que, salvo en los años 2000 y 2007, los índices de eficiencia de las empresas fusionadas están siempre por debajo de los correspondientes índices de las empresas de control.

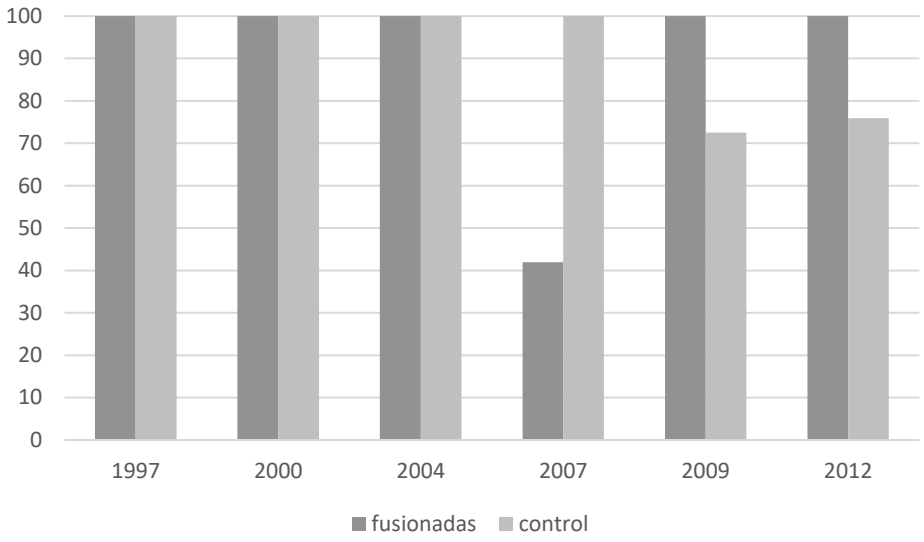
Gráfico 5-127 AED de eficiencia sobre activo total en pequeñas empresas



Para las medianas empresas se ofrecen los niveles de eficiencia sobre inversiones en el gráfico 5-128. La información presentada en dicho gráfico pone de manifiesto lo siguiente: a) el predominio de las microempresas del colectivo de control se ve alterado como consecuencia de los efectos de la crisis económica; y b) las empresas

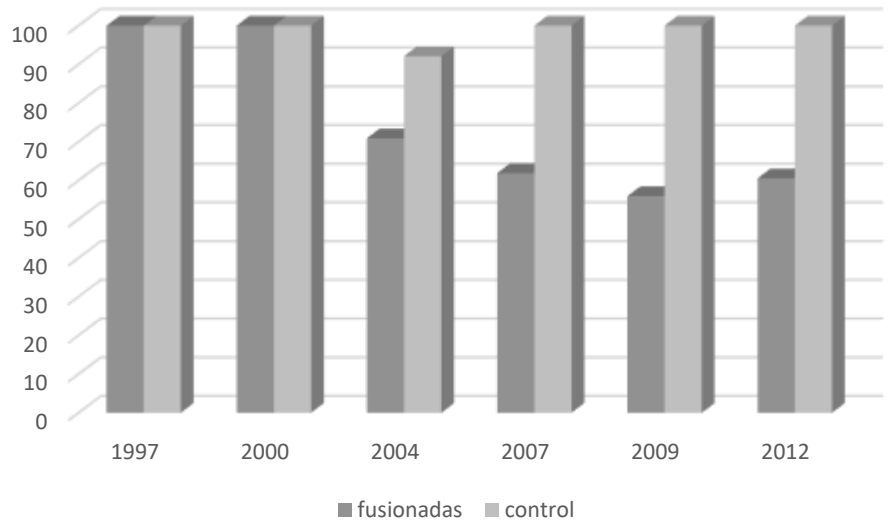
medianas fusionadas pasan de niveles óptimos durante el periodo de fusión a otros inferiores en el año 2007 para volver a recuperarse en los años 2009 y 2012.

Gráfico 5-128 AED de eficiencia sobre activo total en empresas medianas



El gráfico 5-129 recoge los datos relativos a las grandes empresas. Mientras que el colectivo de empresas de control no se ve influido en su niveles de eficiencia por los cambios en la situación económica, en el caso de las fusionadas acontece una pérdida de eficiencia generalizada en los años 2004, 2007, 2009 y 2012.

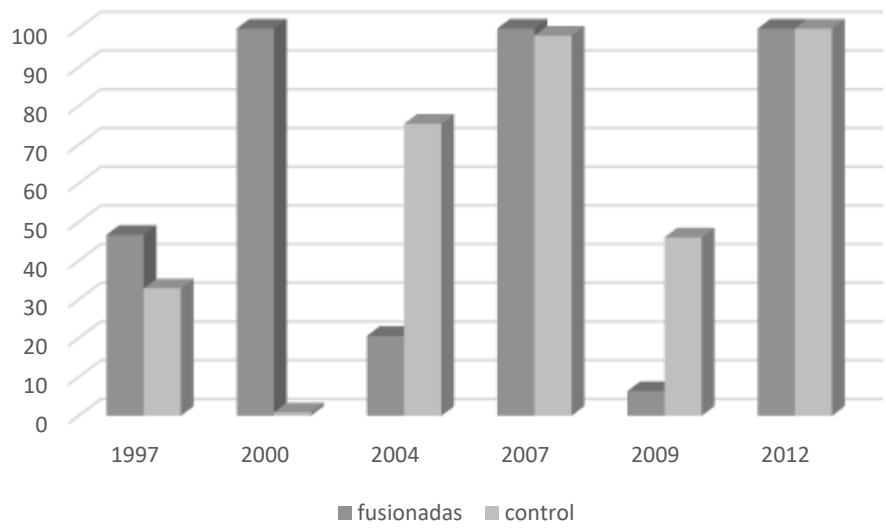
Gráfico 5-129 AED de eficiencia sobre activo total en grandes empresas



5.4.3.3 Eficiencia en función de las ventas netas

Se aborda a continuación la presentación y análisis de los datos referidos al análisis de eficiencia en base a las ventas, empezando con el colectivo de microempresas. Tales datos se muestran en el gráfico 5-130, el cual ilustra los siguientes hechos: a) las microempresas fusionadas presentan niveles de eficiencia sobre ventas mejores en los últimos años de cada cuatrienio: 2000, 2007 y 2012; b) las empresas de control muestran vaivenes en la evolución de sus niveles de eficiencia en los tres cuatrienios: empeoramiento en el 1997-2000 y mejoras en los otros dos; y c) la situación es favorable a las fusionadas en los años del primer cuatrienio (1997 y 2000) y a las empresas de control en los del último (2009 y 2012).

Gráfico 5-130 AED de eficiencia sobre ventas en microempresas

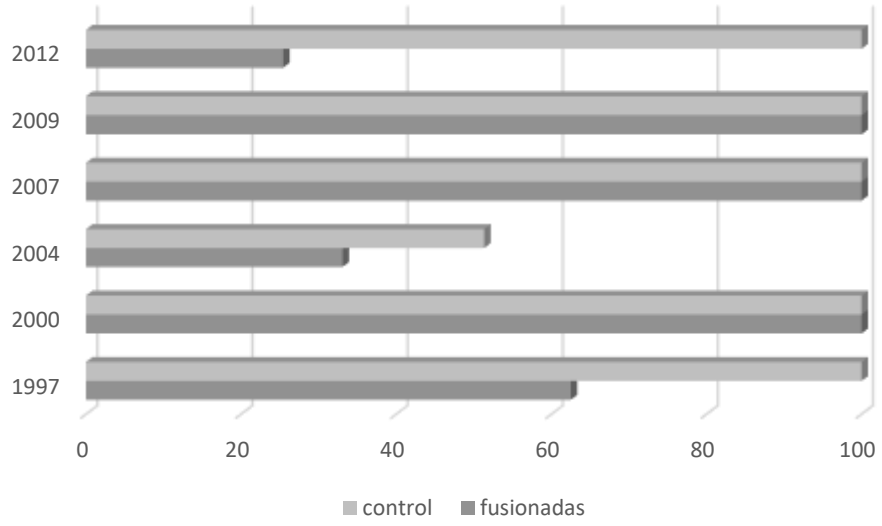


El gráfico 5-131 nos muestra los datos correspondientes a las empresas pequeñas. Esos datos ponen de manifiesto varias cosas:

- La igualdad en términos de eficiencia entre fusionadas y de control en los años 2000, 2007 y 2009.
- La situación favorable a las empresas de control en el resto de años: 1997, 2004 y 2012.
- Que las empresas fusionadas acaban siendo menos eficientes al final de los años analizados.

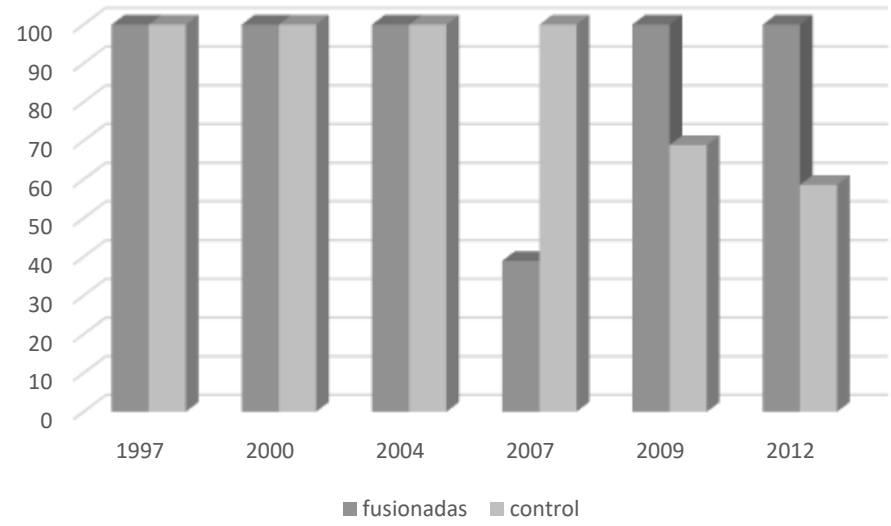
- Finalmente, que las empresas de colectivo de control mantienen en el 2012 el mismo nivel de eficiencia que en el año 1997.

Gráfico 5-131 AED de eficiencia sobre ventas en pequeñas empresas



El primer aspecto a destacar de la información ofrecida en el gráfico 5-132, correspondiente a las empresas medianas, es que las consecuencias de la crisis económica se manifiestan en la evolución de la eficiencia de las empresas del grupo de control, no así en el grupo de empresas fusionadas. No obstante, es preciso resaltar el hecho de que el nivel más bajo de eficiencia corresponde a las empresas fusionadas del año 2007.

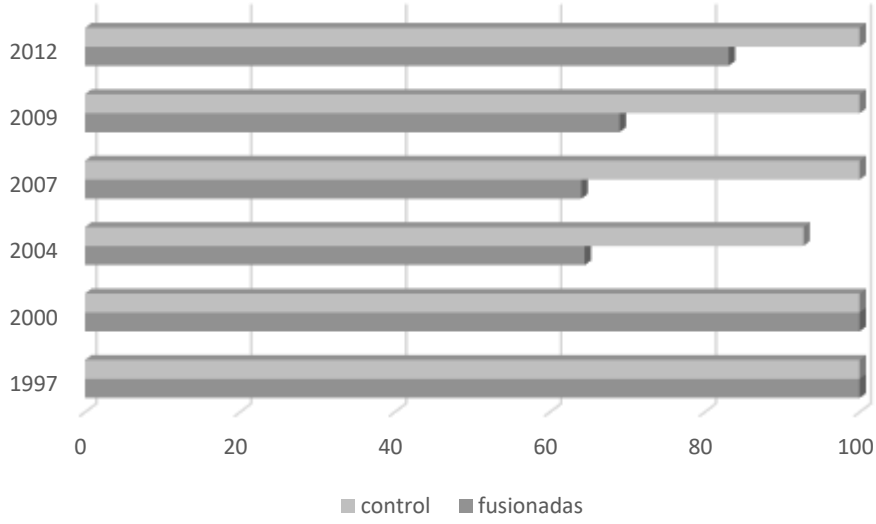
Gráfico 5-132 AED de eficiencia sobre ventas en empresas medianas



Para las grandes empresas los datos sobre la evolución de los indicadores de eficiencia se ofrecen en el gráfico 5-133. Sobre dichos datos cabe destacar lo siguiente:

- Situación de eficiencia casi absoluta y óptima en todos los años de las empresas del grupo de control.
- Evolución desfavorable de los niveles de eficiencia de las empresas fusionadas durante los años posteriores al 2000.

Gráfico 5-133 AED de eficiencia sobre ventas en grandes empresas



En el apartado siguiente se presentan los datos del AED en función del sector de actividad de las empresas.

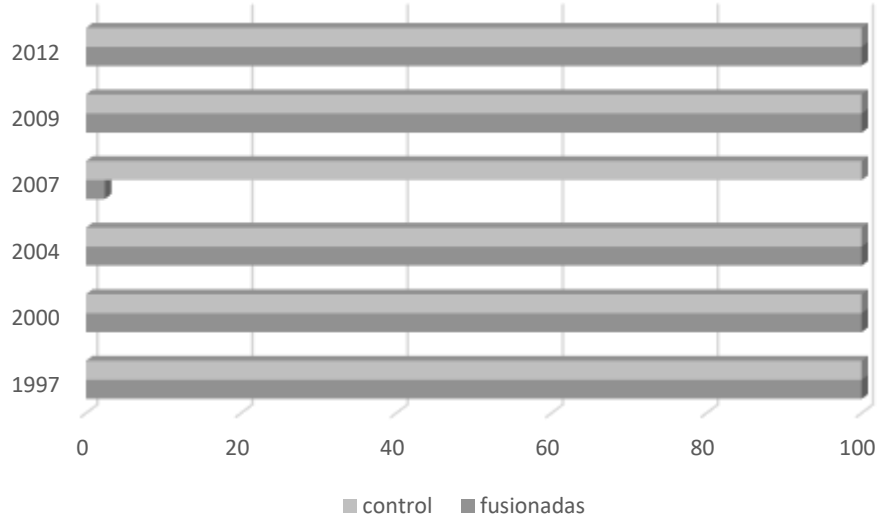
5.4.4. Análisis de eficiencia por sector de actividad

Tras el análisis por tamaño de las empresas se afronta en este apartado la consideración de los datos correspondientes a los diversos niveles de eficiencia en función del sector de actividad.

5.4.4.1 Eficiencia en términos de rentabilidad

Para las empresas del sector primario (agrario) se ofrece la información desglosada por sector de actividad en el gráfico 5-134. Los niveles de eficiencia de empresas de control y fusionadas son prácticamente idénticos y máximos (100%) en todos los años, salvo en el 2007, en el que la caída de la eficiencia en las fusionadas es muy notoria.

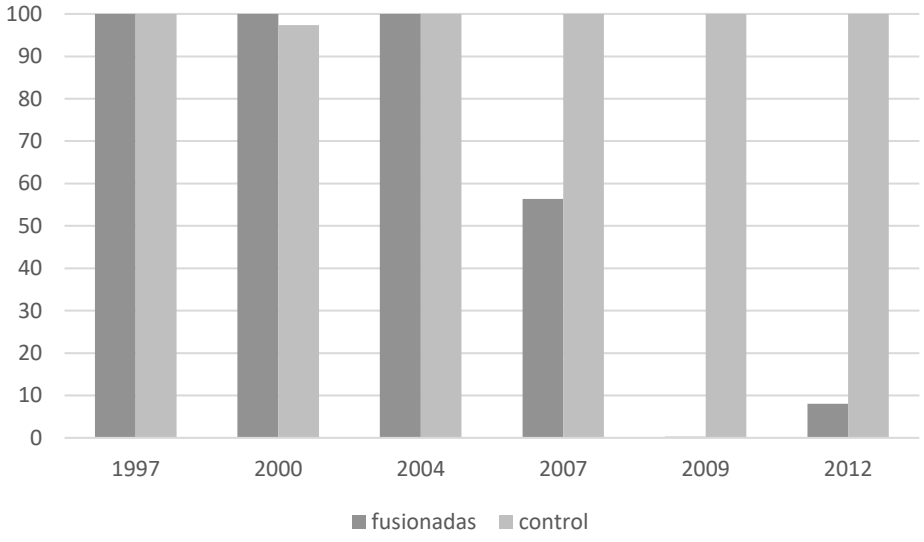
Gráfico 5-134 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector agrario



Los datos relativos a las empresas industriales, recogidos en el gráfico 5-135, indican lo siguiente:

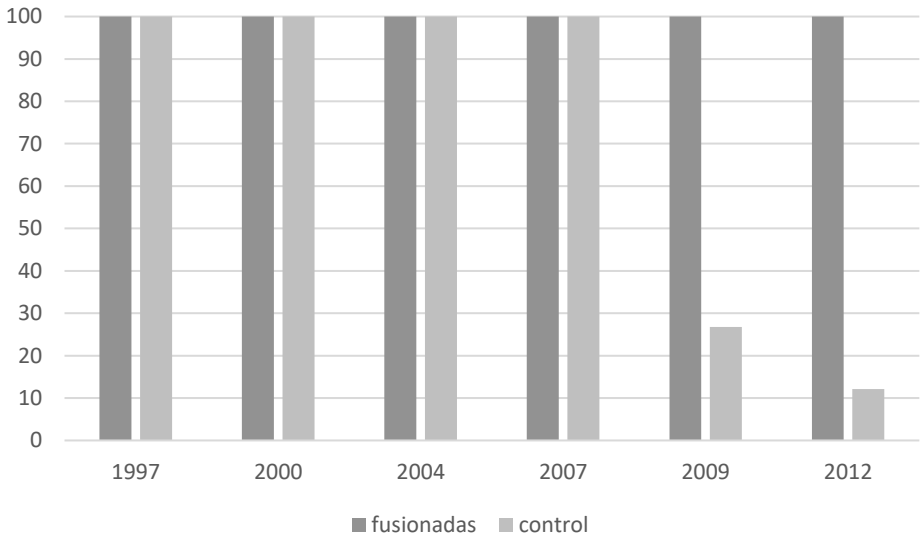
- Que las empresas industriales del colectivo de control mantienen índices de eficiencia prácticamente inalterables y cercanos al 100%.
- Que las empresas fusionadas se ven afectadas en su rentabilidad por la evolución de la economía del país, ya que empiezan a perder eficiencia en el año 2007 y mantienen dicha tendencia en los años posteriores, alcanzado el mínimo en el año 2009.

Gráfico 5-135 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector industrial



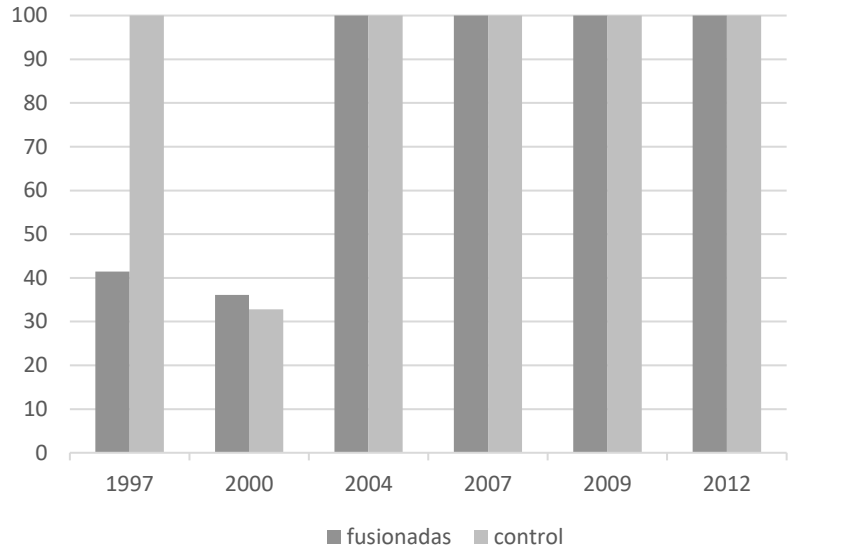
El gráfico 5-136 ofrece información sobre la evolución del grado de eficiencia en términos de rentabilidad de las empresas de la construcción. Esa evolución muestra que las empresas fusionadas no se ven influidas por los cambios de la situación económica y que, además, alcanza en todos los años niveles óptimos de eficiencia. De otro lado, las empresas del grupo de control experimentan de forma notable los efectos de la crisis económica: de tasas del cien por cien pasan en los años 2009 y 2012 a niveles manifiestamente inferiores.

Gráfico 5-136 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector construcción



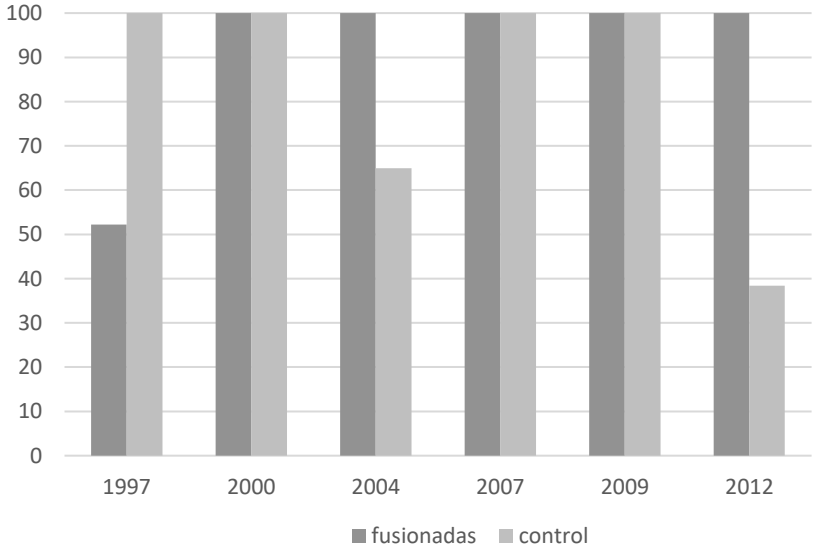
Los datos recogidos en el gráfico 5-137 ilustran con bastante claridad la evolución en términos de rentabilidad conjunta de las grandes del sector comercio. Lo que aparece en tal gráfico es que se pasa de una situación de predominio de las empresas de control en 1997 a otra de igualdad entre ambos colectivos en resto de años: 2000, 2004, 2007, 2009 y 2012.

Gráfico 5-137 AED de eficiencia sobre rentabilidad en sector comercio



Los datos recogidos en el gráfico 5-138 ilustran con bastante claridad la evolución de los niveles de eficiencia en rentabilidad de las empresas de servicios no comerciales. En primer lugar, una evolución favorable de las empresas fusionadas que pasan de un nivel no óptimo en 1997 a niveles óptimos en el resto de años. Segundo, caídas de eficiencia en las empresas del colectivo de control en los años 2004 (a pesar de ser un año de bonanza económica) y 2012 (ya en años de recesión).

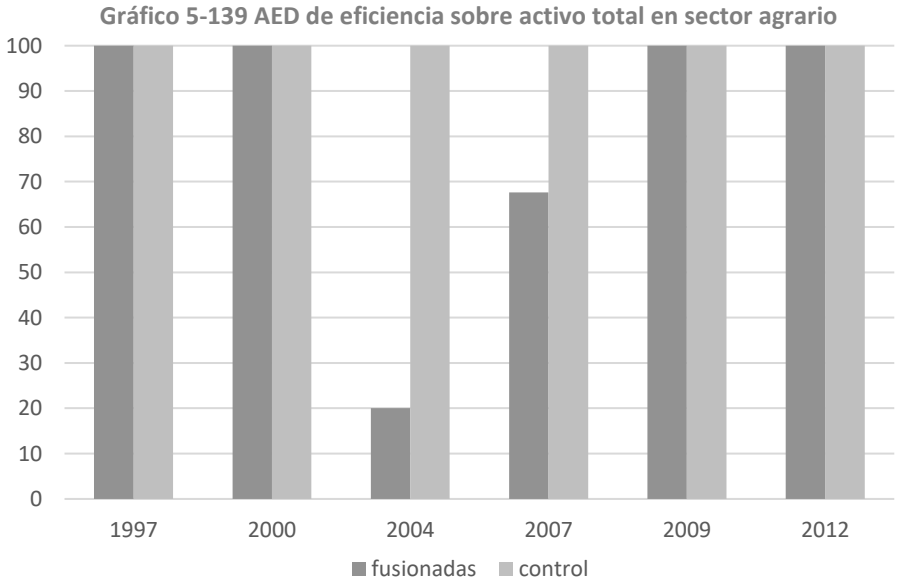
Gráfico 5-138 AED de eficiencia sobre rentabilidad sector servicios



5.4.4.2 Eficiencia de las inversiones

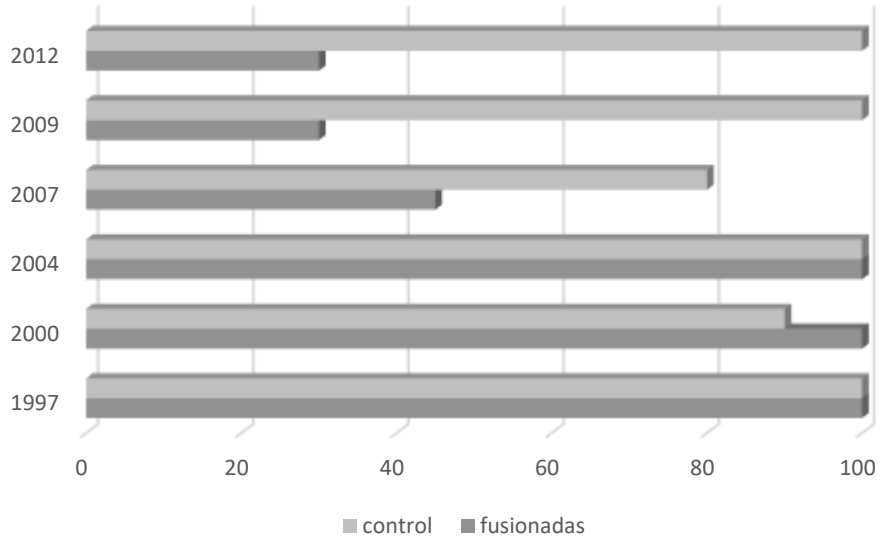
En este apartado se van comentar los datos sobre eficiencia en base a las inversiones correspondientes a las empresas del grupo de control y fusionadas en base al sector de actividad.

El gráfico 5-139 ofrece la información en el caso de las empresas agrarias. Esa información refleja las siguientes cosas: a) las empresas agrarias del grupo de control no muestran los efectos de la situación económica en la evolución de los índices de eficiencia (siempre en los niveles más altos); y b) en el caso de la fusionadas se constata un efecto reverso de la situación económica: descenso en los años de bonanza (2004 y 2007) y crecimiento en los de crisis (2009 y 2012).



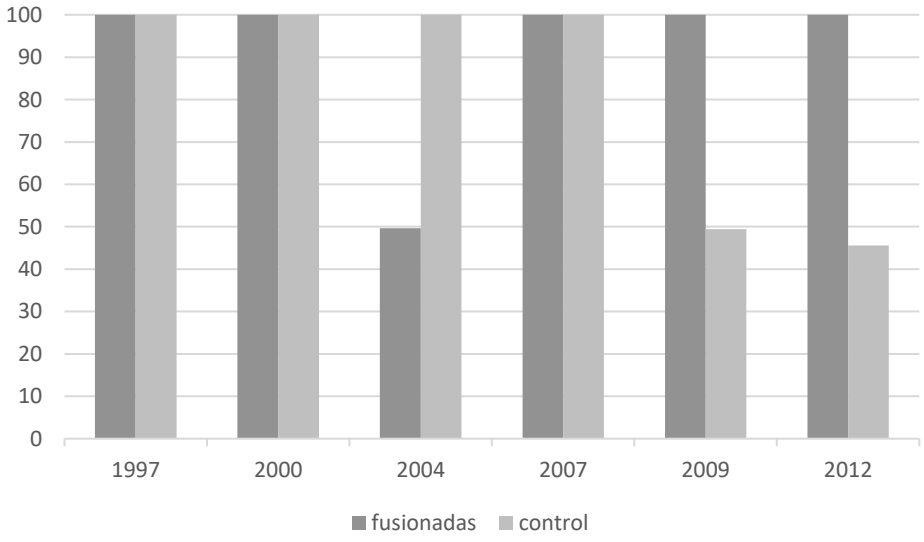
Se ilustran en el gráfico 5-140 los índices de eficiencia de las empresas del sector industrial. De tal gráfico pueden inferirse las siguientes consideraciones. Uno, el predominio de las empresas de control que solo se ve alterado en los años 1997 (igualdad), 2000 (a favor de fusionadas) y 2004 (igualdad). Dos, los efectos negativos sobre la eficiencia del grupo de empresas fusionadas, que comienza en el año 2007, y que continúa durante la época de recesión económica (2009 y 2012).

Gráfico 5-140 AED de eficiencia sobre activo total en sector industrial



Para las empresas de la construcción, como pone de manifiesto el gráfico 5-141, se puede señalar lo siguiente: a) la clara influencia de la recesión en el caso de las empresas de control, cuya eficiencia cae en los años 2009 y 2012; b) las empresas fusionadas alcanzan niveles óptimos y máximos en los años 1997, 2000, 2007, 2009 y 2012; y c) los niveles de eficiencia más bajos en los años 2004 (empresas fusionadas) y en los años 2009 y 2012 (en empresas de control, ambos años).

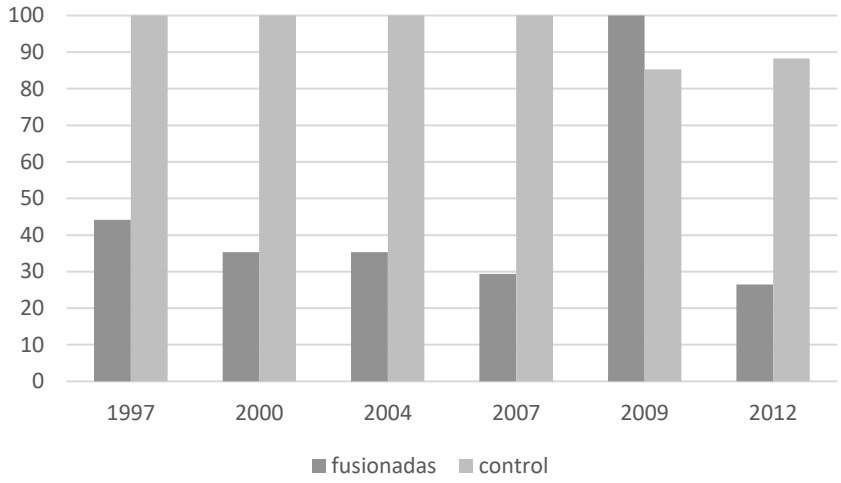
Gráfico 5-141 AED de eficiencia sobre activo total en sector construcción



Por último, el gráfico 5-142 ofrece los resultados de eficiencia para las empresas comerciales. Destacar, en primer lugar, la baja eficiencia mostrada en general por las empresas fusionadas en casi todos los años. De otro lado, los altos niveles de eficiencia

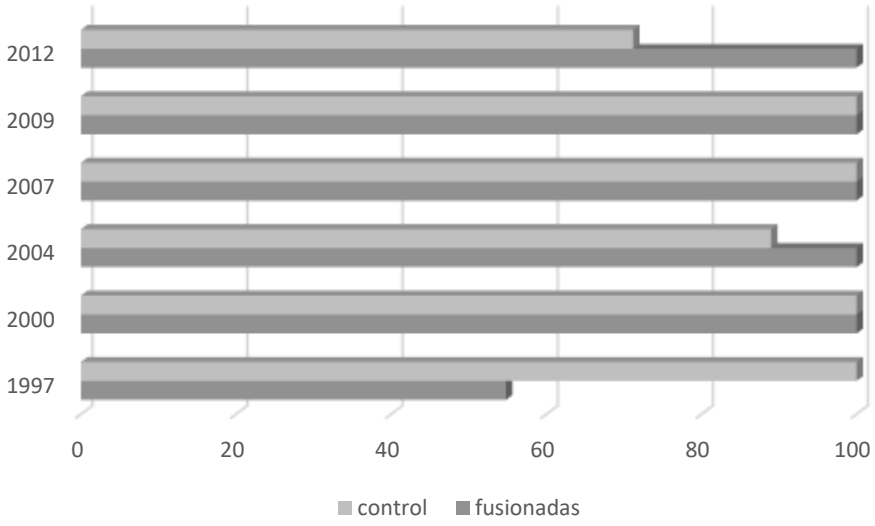
sobre los activos mostrados en casi todos los años analizados por el colectivo de empresas de control.

Gráfico 5-142 AED de eficiencia sobre activo total en sector comercio



Por último, el gráfico 5-143 ofrece los resultados de las empresas de otros servicios respecto del análisis de eficiencia en términos de EBITDA y valor agregado sobre el activo total. Destacar, en primer lugar, la evolución favorable de las empresas fusionadas a lo largo del tiempo: índice inferior al 100% en 1997 y máximos en el resto de años. De otro lado, situación desfavorable de las empresas de control en los años 2004 y 2012.

Gráfico 5-143 AED de eficiencia sobre activo total en sector servicios



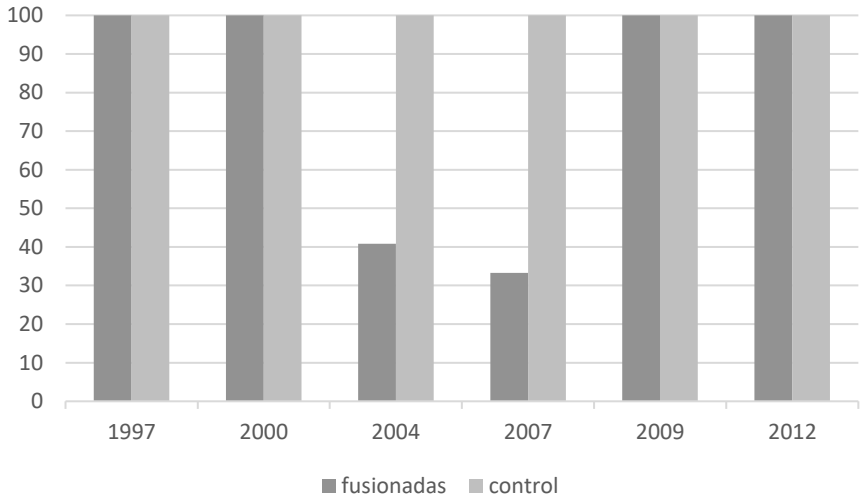
5.4.4.3 Eficiencia en función de las ventas netas

Para finalizar el análisis sobre los datos de eficiencia de las empresas fusionadas frente a las de control se aborda en este momento la información relativa a la eficiencia sobre volumen de negocios según sector de actividad.

Las pautas o tendencias para los colectivos de empresas agrarias, cuyos datos aparecen en el gráfico 5-144, son las que se ofrecen a continuación:

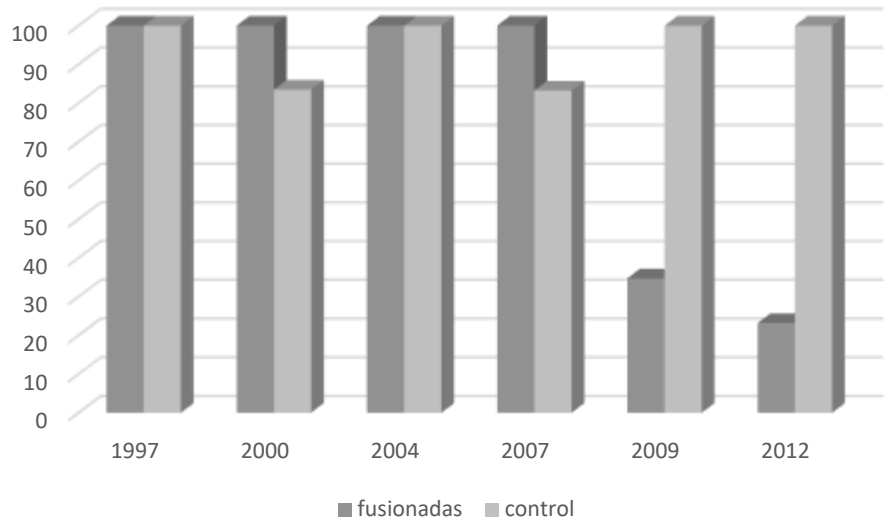
- Valores constantes de eficiencia para las empresas agrarias del grupo de control: siempre con índices máximos.
- Niveles de eficiencia menores de las empresas fusionadas en los años de bonanza económica: 2004 y 2007.

Gráfico 5-144 AED de eficiencia sobre ventas en sector agrario



El gráfico 5-145 ilustra la evolución en la eficiencia sobre las ventas (EBITDA y valor agregado) para las pequeñas empresas de la industria. Cabe afirmar que las empresas fusionadas muestran un mayor efecto de la crisis económica, ya que en los 2009 y 2012 presentan los valores más bajos. De otro lado, en los años 2000 y 2007 se constata una mejor posición relativa de las empresas industriales fusionadas.

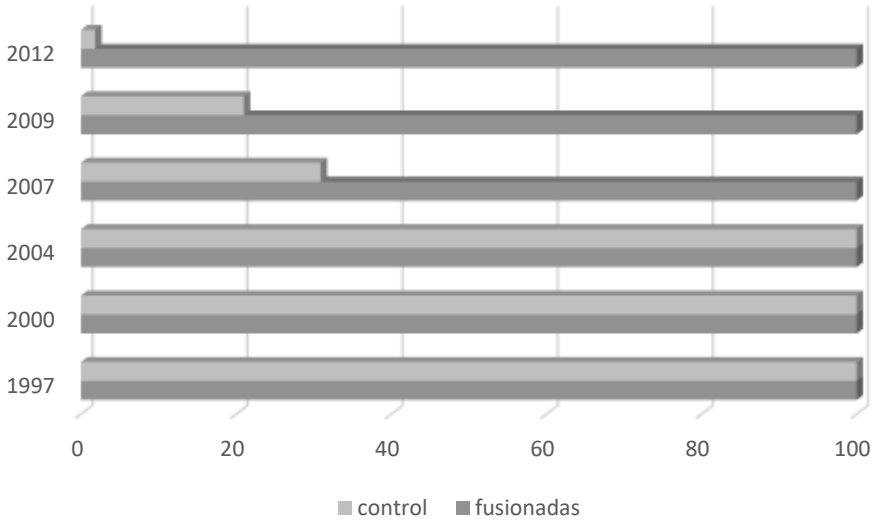
Gráfico 5-145 AED de eficiencia sobre ventas en sector industrial



En el gráfico 5-146 aparecen los datos de eficiencia sobre ventas netas de las empresas de la construcción. Dichos datos ponen de manifiesto lo siguiente:

- Situación de igualdad entre ambos colectivos en los años 1997, 2000 y 2004.
- Niveles de eficiencia óptimos de las empresas fusionadas en todos los años.
- Caída continuada en la eficiencia de las empresas de control a partir del año 2007 y hasta 2012.

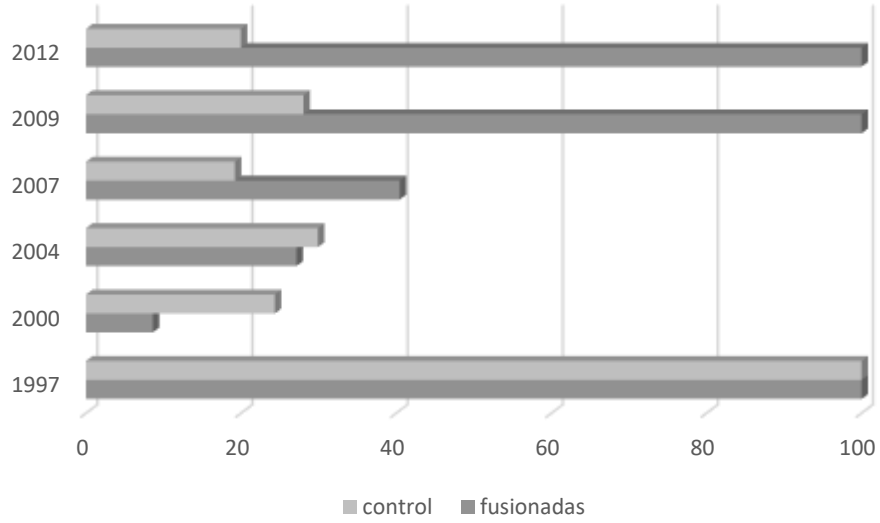
Gráfico 5-146 AED de eficiencia sobre ventas en sector construcción



Se analizan a continuación las empresas del sector comercial. La información se ilustra en el gráfico 5-147 y de la misma se pueden deducir las siguientes consideraciones: a) niveles de eficiencia moderados y bajos en la mayoría de años para ambos tipos de

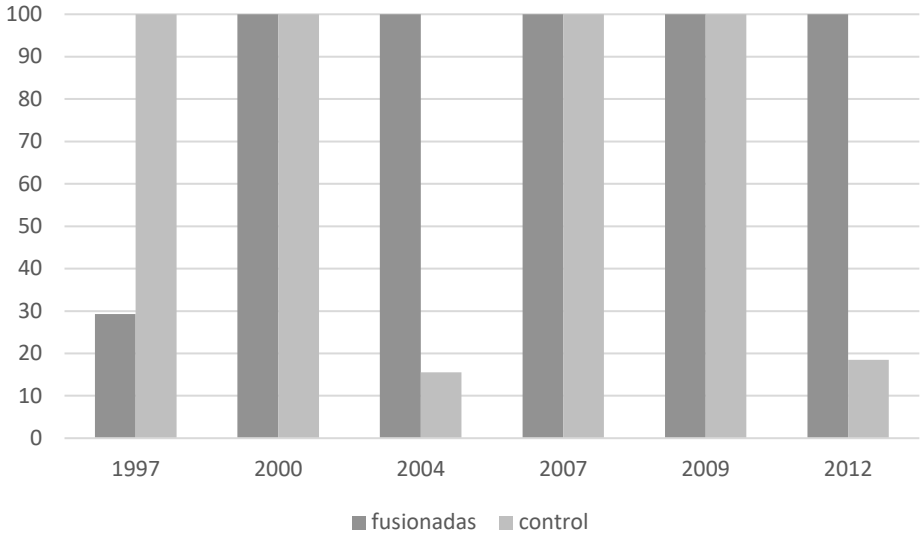
empresas (fusionadas y de control); b) empeoramiento de la eficiencia para las empresas de control desde 2000 a 2012; y c) caída notoria de las empresas fusionadas en el año 2000 y posterior recuperación desde el 2004 hasta alcanzar un nivel óptimo en el 2009, que se mantiene en el año 2012.

Gráfico 5-147 AED de eficiencia sobre ventas en sector comercio



Para finalizar se comenta el último sector de actividad: empresas de servicios no comerciales. Los datos sobre eficiencia en términos de ventas aparecen recogidos en el gráfico 5-148. La situación, en términos generales, es favorable a las empresas fusionadas, ya que alcanzan niveles óptimos de eficiencia en todos los años, salvo en 1997 (donde se sitúan por debajo de las empresas de control). De otro lado, el grupo de empresas de control experimenta caídas de la eficiencia en los años 2004 (de crecimiento económico en el país) y 2012 (en plena fase de recesión económica).

Gráfico 5-148 AED de eficiencia sobre ventas en sector servicios



6. ESTUDIO EMPÍRICO: VALIDEZ DEL MODELO DE MEDIDA DE LA EFICIENCIA ECONÓMICA

En el capítulo precedente se ha aplicado la técnica del Análisis Envolvente de Datos (*Data Envelopment Analysis*, DEA) con la finalidad de establecer diferencias en términos de eficiencia entre las empresas fusionadas y las empresas de control. En dicho capítulo se partía de la hipótesis de que la eficiencia, medida a partir de diversas combinaciones de los ratios económico-financieros de resultados, era consecuencia de un conjunto de variables de entrada. En el presente capítulo se pretende dar un paso más. Se va a explorar si realmente existe una relación entre las diferentes variables de entrada y las variables de salida incluidas en los modelos de eficiencia presentados en el capítulo precedente. Para ello se acude a la técnica de modelización de ecuaciones estructurales (MEE), y en particular a la modelización de ecuaciones estructurales basada en la varianza; y dentro de esta categoría al análisis PLS (*Partial Least Squares*).

Comienza este capítulo presentando los modelos explicativos de relaciones entre variables de entrada y variables de salida que se pretenden validar en nuestra tesis. En el siguiente epígrafe se comprueba si los tres modelos explicativos de carácter general propuestos se confirman para el caso de las empresas fusionadas. Esta misma comprobación se llevará a cabo en el siguiente apartado para el grupo de empresas de control.

6.1. Propuesta de los modelos de ecuaciones estructurales (MEE) generales

Mediante el análisis envolvente de datos (AED) expuesto en el capítulo precedente se han pretendido mostrar las diferencias en términos de eficiencia en los resultados empresariales en distintos momentos del tiempo. Los resultados empresariales fueron agrupados en tres categorías distintas de rendimiento (*performance*) empresarial: rentabilidad económico-financiera, productividad de las inversiones y eficiencia de las ventas. Se partía en los modelos de eficiencia analizados de la premisa de que la mayor

eficiencia en el rendimiento de la empresa venía condicionada por diferentes variables de entrada: eficiencia financiera, eficiencia de personal, ratio de inversión y ratio de financiación. La técnica AED nos ha permitido contrastar los resultados de eficiencia en las tres categorías indicadas para los dos colectivos empresariales considerados: empresas fusionadas/absorbidas y empresas de control.

Ahora bien, ¿realmente los rendimientos empresariales (medidos en base a los grupos de variables de salida) dependen de las variables de entrada elegidas o por el contrario no existe tal dependencia? Otro sí, ¿es posible que otras variables económico-financieras influyan sobre los resultados empresariales en términos de rentabilidad, inversión y ventas?

Para responder a las cuestiones precedentes se acude en esta tesis a los modelos de ecuaciones estructurales (MEE). Estos modelos pueden ser útiles a la hora de determinar si existe relación de dependencia entre diversas variables económico-financieras y las variables de rendimiento empresarial consideradas.

En la confección de los modelos explicativos de tales relaciones se ha procedido a una revisión de la literatura científica que ha tratado de relacionar diferentes variables económico-financieras de la gestión empresarial con las medidas del rendimiento global de la empresa. De otro lado, se han tomado en consideración las hipótesis subyacentes a los modelos de eficiencia empleados en el análisis envolvente de datos (AED) realizado en el capítulo anterior.

Se proponen dos modelos estructurales específicos para cada una de las tres medidas de rendimiento empresarial: rentabilidad de la empresa (combinación de rentabilidad económica y rentabilidad financiera), productividad de las inversiones (ratio EBITDA sobre activo total y ratio valor agregado sobre activo total) y eficiencia de las ventas (ratio EBITDA sobre ventas netas y ratio valor agregado sobre ventas netas). Las variables explicativas (independientes) a considerar son inicialmente las cuatro incluidas en el análisis de eficiencia realizado en el capítulo anterior: eficiencia de personal (gastos de personal sobre ventas), eficiencia financiera (gastos financieros sobre ventas), ratio de inversión (activo corriente sobre activo no corriente) y ratio de financiación (fondos propios más pasivo no corriente sobre activo no corriente). Junto

a estas variables se han incorporado tres nuevas: productividad laboral (ventas netas sobre número de empleados), endeudamiento a largo plazo (pasivo no corriente sobre activo total) y endeudamiento a corto plazo (pasivo corriente sobre activo total).

Esas siete variables observables se combinan a su vez en cuatro variables latentes. De un lado, la variable productividad laboral queda aislada y se constituye por sí misma en un único constructo unidimensional y por lo tanto no requiere que se proceda a validarla. A lo largo de esta tesis doctoral se ha puesto de manifiesto que las variables de eficiencia de personal y eficiencia financiera permiten medir aspectos relacionados con la gestión empresarial que condicionan los resultados y rendimientos de la empresa, es por ello que dichas variables se han incorporado en nuestro modelo en una única variable latente, estimada en modo A, denominada "eficiencia en la gestión". Las dos medidas sobre endeudamiento son variables profundamente empleadas por la literatura científica que ha tratado de modelizar el rendimiento (*performance*) empresarial (Avkiran & Ringle, 2018; Stancu, Morard, & Jeannette, 2014; Yung-Chieh, 2013) y que tradicionalmente se han agrupado bajo el concepto "estructura de capital" (Ahmad, Fida, & Zakaria, 2013; Chiarella, Pham, Sim, & Tan, 1992; Di Pietro, Palacín Sánchez, & Roldán Salgueiro, 2018; Hang, Geyer-Klingeberg, Rathgeber, & Stöckl, 2017; Marques, Nakao, & Costa, 2017; Matias, Salsa, & Afonso, 2018; Ramli, Latan, & Nartea, 2018; Titman & Wessels, 1988) como una variable estimada en modo A. Finalmente, las dos variables restantes, ratio de inversión y ratio de financiación, pueden ser consideradas como medidas de la estructura de los activos empresariales (Di Pietro et al., 2018; Mugosa, 2015; Rezaei & Habashi, 2012) y por ello serán combinadas en una única variable latente estimada en modo B, llamado en la antigua terminología constructo formativo.

El primero de los modelos propuesto, etiquetado como modelo básico, solo toma en consideración las cuatro variables incluidas en el análisis envolvente de datos realizado en el capítulo precedente que se combinan a su vez en dos constructos: estructura de los activos (ratio de inversión y ratio de financiación) y eficiencia en la gestión (eficiencia de personal y eficiencia financiera). El segundo modelo, etiquetado como modelo ampliado, añade a esos constructos dos nuevos: productividad laboral o de la

mano de obra (medida con el índice de productividad laboral) y estructura del capital (ratio de endeudamiento a largo plazo y ratio de endeudamiento a corto plazo).

A continuación se va a proceder a una revisión de la literatura académica que ha tratado de relacionar, desde el punto de vista de la modelización de ecuaciones estructurales, las variables independientes señaladas con anterioridad con el rendimiento empresarial en las tres modalidades indicadas: rentabilidad económico-financiera, productividad de las inversiones y eficiencia de las ventas o de las ventas. Tal revisión de la literatura tiene una doble finalidad: señalar las bases teóricas y los soportes científicos de las relaciones entre variables independientes y dependientes y, en segundo lugar, indicar las hipótesis subyacentes a tales relaciones y que van a ser validadas en cada uno de los modelos propuestos para explicar cada una de las variables dependientes: rentabilidad económico-financiera, productividad de las inversiones y eficiencia de las ventas.

6.1.1. Revisión de la literatura especializada en MEE en relación con el rendimiento empresarial y establecimiento de sub-hipótesis

Tres son las medidas del rendimiento empresarial que se incluían, como medidas diferenciadas e independientes entre sí, en nuestro análisis de la eficiencia de las empresas españolas, tanto fusionadas como de control. Dichas medidas estaban conformadas cada una de ellas por dos variables. De un lado, la rentabilidad económico-financiera conformada por la rentabilidad económica (beneficios antes de intereses e impuestos sobre activo total) y rentabilidad financiera (beneficios netos sobre fondos propios). En segundo lugar, la productividad de las inversiones medida por dos ratios: EBITDA sobre activo total y valor agregado sobre activo total. Finalmente, la eficiencia de las ventas integrada por los dos siguientes indicadores: valor agregado sobre ventas netas y EBITDA sobre ventas netas.

El análisis de la literatura científica que ha acudido a los modelos de ecuaciones estructurales para tratar de conocer e identificar las relaciones entre las variables económico-financieras explicativas (ratio de inversión, ratio de financiación, eficiencia de personal, eficiencia financiera, productividad laboral, ratio de endeudamiento a

largo plazo y ratio de endeudamiento a corto plazo) y las tres variables dependientes consideradas (rentabilidad económico-financiera, productividad de las inversiones y eficiencia de las ventas) pone de relieve la ausencia casi absoluta de investigaciones que hayan tratado de explicar las variables productividad de las inversiones y eficiencia de las ventas y, por ende, una casi exclusiva consideración de la rentabilidad económico-financiera. Se empezarán analizando, por consiguiente, los resultados de las investigaciones científicas centradas sobre la rentabilidad económico-financiera.

El primer constructo o variable dependiente a explicar, como ya se ha indicado, es la rentabilidad económico-financiera medida en base a los ratios de rentabilidad económica y rentabilidad financiera. Diversos trabajos científicos han tratado de explicar esta variable con la metodología de la modelización de ecuaciones estructurales (Chen, S. & Chen, 2011; Purnomosidi, Suhadak, Siregar, & Dzulkirom, 2014; Seetanah, Seetah, Appadu, & Padachi, 2014; Yung-Chieh, 2013). Se trata de un constructo estimado en modo A, tradicionalmente llamado constructo reflectivo.

El autor de esta tesis doctoral no ha identificado ningún estudio académico que utilizando los modelos de ecuaciones estructurales haya relacionado la variable productividad laboral con el rendimiento empresarial, con independencia de cómo se haya medido el mismo, y otras variables definitorias de la estructura económico-financiera de la empresa (estructura de capital, apalancamiento financiero, estructura de los activos, etc.). No obstante, si existen modelos que proponen relaciones estructurales entre las dos variables que determinan la productividad laboral (ventas y/o número de empleados) y diferentes medidas económico-financieras relacionadas con el rendimiento (*performance*) empresarial. Cabe resaltar en este sentido los siguientes trabajos: (Chang, Chingfu, Lee, & Lee, 2009; Chen, L. H. & Jiang, 2001; Chiarella et al., 1992; Hang et al., 2017; Revathy & Santhy, 2016; Rezaei & Habashi, 2012; Seetanah et al., 2014; Titman & Wessels, 1988; Yang, Lee, Gu, & Lee, 2010). Por todo ello resulta adecuado incluir dicha variable, la productividad de los empleados, como uno de los determinantes del rendimiento empresarial medido en términos de rentabilidad económica y financiera.

Dado que no existen precedentes sobre la relación entre productividad laboral y rendimiento económico-financiero de la empresa se sugieren la siguiente hipótesis:

H1REF: Existe relación significativa entre productividad laboral y rentabilidad económica-financiera de la empresa.

Las empresas toman decisiones de gestión que condicionan a corto y largo plazo los resultados alcanzados por las mismas. Estas decisiones se recogen en términos contables generalmente a través de la estructura de gastos empresariales de diferente índole: de personal, financieros, etc. Sin embargo, tomar en consideración en un modelo de ecuaciones estructurales dichas variables de gastos en términos absolutos no termina de parecer idóneo, ya que pueden verse afectados por diversas características de las empresas que determinan el volumen de tales partidas (tamaño empresarial, sector de actividad, zona geográfica, etc.). Es por ello, que en nuestro modelo se ha incluido el constructo "eficiencia en la gestión" en el que se van a recoger ratios o proporciones que permitan homogeneizar la información entre las empresas. Dichos ratios se van a plantear como relación por cociente entre los gastos de la empresa y las ventas de la misma.

Las investigaciones científicas que han relacionado con la metodología de modelización de ecuaciones estructurales que han utilizado conceptos similares al de la eficiencia en la gestión y su relación con medidas de rendimiento empresarial no han sido capaces de establecer con absoluta certeza el sentido de dicha relación.

H2REF: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y rentabilidad económica-financiera de la empresa.

En tercer lugar se ha incluido en nuestro modelo la variable denominada "estructura de capital", representada por los indicadores ratio de endeudamiento a largo y ratio de endeudamiento a corto. Las investigaciones que han abordado la problemática de relacionar rentabilidad de la empresa y estructura de su capital son muy variadas y han adoptado los dos enfoques alternativos: la rentabilidad condiciona la estructura de capital o la estructura de capital determina la rentabilidad. En cualquier caso los resultados de tales investigaciones no permiten establecer con absoluta certeza el sentido de la relación ni su signo.

Dentro de los estudios que toman la estructura de capital como la variable dependiente, una mayoría de ellos señala la existencia de una relación negativa y

significativa: (Chen & Chen, 2011; Di Pietro et al., 2018; Fauziah & Iskandar, 2015; Hang et al., 2017; Rezaei & Habashi, 2012; Yang et al., 2010). Junto a estas investigaciones existen otras que no son capaces de determinar el signo de la relación: (Chiarella et al., 1992; Mazur, 2007; Titman & Wessels, 1988).

Cuando la variable dependiente es el rendimiento de la empresa los resultados resultan aún menos concluyentes. Abor (2005) encuentra relaciones contradictorias, ya que mientras la relación entre ratio de endeudamiento a corto y rentabilidad económica es positiva, la relación entre endeudamiento a largo y rentabilidad es negativa. En el estudio de Yung-Chieh (2013) la relación entre dichas variables no es directa sino que viene mediada por las actividades de innovación abordadas por la empresa. Para Chen & Chen (2011) los resultados alcanzados, en las dos situaciones analizadas, resultan contradictorios: de un lado, obtienen una relación negativa y de otro no son capaces de determinar el signo de la relación. Los autores Salim & Yadav (2012) señalan la existencia de relaciones negativas entre las medidas de la estructura de capital y el rendimiento empresarial. Por su parte, Purnomosidi et al. (2014) encuentran también en su estudio resultados opuestos: tanto relaciones positivas como negativas, en ambos casos significativas. Finalmente, la única investigación que presenta un resultado claro es la de Seetanah et al. (2014): la relación es negativa y significativa.

Con todos estos resultados nuestra hipótesis en cuanto a la relación entre estructura de capital y rendimiento empresarial es la siguiente:

H3REF: La relación entre estructura de capital y rentabilidad económica-financiera de la empresa será significativa.

Finalmente, se ha de abordar la relación entre estructura de los activos y rendimiento empresarial. Solo se ha encontrado un trabajo que relacione ambas variables (Chen & Chen, 2011) y en el mismo se concluye que la relación entre tales variables es inversa (negativa), pero no significativa. Con estos precedentes solo cabe formular nuestra última hipótesis en los siguientes términos:

H4REF: Existe relación significativa entre estructura de los activos y rentabilidad económica-financiera de la empresa.

En el análisis de la eficiencia de las empresas españolas en su gestión económico-financiera presentado en el epígrafe anterior se considera como segundo grupo de medidas del rendimiento o *performance* de la empresa aquellas que relacionan dos variables de resultados con el volumen de activos de la entidad: EBITDA sobre activo total y valor agregado sobre activo total. Estas dos variables se considera que conforman conjuntamente y en estimación en modo A el concepto que se va a denominar "productividad de las inversiones". Entre las investigaciones que han tratado de analizar en términos relacionales los rendimientos empresariales no se ha encontrado, en la revisión realizada en la presente tesis, ninguna que considere estas dos variables. No obstante, por analogía con las consideraciones relativas al modelo sobre la rentabilidad económico-financiera se exponen las siguientes hipótesis.

H1PI: La relación entre productividad laboral y productividad de las inversiones de la empresa será significativa.

H2PI: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y productividad de las inversiones de la empresa.

H3PI: La relación entre estructura de capital y productividad de las inversiones de la empresa será significativa.

H4PI: Existe relación significativa entre estructura de los activos y productividad de las inversiones de la empresa.

El tercer modelo considerado en el AED (análisis envolvente de datos) trata de comparar la eficiencia entre empresas fusionadas y de control tomando como variables de salida medidas relativas a la eficiencia de las ventas: EBITDA sobre ventas y valor agregado sobre ventas. Para nuestro MEE se ha considerado que tales variables conforman un único constructo estimado en modo A y que recibe la etiqueta de "eficiencia de ventas netas" o "eficiencia de las ventas". Tampoco se han encontrado investigaciones que consideren estas variables, ni desde la óptica de variables independientes ni desde el punto de vista de variables dependientes. Sin embargo, partiendo de las relaciones establecidas en el modelo presentado con anterioridad, se proponen las siguientes hipótesis:

H1EV: La relación entre productividad laboral y eficiencia de las ventas de la empresa será significativa.

H2EV: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y eficiencia d de las ventas de la empresa.

H3EV: La relación entre estructura de capital y eficiencia de de las ventas de la empresa será significativa.

H4EV: Existe relación significativa entre estructura de los activos y eficiencia de las ventas de la empresa.

Tras la revisión de la literatura y la formulación de las relaciones entre las variables independientes y la variable dependiente se van a proponer los correspondientes modelos de ecuaciones estructurales. Modelos que han de recoger y explicitar las hipótesis sugeridas respecto de cada una de las tres variables dependientes. No obstante, para cada variable dependiente se van a presentar dos modelos alternativos: uno básico, integrado solo por las variables independientes incluidas en el análisis envolvente de datos, es decir, eficiencia en la gestión y estructura de los activos; el segundo, el modelo ampliado, donde se incluyen junto a las dos variables anteriores dos nuevas variables independientes: productividad laboral y estructura del capital.

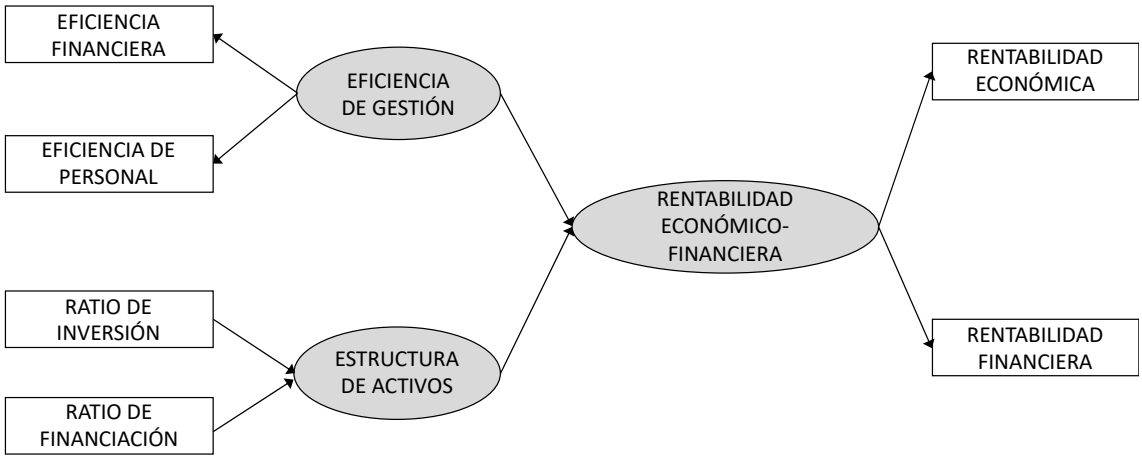
En los dos epígrafes posteriores de esta tesis se va a proceder a la valoración de ambos modelos, siguiendo los pasos recogidos en apartados previos, para los dos grupos de empresas analizados hasta el momento: empresas fusionadas/absorbidas y empresas del grupo de control. En cada fase del proceso de valoración (modelo general, modelo de medida y modelo estructural) se van a exponer los resultados obtenidos de forma conjunta, de tal modo que puedan compararse ambos modelos. Finalmente, se recogerán en una tabla resumen los resultados de ambos modelos en relación con los distintos criterios con el objeto de determinar la idoneidad de cada modelo y, si fuese posible, establecer cuál de ellos es mejor.

6.1.2. MEE sobre el rendimiento empresarial en función de la rentabilidad económico-financiera

La rentabilidad económico-financiera de la empresa va a ser medida en nuestro modelo, del mismo modo que en el análisis AED: a través de la combinación de dos variables de resultados de la empresa: la rentabilidad económica (beneficios antes de intereses e impuestos partido por el activo total) y la rentabilidad financiera (beneficios netos sobre fondos propios). En concreto, en lo que en el análisis PLS se denominan constructos estimados en modo A o constructos reflectivos.

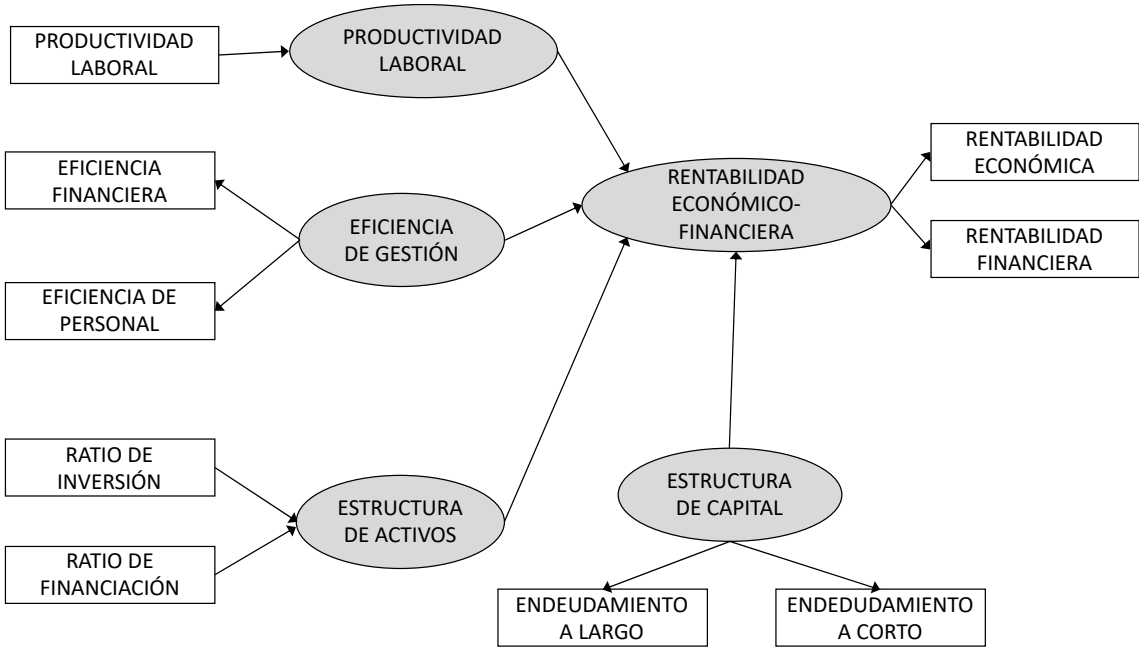
Como se ha indicado se van a proponer dos modelos alternativos que traten de explicar qué variables determinan la rentabilidad económico-financiera. El primero de ellos se circunscribe exclusivamente a las variables incluidas en el epígrafe anterior al analizar la eficiencia empresarial (modelo base que se ilustra en la figura 6-1).

Figura 6-1 Modelo base sobre rentabilidad económica-financiera de la empresa



El segundo de los modelos (denominado modelo ampliado que se presenta gráficamente en la figura 6-2) incluye junto a los constructos del modelo base dos nuevas variables independientes: productividad laboral y estructura del capital.

Figura 6-2 Modelo ampliado sobre rentabilidad económica-financiera de la empresa

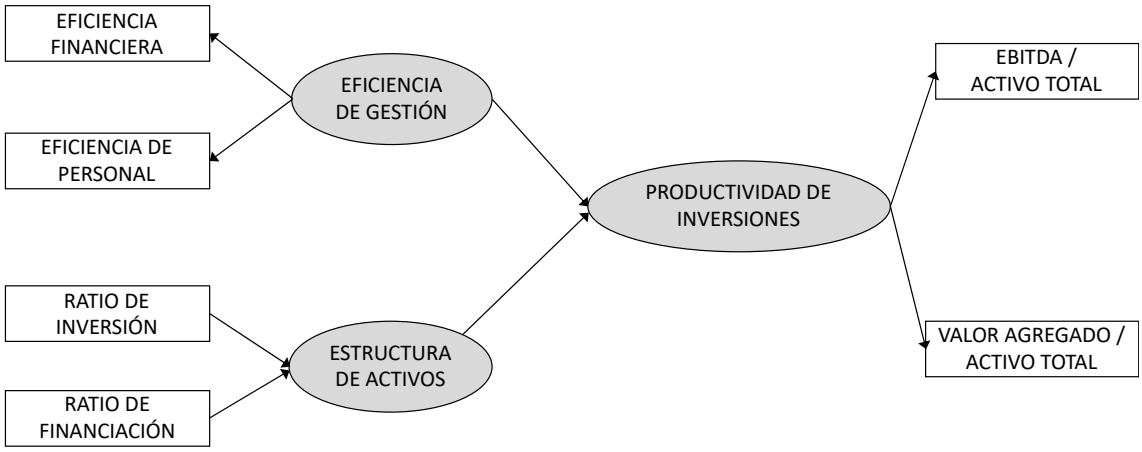


A continuación se presentan los modelos propuestos para explicar la variable productividad de las inversiones.

6.1.3. MEE sobre el rendimiento empresarial en función de la productividad de las inversiones

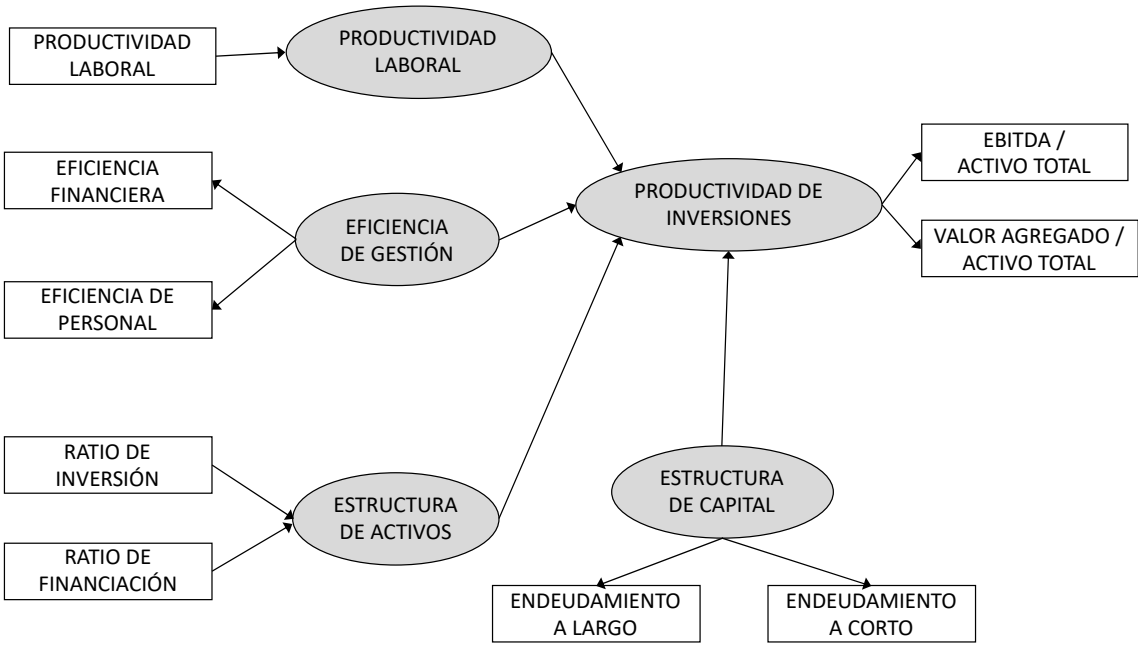
En el caso de la variable productividad de las inversiones empresariales (constructo en modo A formado por las variables EBITDA sobre activo total y valor agregado sobre activo total) el modelo base se expone en la figura 6-3.

Figura 6-3 Modelo base sobre productividad de las inversiones de la empresa



En modelo alternativo o ampliado en relación con tal variable aparece recogido en formato gráfico en la figura 6-4.

Figura 6-4 Modelo ampliado sobre productividad de las inversiones de la empresa



En el siguiente apartado se expondrán los dos modelos que se van a comparar para explicar la variable eficiencia de las ventas (o de las ventas netas).

6.1.4. MEE sobre el rendimiento empresarial evaluado en función de la eficiencia de las ventas

Los modelos, base y ampliado, en el caso de la variable eficiencia de las ventas se ilustran, respectivamente, en las figuras 6-5 y 6-6.

Figura 6-5 Modelo base sobre eficiencia de las ventas de la empresa

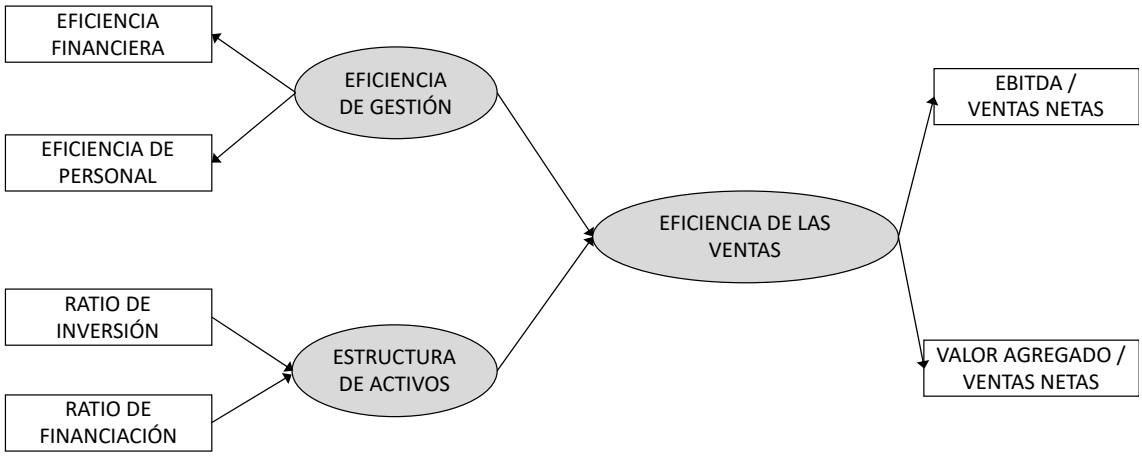
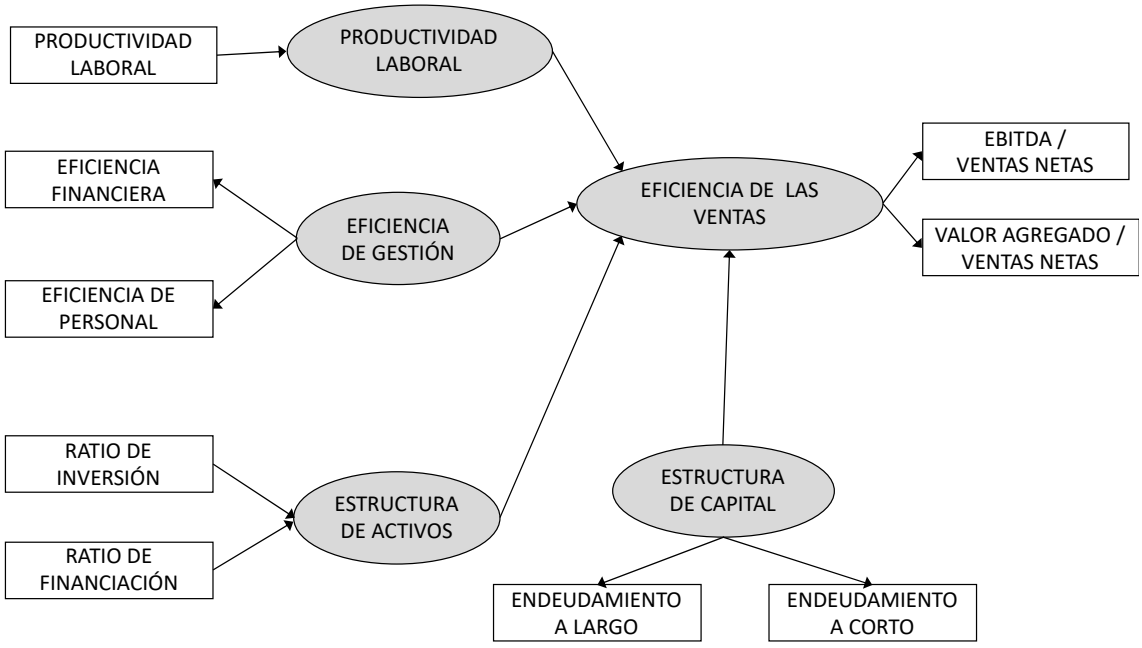


Figura 6-6 Modelo ampliado sobre eficiencia de las ventas de la empresa



Los seis modelos propuestos van a ser aplicados tanto a las empresas fusionadas como a las empresas del grupo de control, y para cada uno de los tres periodos temporales considerados: cuatrienio 1997-2000, cuatrienio 2004-2007 y, por último, cuatrienio 2009-2012. Se seguirán, en este proceso de validación de los modelos, los pasos sugeridos en el epígrafe 4.4.3. del capítulo de metodología de esta tesis: modelo global, modelo de medida y modelo estructural. En cada cuatrienio y para cada variable dependiente se exponen y comparan los resultados de los dos modelos (base y ampliado) para acabar con una comparación final general en la que indica el modelo

más adecuado para cada cuatrienio en base a los criterios de evaluación recogidos en la tabla 6-1. Una vez analizados los dos modelos de una determinada variable dependiente en los tres cuatrienios considerados se presentara y comentara una tabla resumen final según el formato recogido en la tabla 6-2.

Tabla 6-1 Resumen comparación entre modelos para cada cuatrienio

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE VARIABLE DEPENDIENTE "X"	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)		
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)		
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)		
		RHO_A (≥ 0,707)		
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)		
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)		
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER		
		RATIO HTMT (≤ 0,90)		
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)		
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)		
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)		
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05		
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)		
REGRESIONES	COEFICIENTES *PATH*	SIGNIFICATIVOS AL 0,05		
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)		
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA			
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)		

Tabla 6-2 Resumen comparación entre modelos

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN		CRITERIOS	MODELO DE VARIABLE DEPENDIENTE "X"			EVALUACION GLOBAL
			1997-2000	2004-2007	2009-2012	
		MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)				
		MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)				
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)				
		RHO_A (≥ 0,707)				
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)				
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)				
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER				
		RATIO HTMT (≤ 0,90)				
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)				
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)				
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)				
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05				
		MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)				
REGRESIONES	COEFICIENTES *PATH*	SIGNIFICATIVOS AL 0,05				
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)				
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA					
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)				

Todo ello se presentará en los dos próximos epígrafes, comenzando por las empresas fusionadas/absorbidas (próximo epígrafe) y continuando, posteriormente, con el grupo de empresas de control. Se comienza con los modelos propuestos en relación con la rentabilidad económico-financiera de la empresa para continuar después con los modelos sobre productividad de las inversiones y finalizar con los modelos sobre eficiencia de las ventas.

6.2. Aplicación del análisis PLS al grupo de empresas fusionadas

En este epígrafe se presentan los datos y análisis correspondientes a los seis modelos de ecuaciones estructurales propuestos en el epígrafe anterior aplicados al colectivo de empresas fusionadas/absorbidas. El epígrafe está dividido en tres grandes sub-

epígrafes, uno para cada pareja de modelos: rentabilidad económico-financiera, productividad de las inversiones y eficiencia de las ventas. Al mismo tiempo, en cada uno de dichos apartados se incluyen cuatro sub-apartados: uno para cada periodo temporal (1997-2000, 2004-2007 y 2009-2012) y un cuarto dedicado a presentar un resumen con las principales conclusiones.

Para cada periodo temporal considerado se van a presentar los resultados de los tres aspectos relacionados con la valoración de cualquier modelo de ecuaciones estructurales desde la perspectiva de la técnica PLS: global, de medida y estructural. En la figura 6-7 se muestran las dimensiones, aspectos y criterios a considerar en la valoración de los modelos propuestos.

Figura 6-7 Criterios para evaluación de modelos de ecuaciones estructurales

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS
MODELO GLOBAL		
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)
MODELO DE MEDIDA		
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)
		RHO_A (≥ 0,707)
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER
		RATIO HTMT (≤ 0,90)
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05
MODELO ESTRUCTURAL		
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)
REGRESIONES	COEFICIENTES *PATH*	SIGNIFICATIVOS AL 0,05
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)

Como se ha ido comentando, se inicia el análisis con la validación de los dos MEE alternativos presentados para explicar la variable rentabilidad económico-financiera, estimada en modo A (reflectivo) a partir de las variables observadas rentabilidad económica y rentabilidad financiera.

6.2.1. Validación de los MEE propuestos en el caso de la rentabilidad económico-financiera

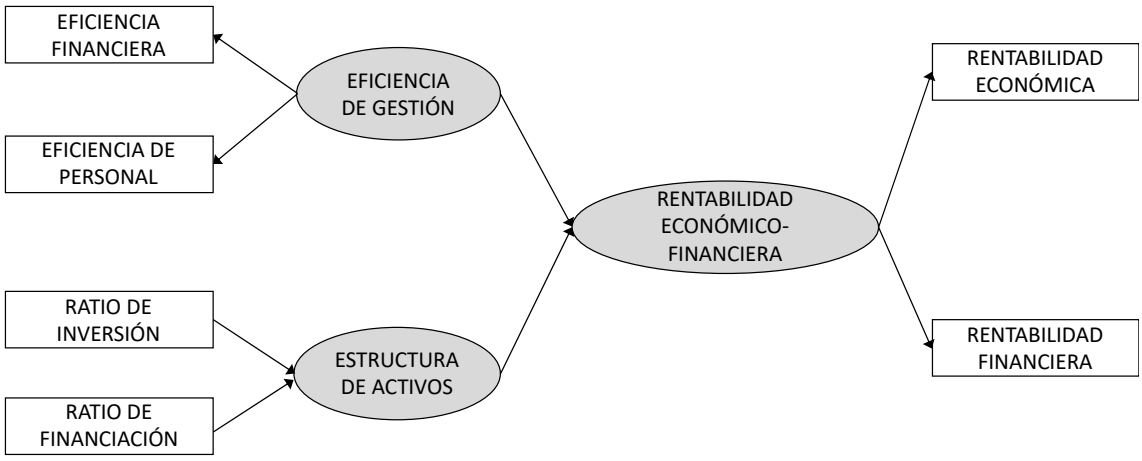
En este epígrafe se van a validar los dos modelos explicativos de la rentabilidad económico-financiera de las empresas fusionadas.

El primer modelo, etiquetado como modelo base, se muestra en la figura 6-8 y sus hipótesis son las que se exponen a continuación.

H1B.REF: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

H2B.REF: Existe relación significativa entre estructura de los activos y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

Figura 6-8 MEE base explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas fusionadas



El modelo alternativo al anterior, conocido como modelo ampliado (ilustrado en la figura 6-9), toma en consideración las siguientes hipótesis:

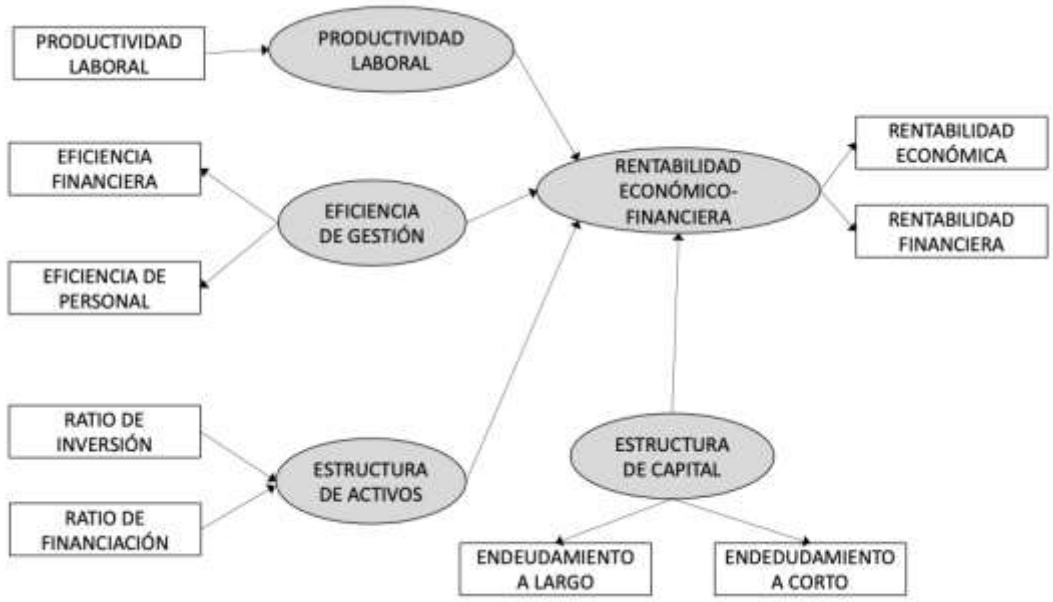
H1A.REF: Existe relación significativa entre productividad laboral y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

H2A.REF: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

H3A.REF: La relación entre estructura de capital y rentabilidad económico-financiera de la empresa será significativa.

H4A.REF: Existe relación significativa entre estructura de los activos y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

Figura 6-9 MEE ampliado explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas fusionadas



Se inicia el análisis con los datos correspondientes al periodo 1997-2000.

6.2.1.1 Periodo 1997-2000

Los datos sobre bondad de ajuste del modelo global y del modelo de medida se muestran en el tabla 6-3, donde se recogen los valores del SRMR. De acuerdo con los criterios expuestos en la figura 6-7 anteriormente expuesta, se puede hablar de un ajuste apropiado en ambos aspectos evaluados y para los dos modelos propuestos (base y ampliado). No obstante, parece que los resultados del modelo ampliado son mejores al ser más pequeños, aunque ninguno muestra un ajuste perfecto.

Tabla 6-3 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	*CALIFICACIÓN*	*SRMR*	*CALIFICACIÓN*
MODELO BASE	0,027	√	0,027	√
MODELO AMPLIADO	0,061	√	0,061	√

El siguiente paso en la evaluación de los MEE presentados es la consideración de la evaluación a nivel de indicadores y constructos de cada modelo de medida, y diferenciando en el caso de los constructos entre aquellos estimados en modo A

(estructura de capital, eficiencia en la gestión y rentabilidad económico-financiera) y aquel otro estimado en modo B (estructura de los activos). La variable latente "productividad laboral" no se verá sujeta a estas comprobaciones al tratarse de una variable unidimensional, que recoge directamente las puntuaciones observadas. En primer lugar se realiza la validación del único constructo en modo B, para abarcar a continuación las variables latentes en modo A.

Respecto de los indicadores que conforman el constructo "estructura de los activos", las variables observables ratio de financiación y ratio de inversión, se ofrecen los valores de los factores de inflación de la varianza y pesos de las mismas en la tabla 6-4. De acuerdo con dichos resultados se puede considerar que el constructo "estructura de los activos" está adecuadamente medido con los dos ratios incluidos en el mismo, tanto para el modelo base como para el ampliado.

Tabla 6-4 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Rentabilidad económico-financiera (reflectivo)						
Rentabilidad económica			0,967			0,967
Rentabilidad financiera			0,971			0,971
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,947	0,821		1,947	0,821	
Ratio de financiación	1,947	0,236		1,947	0,236	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,936
Endeudamiento a largo plazo						0,900
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,970			0,970
Eficiencia financiera			0,974			0,974

Respecto de la validación de la única variable latente en modo B ("estructura de los activos") a nivel de constructo solo es posible aplicar el criterio de la validez discriminante, pues se trata de una medida no estudiada con anterioridad con estimaciones en modo A (constructos reflectivos). Los resultados sobre correlaciones entre este constructo y el resto de constructos se presentan en la tabla 6-5. Se observan, en el caso del modelo ampliado, problemas de validez discriminante de este constructo en relación con los constructos "estructura de capital" y "eficiencia en la gestión", más serios en el caso del primero que del segundo. Para el modelo base los problemas de validez divergente se mantienen, ya que la correlación entre estructura

de los activos y eficiencia en la gestión es superior a 0,707. No obstante, se seguirán evaluando los diversos aspectos de ambos modelos.

Tabla 6-5 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,617	—	0,755	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,617	0,961	0,755	0,599

En cuanto a las variables estimadas en modo A (rentabilidad económico-financiera, estructura de capital y eficiencia en la gestión) y en relación con la determinación de la fiabilidad individual de sus indicadores se exponen las cargas factoriales de los diversos elementos de cada constructo en la tabla 6-4. Se comprueba que todos los indicadores de los constructos en modo A muestran puntuaciones de sus cargas superiores al umbral de 0,707, lo cual garantiza la fiabilidad individual de cada uno de ellos en cada uno de los modelos.

En la tabla 6-6 se recogen los datos necesarios para evaluar la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante de los constructos estimados en modo A. En las últimas columnas rellenas de cada fila se recoge la raíz cuadrada del AVE. Los datos confirman el cumplimiento de los requisitos para garantizar la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante de todos los constructos de modo A de ambos modelos, base y ampliado.

Tabla 6-6 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

MODELO BASE								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)		
Rentabilidad económico-financiera	0,935	0,938	0,969	0,939	0,969			
Eficiencia en la gestión	0,941	0,944	0,971	0,944	0,563	0,972		
MODELO AMPLIADO								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
Rentabilidad económico-financiera	0,935	0,938	0,969	0,939	0,969			
Estructura de capital	0,816	0,842	0,915	0,843	0,613	0,918		
Eficiencia en la gestión	0,941	0,944	0,971	0,944	0,563	0,765	0,971	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,439	0,606	0,799	1

En la tabla 6-7 se recogen los resultados del análisis heterorasgo-monorasgo (*heterotrait-monotrait* - HTMT) para evaluar la validez discriminante de los constructos reflectivos incluidos en los modelos. Se puede concluir que existe validez discriminante pues todos los ratios se sitúan por debajo de 0,90 en ambos modelos.

Tabla 6-7 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,599		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,694		
Eficiencia en la gestión	0,599	0,869	
Productividad laboral	0,454	0,669	0,825

Ambos modelos propuestos presentan problemas de validez discriminante respecto de la variable "estructura de los activos", aunque los mismos son ligeramente menores en el caso del modelo base. Sin embargo, se va a proceder a la valoración del modelo estructural. Como los modelos no pretenden tener un carácter predictivo, sino simplemente explicativo y exploratorio, no se tendrá en consideración la valoración de la capacidad predictiva y de los tamaños de efectos de dicha capacidad predictiva. Solo se considerarán los cuatro aspectos siguientes: análisis de multicolinealidad de los constructos, análisis de los coeficientes *path*, determinación del valor de R^2 y, finalmente, evaluación de los tamaños de los efectos sobre el coeficiente de determinación.

Para la determinación de la multicolinealidad entre constructos se ha de acudir al estudio de los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) entre constructos. En el caso del modelo base dicho factor alcanza para cada variable antecedente un valor de 2,33. Los valores correspondientes para cada constructo antecedente en el modelo ampliado son los siguientes: productividad, 2,77; eficiencia en la gestión, 4,26; estructura de activos, 13,19; y estructura de capital, 13,70. En consecuencia, el modelo base no presenta problemas de multicolinealidad, mientras que en el modelo ampliado, dado que algunos índices superan el valor 5, sí existe multicolinealidad. No obstante, se van a continuar realizando el resto de pasos del análisis con todos los constructos propuestos en ambos modelos.

La siguiente cuestión a valorar es el signo, magnitud y significación de los coeficientes de regresión estandarizados (*path*). En nuestros modelos el signo de la relación no se ha establecido y, por tanto, no compete evaluarlo. Los resultados de ambos modelos, los valores de los coeficientes, de la t de Student y de los correspondientes intervalos de confianza, se muestran en la tabla 6-8.

Tabla 6-8 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

HIPÓTESIS	coeficiente Path (β)	valor T	intervalo de confianza	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,226	5,743***	0,150	0,304 Sig.
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,446	12,478***	0,377	0,517 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Rentabilidad económico-financiera	-0,024	0,630 ns	-0,095	0,051
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,231	4,491***	0,129	0,331 Sig.
Estructura de capital → Rentabilidad económico-financiera	0,149	1,696 ns	-0,019	0,329
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,313	3,571***	0,132	0,484 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

Los datos de la citada tabla señalan varias cosas. En el caso del modelo base que ambas variables explicativas tienen coeficientes positivos y significativos, más alto en el caso de la estructura de los activos que en el de la eficiencia en la gestión. Respecto del modelo ampliado se puede indicar lo siguiente. En primer lugar, que en el periodo 1997-2000, en el caso de las empresas fusionadas, las relaciones entre las variables independientes y el constructo dependiente son positivas en todos los casos salvo el de la productividad laboral (coeficiente negativo aunque cercano a cero). Segundo, que solo la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos son determinantes significativos de la rentabilidad económico-financiera (tanto por valor del estadístico t como por los intervalos de confianza) y además en términos positivos.

La tabla 6-9 presenta los datos que permiten seguir con la evaluación a nivel estructural de ambos modelos: coeficiente de determinación (R^2) y descomposición de

la varianza. En relación con el coeficiente R^2 se comprueba que el valor del mismo se sitúa en un nivel explicativo moderado para ambos modelos: un 40% del total de la varianza.

Tabla 6-9 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

	R2 (ajustada)	ƒ2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Rentabilidad económico-financiera	0,402 (0,402)				
Eficiencia en gestión		0,037	0,226	0,563	12,72%
Estructura de activos		0,143	0,446	0,617	27,52%
MODELO AMPLIADO					
Rentabilidad económico-financiera	0,404 (0,403)				
Productividad laboral		0,000	-0,024	0,439	1,05%
Eficiencia en gestión		0,021	0,231	0,563	13,00%
Estructura de capital		0,003	0,149	0,613	9,13%
Estructura de activos		0,012	0,313	0,617	19,31%

En relación con los tamaños de los efectos hay que decir que solo la variable eficiencia en la gestión muestra un tamaño del efecto pequeño en la explicación de la varianza del coeficiente de determinación en el modelo ampliado, mientras que en el modelo base las dos variables independientes (eficiencia en la gestión y estructura de los activos) producen efectos significativos. Para ambos modelos la variable que explica un mayor porcentaje de la varianza en la rentabilidad económico-financiera es la estructura de los activos, seguida de la eficiencia en la gestión.

La tabla 6-10 recoge de forma resumida y detallada el resumen de los resultados de ambos modelos, base y ampliado, en relación con el grado de cumplimiento de los diversos criterios de valoración. Aunque ninguno de tales modelos cumple a la perfección todos los criterios considerados, sí se puede indicar que el modelo base parece cumplir mejor los requisitos. Estos resultados parecen soportar la idea de que existe relación entre la rentabilidad económico-financiera y las cuatro variables incluidas en el análisis envolvente de datos (AED), en tanto que las tres variables nuevas incorporadas (productividad laboral, endeudamiento a corto plazo y endeudamiento a largo plazo) no tienen efectos relevantes sobre dicha medida.

Tabla 6-10 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad fusionadas 1997-2000

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE RENTABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	√
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EA-EG	EA-EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	M	M
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EA-EG	EA-EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EA-EG	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

A continuación se van a presentar los resultados correspondientes a los modelos sobre rentabilidad económico-financiera para el periodo 2004-2007.

6.2.1.2 Periodo 2004-2007

Los resultados del índice de bondad de ajuste SRMR para el modelo sobre rentabilidad económico-financiera de las empresas fusionadas durante el cuatrienio 2004-2007 son indicativos de un ajuste adecuado, tanto para el modelo global como para el modelo de medida completo. En ambos casos el índice SRMR alcanza el valor 0,066, tal y como se muestra en la tabla 6-11.

Tabla 6-11 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,027	√	0,027	√
MODELO AMPLIADO	0,066	√	0,066	√

La valoración del modelo de medida relativo al constructo "estructura de los activos" en cuanto a sus indicadores (ratio de financiación y ratio de inversión) es positiva, ya que, como se observa en la tabla 6-12, la puntuación del factor de inflación de la varianza (2,000) es inferior al umbral crítico (3,3) y, por tanto, no existe problema de multicolinealidad entre dichos elementos. Además, ambos indicadores presentan pesos positivos: 0,213 para el ratio de financiación y 0,838 para el ratio de inversión.

Tabla 6-12 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Rentabilidad económico-financiera (reflectivo)						
Rentabilidad económica			0,975			0,975
Rentabilidad financiera			0,977			0,977
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión				2,000	0.838	
Ratio de financiación				2,000	0,213	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,938
Endeudamiento a largo plazo						0,884
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,956			0,956
Eficiencia financiera			0,951			0,951

Respecto de la validez discriminante de dicho constructo cabe decir, como se deduce de los datos recogidos en la tabla 6-13, que ésta no es absoluta como consecuencia de la alta correlación entre "estructura de activos" y "estructura de capital". Sin embargo, se continuará con la evaluación del modelo original.

Tabla 6-13 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,401	—	0,625	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,400	0,868	0,625	0,544

Los datos presentados en la tabla 6-12 ponen de manifiesto que todos los indicadores de todas las variables estimadas en modo A (rentabilidad económico-financiera, estructura de capital y eficiencia en la gestión) alcanzan puntuaciones en sus respectivas cargas superiores al criterio de 0,707, lo cual garantiza la fiabilidad individual de cada uno de ellos.

Los datos necesarios para determinar la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante de los constructos estimados en modo A aparecen recogidos en la tabla 6-14. La información reflejada en la misma confirma que, en principio, se cumplen los requisitos que garantizar la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante de todos los constructos de modo A. Aunque este último aspecto debe ser evaluado también en términos de la prueba HTMT.

Tabla 6-14 Consistencia interna, validez convergente y validez. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

MODELO BASE								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)		
Rentabilidad económico-financiera	0,951	0,952	0,976	0,953	0,976			
Eficiencia en la gestión	0,900	0,903	0,952	0,909	0,403	0,953		

MODELO AMPLIADO								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
Rentabilidad económico-financiera	0,951	0,952	0,976	0,953	0,976			
Estructura de capital	0,801	0,852	0,908	0,831	0,444	0,912		
Eficiencia en la gestión	0,900	0,903	0,952	0,909	0,403	0,681	0,953	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,370	0,592	0,875	1

Los datos relativos al análisis heterorasgo-monorasgo (HTMT), mostrados en la tabla 6-15, no confirman de forma absoluta la existencia de validez discriminante de los constructos incluidos en el modelo: el ratio entre los constructos productividad laboral y eficiencia en la gestión se sitúa por encima de la puntuación criterio de 0,90. A pesar de ello, se considera aceptable el nivel de validez discriminante.

Tabla 6-15 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,435		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,499		
Eficiencia en la gestión	0,435	0,796	
Productividad laboral	0,379	0,658	0,919

A pesar de que se han encontrado dos pequeños escollos en la valoración del modelo de medida, relacionados con la validez discriminante de algunas variables latentes

(entre "estructura de los activos" y "estructura del capital" y entre "productividad laboral" y "eficiencia en la gestión"), se va a continuar con la evaluación del modelo estructural original.

El análisis de los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) entre constructos (productividad laboral, 4,25; eficiencia en la gestión, 5,17; estructura de activos, 4,09; y estructura de capital, 4,65) señala la existencia de colinealidad para la variable eficiencia en la gestión. Esto debería llevar a la eliminación de dicho constructo. No obstante, como se ha hecho en los casos precedentes, se continúa con el resto de pasos del análisis con todos los constructos propuestos en el modelo original. Modelo base 1,65.

La tabla 6-16 recoge toda la información relevante para valorar las cuestiones referidas a los coeficientes de regresión estandarizados (*path*): valores de los coeficientes, de la t de Student y de los correspondientes intervalos de confianza. Los datos de la tabla señalan varias cosas. En primer lugar, que en el cuatrienio 2004-2007 las relaciones entre las variables exógenas y la variable endógena son positivas en todos los casos. Segundo, que los niveles de significación alcanzados para los valores t de Student no se confirman en el caso de los intervalos de confianza: no se puede afirmar con rotundidad que eficiencia en la gestión y estructura del capital expliquen significativamente las variaciones en la rentabilidad.

Tabla 6-16 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,251	3,846***	0,114	0,354 Sig.
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,244	3,122**	0,118	0,396 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Rentabilidad económico-financiera	0,077	1,565 ns	-0,015	0,180
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,118	2,022*	-0,007	0,218
Estructura de capital → Rentabilidad económico-financiera	0,289	1,999*	-0,043	0,424
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,034	0,210 ns	-0,108	0,405

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

En la tabla 6-17 se ilustran los efectos de las diversas variables independientes sobre la variable dependiente (endógena) además de los valores del coeficiente de determinación (R^2) del modelo, la descomposición de la varianza del mismo y los tamaños de los efectos. El poder explicativo del modelo es débil y la única variable que genera tamaño de efecto significativo es la estructura de capital, aunque su incidencia es pequeña (12,83% de la varianza).

Tabla 6-17 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Rentabilidad económico-financiera	0,199 (0,198)				
Eficiencia en gestión		0,048	0,251	0,403	10,12%
Estructura de activos		0,045	0,244	0,401	9,78%
MODELO AMPLIADO					
Rentabilidad económico-financiera	0,218 (0,216)				
Productividad laboral		0,002	0,007	0,370	2,85%
Eficiencia en gestión		0,003	0,118	0,403	4,76%
Estructura de capital		0,023	0,289	0,444	12,83%
Estructura de activos		0,000	0,034	0,400	1,36%

En el cuatrienio 2004-2007 los datos empíricos obtenidos para las empresas fusionadas se ajustan peor al modelo propuesto y no se replican las relaciones esperadas, ya que el modelo muestra deficiencias en términos de validez discriminante, de multicolinealidad entre constructos y ausencia confirmada de relaciones significativas entre las variables independientes y la rentabilidad económico-financiera de la empresa. La tabla 6-18 presenta el resumen de la comparación entre modelos.

Tabla 6-18 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad fusionadas 2004-2007

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE RENTABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	√	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	D	D
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG-EA	
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EA-EG	EC

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.1.3 Periodo 2009-2012

Los resultados para el modelo sobre rentabilidad económico-financiera con los datos correspondientes al cuatrienio 2009-2012 en términos de bondad de ajuste resultan satisfactorios: puntuaciones idénticas para el modelo global y el modelo de medida: 0,058 (tabla 6-19). Valores inferiores al valor del criterio.

Tabla 6-19 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,029	√	0,029	√
MODELO AMPLIADO	0,058	√	0,058	√

Las pruebas para la determinación de la idoneidad del modelo de medida en el caso de la variable latente "estructura de los activos" se exponen en las tablas 6-20 y 6-21. Con relación a la evaluación a nivel de indicadores, no se detectan problemas de multicolinealidad, pues el factor de inflación de la varianza de 2,345. Además, se mantienen ambos indicadores pues puntúan con pesos positivos.

Tabla 6-20 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Rentabilidad económico-financiera (reflectivo)						
Rentabilidad económica			0,969			0,969
Rentabilidad financiera			0,972			0,972
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,345	0.898		2,345	0.898	
Ratio de financiación	2,345	0,130		2,345	0,130	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,952
Endeudamiento a largo plazo						0,925
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,955			0,955
Eficiencia financiera			0,964			0,964

Las correlaciones entre el constructo estructura de los activos y el resto de constructos del modelo (tabla 6-21) ponen de manifiesto la existencia de problemas a la hora de establecer la validez discriminante de dicho constructo. Tanto en el caso de la estructura de capital (correlación de 0,956) como de la eficiencia en la gestión (0,799) se obtienen valores por encima del umbral mínimo (0,707). Como se ha realizado en casos anteriores se mantiene el modelo original a pesar de estas deficiencias.

Tabla 6-21 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,456	—	0,799	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,456	0,956	0,799	0,695

La tabla 6-19 permite concluir que todos los constructos estimados en modo A (tradicionalmente, llamados constructos reflectivos) alcanzan los niveles exigidos en términos de la fiabilidad de sus indicadores.

Los datos sobre consistencia interna, expuestos en la tabla 6-22, superan con creces los distintos criterios establecidos en la literatura. En esa tabla también se cumplen los criterios sobre validez convergente, ya que en todos los casos el AVE es superior a 0,5 y los de validez discriminante, según los criterios de Fornell y Larcker.

Tabla 6-22 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

MODELO BASE								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)		
Rentabilidad económico-financiera	0,939	0,941	0,970	0,942	0,971			
Eficiencia en la gestión	0,914	0,922	0,959	0,921	0,432	0,960		
MODELO AMPLIADO								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
Rentabilidad económico-financiera	0,939	0,941	0,970	0,942	0,971			
Estructura de capital	0,865	0,894	0,936	0,880	0,445	0,938		
Eficiencia en la gestión	0,914	0,922	0,959	0,921	0,432	0,789	0,960	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,383	0,696	0,927	1

En relación con el último criterio para evaluar la validez discriminante de los constructos en modo A se han de comentar los resultados del análisis HTMT (ver tabla 6-23). Con el límite de 0,90 en el ratio HTMT solo se observan problemas de validez discriminante entre las variables productividad laboral y eficiencia en la gestión. Empero, una vez más, se mantienen todos los constructos del modelo original para evaluar los aspectos estructurales del mismo.

Tabla 6-23 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,465		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,488		
Eficiencia en la gestión	0,465	0,877	
Productividad laboral	0,395	0,745	0,974

En la evaluación del modelo estructural se encuentra la primera piedra en el camino con la cuestión de la multicolinealidad entre constructos, ya que los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) presentan las siguientes puntuaciones: productividad laboral, 7,38; eficiencia en la gestión, 10,54; estructura de activos, 12,70; y estructura de capital, 11,95. Aunque todos los constructos presentan problemas de

multicolinealidad se ha optado por continuar con el resto de pasos del análisis sin eliminar ningún constructo. Modelo base: 2,77.

Para la comprobación de las hipótesis del modelo debe acudirse a la valoración de los coeficientes *path*. Los coeficientes, los estadísticos t de Student y los intervalos de confianza se ofrecen en la tabla 6-24. Tales datos apuntan lo siguiente: a) relaciones positivas en todos los casos salvo el de la productividad laboral (coeficiente -0,029); b) tanto la eficiencia en la gestión como la estructura de los activos son determinantes significativos de la rentabilidad económico-financiera (tanto por valor del estadístico como por los intervalos de confianza) y además en términos positivos.

Tabla 6-24 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

HIPÓTESIS	COEFICIENTE *PATH*(B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,188	4,422***	0,106	0,269 Sig.
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,306	8,038**	0,233	0,382 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Rentabilidad económico-financiera	-0,029	0,419 ns	-0,163	0,107
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,214	2,568**	0,052	0,380 Sig.
Estructura de capital → Rentabilidad económico-financiera	0,059	0,883 ns	-0,052	0,216
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,249	3,348***	0,088	0,379 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-25 presenta los datos que permiten seguir con la evaluación del modelo estructural. El siguiente aspecto a tomar en cuenta es el valor del coeficiente de determinación (R^2) del modelo y la descomposición de la varianza. En relación con el coeficiente R^2 se comprueba por el valor del mismo (0,221; 0,219 por la R^2 ajustada) que se sitúa en un nivel explicativo débil y que la incidencia de las variables explicativas significativas sobre la varianza del mismo es reducida: 11 por ciento y 9 por ciento. Es más, los tamaños de los efectos (f^2) no son en ninguno de los casos significativos.

Tabla 6-25 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

	R2 (ajustada)	ƒ2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE	0,221 (0,219)				
Rentabilidad económico-financiera					
Eficiencia en gestión		0,016	0,188	0,432	8,12%
Estructura de activos		0,043	0,306	0,456	13,95%
MODELO AMPLIADO					
Rentabilidad económico-financiera	0,221 (0,219)				
Productividad laboral					
Eficiencia en gestión		0,000	-0,029	0,383	1,11%
Estructura de capital		0,006	0,214	0,432	9,24%
Estructura de activos		0,000	0,059	0,445	2,63%
		0,006	0,249	0,456	11,35%

Aunque se ha efectuado un análisis completo del modelo sobre rentabilidad económico-financiera para el periodo 2009-2012 se ha de indicar que son muchas las deficiencias del mismo (multicolinealidad de todos los constructos, problemas de validez discriminante). A continuación se ofrece la tabla 6-26 con el resumen de resultados de la comparación.

Tabla 6-26 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad fusionadas 2009-2012

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE RENTABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	√
REGRESIONES	COEFICIENTES *PATH*	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EA-EG	EA-EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	D	D
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (*PATH* SIGNIFICATIVOS)	EA-EG	EA-EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EA	

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.1.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la rentabilidad económico-financiera en empresas fusionadas

En la tabla 6-27 se muestra un resumen general de los resultados de las comparaciones entre los dos tipos de modelos propuestos (base y ampliado) para explicar la rentabilidad económico-financiera de empresas fusionadas para cada uno de los periodos cuatrianuales objeto de estudio.

Tabla 6-27 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad económica-financiera fusionadas

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN		CRITERIOS	MODELO DE VARIABLE DEPENDIENTE "X"			EVALUACION GLOBAL
			1997-2000	2004-2007	2009-2012	
		MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	=	=
		MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	=	=
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	=	=	=	=
		RHO_A (≥ 0,707)	=	=	=	=
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	=	=	=	=
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	=	=	=	=
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	=	=	=	=
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	=	B	B	B
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	B	X	B
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	=	=	=	=
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	=	=	=	=
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
		MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	B	B	=	B
REGRESIONES	COEFICIENTES *PATH*	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	B	=	=
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	=	=	=	=
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA		=	B	=	=
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	B	B	B	B

B: MODELO BASE; A: MODELO AMPLIADO; =: IGUALDAD ENTRE MODELOS; X: NO SUPERADO.

Se observa en dicha tabla que en la mayoría de criterios ambos modelos superan los requisitos de modo simultáneo, sin que se pueda por ello considerar uno mejor que otro. Otra conclusión que se deduce de la tabla es que en pocos criterios y pocos periodos ambos modelos incumplen los criterios exigidos: solo la validez discriminante de los constructos en modo B en los periodos 1997-2000 y 2009-2012. La tercera conclusión a destacar es que en ninguno de los aspectos y criterios considerados es mejor el modelo ampliado. Por otro lado, en varios casos la balanza se inclina a favor

del modelo base: ratio HTMT, validez discriminante de constructos en modo B, multicolinealidad de los constructos y tamaño de los efectos.

La conclusión final que se deriva de todo lo anterior es que el modelo que mejor se ajusta a los datos para todos y cada uno de los periodos es el modelo base. Por tanto, se puede apuntar que la modelización de ecuaciones estructurales parece confirmar la idea de que para explicar la eficiencia empresarial en términos de rentabilidad económica y rentabilidad financiera es necesario tener en cuenta cuatro ratios económico-financieros: ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia financiera y eficiencia del personal.

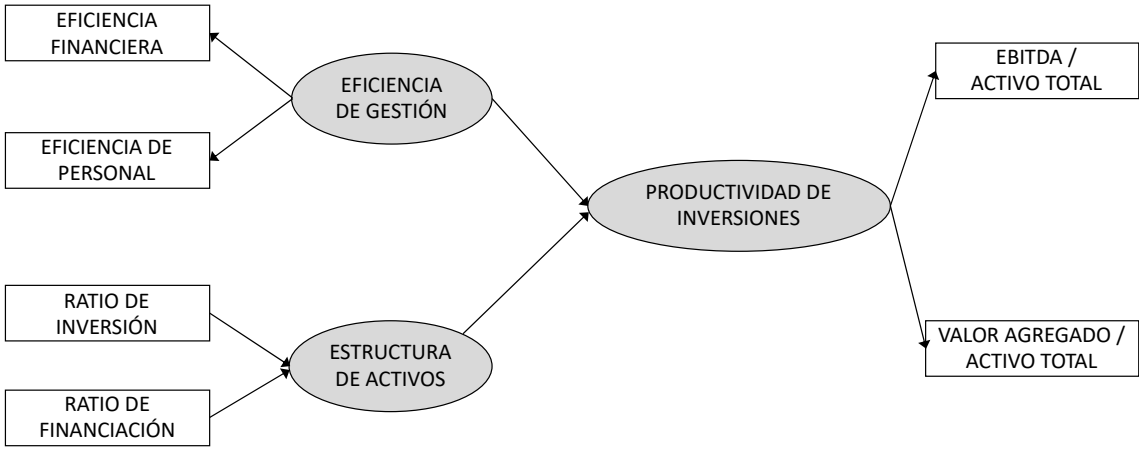
6.2.2. Validación de los MEE propuestos en el caso de la productividad de las inversiones

El primer modelo, etiquetado como modelo base, se muestra en la figura 6-10 y sus hipótesis son las que se exponen a continuación.

H1B.PI: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y productividad de las inversiones de la empresa.

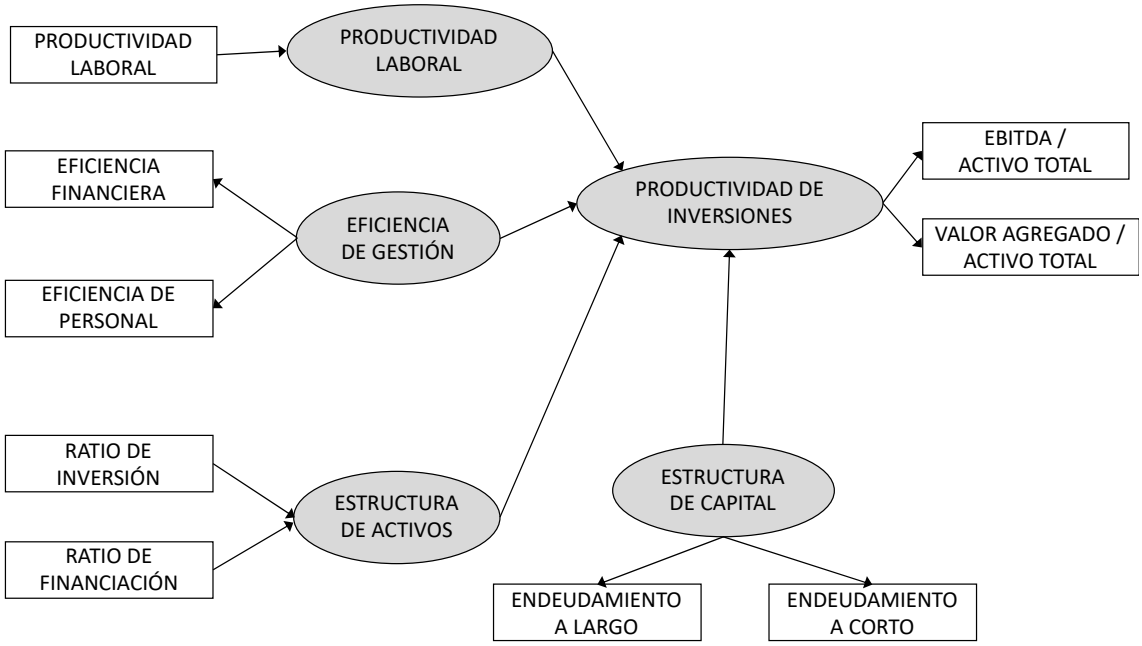
H2B.PI: Existe relación significativa entre estructura de los activos y productividad de las inversiones de la empresa.

Figura 6-10 MEE base explicativo de la productividad de inversiones de empresas fusionadas



El MEE ampliado propuesto para explicar la productividad de las inversiones realizadas por las empresas fusionadas se ilustra en la figura 6-11. Las correspondientes hipótesis de dicho modelo se exponen a continuación.

Figura 6-11 MEE ampliado explicativo de la productividad de inversiones de empresas fusionadas



H1A.PI: La relación entre productividad laboral y productividad de las inversiones de la empresa será significativa.

H2A.PI: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y productividad de las inversiones de la empresa.

H3A.PI: La relación entre estructura de capital y productividad de las inversiones de la empresa será significativa.

H4A.PI: Existe relación significativa entre estructura de los activos y productividad de las inversiones de la empresa.

6.2.2.1 Periodo 1997-2000

Los resultados de los índices SRMR para el modelo general y el modelo de medida muestran niveles adecuados (como se deduce de los datos mostrados en la tabla 6-28).

Tabla 6-28 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,042	√	0,042	√
MODELO AMPLIADO	0,064	√	0,064	√

En la evaluación del modelo de medida se aborda ahora la consideración de la variable "estructura de activos" (estimada en modo B). Los datos expuestos en la tabla 6-29, donde se recogen los valores del factor de inflación de la varianza, así como los pesos de los indicadores, señalan claramente que el constructo es medido de forma apropiada.

Tabla 6-29 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Productividad de las inversiones (reflectivo)						
EBITDA sobre activo total			0,928			0,927
Valor agregado sobre activo total			0,948			0,948
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,947	0,738		1,947	0,738	
Ratio de financiación	1,947	0,334		1,947	0,334	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,932
Endeudamiento a largo plazo						0,905
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,970			0,970
Eficiencia financiera			0,974			0,973

Para evaluar la validez discriminante de la variable latente "estructura de los activos" se presentan las correlaciones entre dicha variable y el resto de variables latentes de los respectivos modelos (base y ampliado) en la tabla 6-30. La conclusión que se deriva de tales datos es que ambos modelos no superan los criterios establecidos para asegurar la existencia de validez discriminante de dicha variable.

Tabla 6-30 Validez discriminante del Estructura de activos. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,798	—	0,759	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,799	0,970	0,759	0,603

En el caso de los tres constructos de los modelos estimados en modo A (productividad de las inversiones, estructura de capital y eficiencia en la gestión) se muestra en la

tabla 6-22 que todas las cargas de sus indicadores superan con creces el umbral mínimo establecido: 0,707.

En relación con la evaluación de la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante de los constructos estimados en modo A cabe indicar que todos los datos superan los valores mínimos requeridos, como ilustra la tabla 6-31. Como siempre, las últimas columnas rellenas de cada fila muestran los valores de la raíz cuadrada del AVE (en negrita).

Tabla 6-31 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

MODELO BASE								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)		
Productividad de las inversiones	0,864	0,880	0,936	0,879	0,938			
Eficiencia en la gestión	0,941	0,943	0,971	0,944	0,763	0,972		
MODELO AMPLIADO								
	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
Productividad de las inversiones	0,864	0,880	0,936	0,879	0,938			
Estructura de capital	0,816	0,831	0,915	0,844	0,796	0,919		
Eficiencia en la gestión	0,941	0,943	0,971	0,944	0,763	0,765	0,972	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,600	0,606	0,799	1

La prueba HTMT, que permite evaluar la validez discriminante de los constructos modo A (estructura de capital, productividad laboral y eficiencia en la gestión), demuestra que mientras el modelo base cumple el requisito exigido el otro modelo (ampliado) incurre en problemas de validez, pues el ratio HTMT entre estructura de capital y estructura de los activos es superior a 0,90 (véase la tabla 6-32).

Tabla 6-32 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,844		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,936		
Eficiencia en la gestión	0,844	0,869	
Productividad laboral	0,644	0,669	0,825

A continuación se realiza el análisis de los datos a nivel del modelo estructural, es decir, de las relaciones entre las variables independientes y la variable a explicar: la

productividad de las inversiones. En términos de multicolinealidad entre constructos, se observan los siguientes valores de FIV para el modelo ampliado: productividad laboral, 2,77; eficiencia en la gestión, 4,24; estructura de activos, 17,25; y estructura de capital, 17,64. Con tales resultados se puede afirmar que el modelo ampliado tiene problemas de colinealidad entre constructos. En el caso del modelo base, sin embargo, el valor del FIV es de 2,36, lo cual garantiza que las variables antecedentes no muestran problemas de colinealidad de los datos.

La comprobación de las relaciones e hipótesis establecidas en ambos modelos se evalúa mediante el signo, magnitud y significación de los coeficientes de regresión estandarizados (*path*). La tabla 6-33 muestra tal información. Tales datos reflejan relaciones positivas y significativas, para ambos modelos, entre el constructo endógeno y dos de las variables explicativas: eficiencia en la gestión y estructura de los activos. De otro lado, en el modelo ampliado se constata que las otras dos variables independientes (productividad laboral y estructura de capital) no alcanzan coeficientes que sean significativos; además muestran signos dispares: negativo para la productividad laboral y positivo para la estructura de capital.

Tabla 6-33 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,371	10,262***	0,300	0,443 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,517	14,890**	0,450	0,586 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Productividad de las inversiones	-0,023	0,920 ns	-0,071	0,028
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,377	9,159***	0,294	0,457 Sig.
Estructura de capital → Productividad de las inversiones	0,187	1,737 ns	-0,039	0,381
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,345	3,145**	0,151	0,575 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

Respecto del coeficiente de determinación, la descomposición de la varianza y los tamaños de los efectos se constata, según lo presentado en la tabla 6-34, que el poder explicativo del modelo es fuerte y los tamaños de los efectos son significativos para las

dos variables explicativas con mayor peso: eficiencia en la gestión (28,76% de varianza explicada en modelo ampliado y 28,31% en modelo base) y estructura de los activos (27,56% en modelo ampliado y 41,26% en modelo base).

Tabla 6-34 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Productividad de las inversiones	0,696 (0,696)				
Eficiencia en gestión		0,193	0,371	0,763	28,31%
Estructura de activos		0,373	0,517	0,798	41,26%
MODELO AMPLIADO					
Productividad de las inversiones	0,698 (0,698)				
Productividad laboral		0,001	-0,023	0,600	1,38%
Eficiencia en gestión		0,111	0,377	0,763	28,76%
Estructura de capital		0,007	0,187	0,796	14,88%
Estructura de activos		0,023	0,345	0,799	27,56%

La comparación de los dos modelos (base y ampliado) en relación con la variable dependiente productividad de las inversiones en el caso de las empresas fusionadas y para el cuatrienio 1997-2000, que aparece ilustrada en la tabla 6-35, muestra un mayor número de requisitos incumplidos en el modelo ampliado que en el modelo base. No obstante, no puede afirmarse un ajuste perfecto de ninguno de ambos, aunque parece, a primera vista, ligeramente mejor el modelo base. Lo cual soporta parcialmente la idea de que la eficiencia en términos de productividad de las inversiones podría ser evaluada conforme al modelo propuesto en el epígrafe sobre el análisis envolvente de datos de esta tesis doctoral.

Tabla 6-35 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas 1997-2000

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE INVERSIONES	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EA-EG	EG-EA
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EA-EG	EG-EA
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG-EA	EG-EA

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.2.2 Periodo 2004-2007

El modelo sobre productividad de las inversiones para el periodo 2004-2007 presenta datos favorables en cuanto a bondad del ajuste, tanto en términos de los modelos globales (SRMRs de 0,053 y 0,073) como en términos de los modelos de medida (SRMRs de 0,053 y 0,073) para las dos propuestas alternativas de modelización de las relaciones: base y ampliado (ver tabla 6-36).

Tabla 6-36 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,053	√	0,053	√
MODELO AMPLIADO	0,073	√	0,073	√

La consideración de la variable latente estimada en modo B (“estructura de los activos”) en términos de idoneidad de sus indicadores aparece reflejada en la tabla 6-

37 y señala con absoluta claridad, dados los valores del factor de inflación de la varianza y de los pesos, que se mide dicho constructo adecuadamente.

Tabla 6-37 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Productividad de las inversiones (reflectivo)						
EBITDA sobre activo total			0,893			0,891
Valor agragado sobre activo total			0,936			0,938
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,000	0,731		2,000	0,732	
Ratio de financiación	2,000	0,339		2,000	0,338	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,931
Endeudamiento a largo plazo						0,894
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,953			0,953
Eficiencia financiera			0,954			0,954

La tabla 6-38, donde se muestran las correlaciones entre la variable latente estructura de los activos y el resto de constructos del modelo, hace palpable, en términos de validez discriminante, que el modelo ampliado no cumple todos los requisitos exigidos mientras el modelo base sí lo hace.

Tabla 6-38 Validez discriminante constructo Estructura de activos. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,694	—	0,630	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,694	0,884	0,630	0,551

En lo que se refiere a las variables en modo A indicar que, de acuerdo con los datos recogidos en la tabla 6-37, no existen problemas de fiabilidad individual de todos y cada uno de los indicadores para ambos modelos.

Los tres índices sobre consistencia interna de las variables eficiencia en la gestión, productividad de las inversiones y estructura de capital incluidos en la tabla 6-39 presentan puntuaciones superiores a los niveles críticos exigidos en todos los casos. La mencionada tabla además confirma que todos los constructos cumplen con los requisitos necesarios para garantizar la validez convergente y la validez discriminante (según Fornell y Larcker), tanto para el modelo base como para el ampliado.

Tabla 6-39 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante . Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Productividad de las inversiones	0,807	0,843	0,911	0,837	0,915			
Eficiencia en la gestión	0,900	0,900	0,952	0,909	0,648	0,953		
MODELO AMPLIADO								
Productividad de las inversiones	0,807	0,849	0,911	0,836	0,914			
Estructura de capital	0,801	0,825	0,909	0,833	0,758	0,913		
Eficiencia en la gestión	0,900	0,900	0,952	0,909	0,649	0,680	0,953	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,575	0,592	0,872	1

En la aplicación del criterio sobre validez discriminante de las variables estimadas en modo A correspondiente a la prueba o *test* HTMT se constata que, una vez más, el modelo base supera la prueba y el modelo ampliado no, debido a que hay dos casos en que dicho ratio supera el umbral crítico (0,90): productividad de las inversiones y estructura de capital, de un lado, y eficiencia en la gestión y productividad laboral, de otro. Todo lo cual puede comprobarse con la información presentada en la tabla 6-40.

Tabla 6-40 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,755		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,916		
Eficiencia en la gestión	0,755	0,796	
Productividad laboral	0,636	0,658	0,919

El primer aspecto a considerar en la evaluación de las relaciones entre constructos, la denominada valoración del modelo estructural, es la problemática de la multicolinealidad entre constructos antecedentes a la variable dependiente. En el caso del modelo ampliado se trata de 4 constructos, cuyas puntuaciones en el factor de inflación de la varianza (FIV) son: productividad laboral, 4,18; eficiencia en la gestión, 5,06; estructura de activos, 4,59; y estructura de capital, 5,16. Para el modelo base solo han de tomarse en cuenta las dos variables determinantes de la productividad de las inversiones: estructura de los activos (FIV= 2,33) y eficiencia en la gestión (FIV= 2,33). Con estos datos puede decirse que el modelo base no incurre en problemas de multicolinealidad, en tanto que el modelo ampliado sí lo hace (dos índices superiores a 5).

La tabla 6-41 muestra el signo, la magnitud y la significación de coeficientes *path* para ambos modelos. En el modelo base se observan coeficientes positivos y significativos tanto de la eficiencia en la gestión (0,351) como de estructura de los activos (0,473). Para el caso del modelo ampliado todas las relaciones entre variables independientes y productividad de las inversiones son positivas, aunque solo dos de ellas resultan significativas: eficiencia en la gestión y estructura de capital.

Tabla 6-41 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	**97,5%**
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,351	4,440***	0,190	0,471 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,473	5,432***	0,341	0,647 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Productividad de las inversiones	0,039	1,000 ns	-0,037	0,118
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,210	4,234***	0,109	0,301 Sig.
Estructura de capital → Productividad de las inversiones	0,519	3,948***	0,146	0,605 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,082	0,596 ns	0,005	0,480 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-42 recoge la información necesaria para determinar el poder explicativo de los modelos (moderado en este caso), la descomposición de la varianza explicada (estructura de los activos y eficiencia en la gestión para el modelo base; estructura de capital y eficiencia en la gestión en el ampliado) y los tamaños de los efectos: moderados en eficiencia en la gestión y estructura de los activos (base) y moderados en el modelo ampliado para las variables eficiencia en la gestión y estructura del capital.

Tabla 6-42 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Productividad de las inversiones	0,555 (0,555)				
Eficiencia en gestión		0,167	0,351	0,648	22,74%
Estructura de activos		0,303	0,473	0,694	32,83%
MODELO AMPLIADO					
Productividad de las inversiones	0,609 (0,608)				
Productividad laboral		0,001	0,039	0,575	2,24%
Eficiencia en gestión		0,022	0,210	0,649	13,63%
Estructura de capital		0,134	0,519	0,758	39,34%
Estructura de activos		0,004	0,082	0,694	5,69%

Los datos de la tabla 6-43 recogen las calificaciones sobre la idoneidad de cada modelo para superar o no los niveles establecidos por la literatura al aplicar los criterios de valoración y validación de MEEs con la técnica PLS. Esos datos, analizados desde una perspectiva global, parecen indicar que para el colectivo de empresas fusionadas durante el periodo 2004-2007 la variable productividad de las inversiones es explicada mejor por el modelo base, aquel constituido por dos variables explicativas: eficiencia en la gestión y estructura de los activos. Esto es así debido a que dicho modelo no incumple ninguno de los criterios, en tanto que el modelo ampliado no supera los siguientes criterios: validez discriminante de constructos en modo A y modo B, y multicolinealidad de los constructos antecedentes a la variable explicada. Por tanto, la conclusión derivada de tal evidencia es que las variables eficiencia de personal, eficiencia financiera, ratio de inversión y ratio de financiación pueden ser consideradas como determinantes del rendimiento empresarial medido como una combinación entre EBITDA sobre los activos totales y valor agregado sobre activos totales.

Tabla 6-43 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas 2004-2007

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE LAS INVERSIONES	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	√	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EA-EG	EC-EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	M	M
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EA-EG	EC-EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EA-EG	EC-EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.2.3 Periodo 2009-2012

El último periodo del que se ha obtenido información sobre las empresas fusionadas es el que va desde 2009 a 2012. Se exponen a continuación los resultados obtenidos al proceder a la valoración de los dos modelos alternativos sobre la productividad de las inversiones que se han presentado en esta tesis doctoral.

La bondad de ajuste de dichos modelos, tanto a nivel global como a nivel de medida, se muestra en la tabla 6-44. Los datos recogidos en esa tabla confirman la idoneidad de ambos modelos, tanto el modelo base como el ampliado.

Tabla 6-44 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,060	√	0,060	√
MODELO AMPLIADO	0,069	√	0,069	√

La tabla 6-45 recoge los datos para evaluar la fiabilidad de los diversos indicadores incluidos en los dos modelos que se están evaluando. Con relación al único constructo estimado en modo B (estructura de los activos) se puede deducir, de los datos incluidos en tal tabla, que se cumplen los dos requisitos necesarios para asegurar la existencia de fiabilidad individual de los indicadores: FIV inferior a 3,3 y pesos suficientemente significativos. Y esto es así para ambos modelos (base y ampliado).

Tabla 6-45 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Productividad de las inversiones (reflectivo)						
EBITDA sobre activo total			0,888			0,888
Valor agregado sobre activo total			0,938			0,938
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,345	0,789		2,345	0,789	
Ratio de financiación	2,345	0,259		2,345	0,259	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,949
Endeudamiento a largo plazo						0,928
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,957			0,957
Eficiencia financiera			0,962			0,962

Para determinar la validez discriminante de la variable “estructura de los activos” se analizan los resultados sobre correlaciones entre este constructo y los demás que se presentan en la tabla 6-46. Con tales datos se debe indicar que, ni en el modelo ampliado ni en el modelo base, se puede afirmar que exista validez discriminante del constructo estructura de los activos.

Tabla 6-46 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,744	—	0,797	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,744	0,969	0,797	0,700

Con los datos que se exponen en la tabla 6-45 se puede afirmar que todos los indicadores de las variables productividad de las inversiones, estructura del capital y eficiencia en la gestión presentan puntuaciones en sus cargas por encima del umbral mínimo (0,707), lo cual garantiza la fiabilidad individual de todos esos indicadores.

Para evaluar la consistencia interna de los constructos reflectivos de los dos modelos en estudio se ha de acudir al análisis de los valores del alfa de Cronbach, la rho A y la fiabilidad compuesta (datos que se ofrecen en la tabla 6-47). Asimismo, para valorar la validez convergente de tales variables se debe comprobar el valor correspondiente del indicador AVE. Por último, el criterio de Fornell y Larcker permite establecer si tales variables cumplen con la condición para mostrar validez discriminante. La información para responder a estas tres cuestiones se ilustra también en la tabla 6-47 y pone de manifiesto la superación de todos los criterios señalados para ambos modelos alternativos.

Tabla 6-47 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Productividad de las inversiones	0,806	0,852	0,910	0,835	0,914			
Eficiencia en la gestión	0,914	0,916	0,959	0,921	0,691	0,960		
MODELO AMPLIADO								
Productividad de las inversiones	0,806	0,852	0,910	0,835	0,914			
Estructura de capital	0,865	0,882	0,937	0,881	0,725	0,938		
Eficiencia en la gestión	0,914	0,916	0,959	0,921	0,691	0,787	0,960	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,641	0,695	0,929	1

En la tabla 6-48 se recogen los resultados del análisis heterorasgo-monorasgo (HTMT) para evaluar la validez discriminante de los constructos modo A incluidos en los modelos. Con tal información ha de indicarse que en el caso del modelo base se supera el criterio, en tanto que en el modelo ampliado no.

Tabla 6-48 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,789		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,849		
Eficiencia en la gestión	0,789	0,877	
Productividad laboral	0,701	0,745	0,974

A continuación se realiza la valoración de los modelos. Para ello se aborda el problema de evaluar el grado de multicolinealidad entre constructos antecedentes a la

productividad de las inversiones: comprobar los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) entre constructos de ambos modelos. Los valores correspondientes para cada constructo antecedente, en el caso del modelo ampliado, son los siguientes: productividad laboral, 7,52; eficiencia en la gestión, 10,50; estructura de activos, 17,69; y estructura de capital, 16,80. Todos estos indicadores son superiores a 5 y, por tanto, el modelo ampliado tiene graves problemas de multicolinealidad. En el caso del modelo base la puntuación del FIV para ambos constructos antecedentes es 2,74. Por ello, en el modelo base no existe multicolinealidad.

¿Qué ocurre en torno a los signos, magnitudes y niveles de significación de los coeficientes de regresión estandarizados (*path*) para los dos modelos alternativos que se están analizado? Para responder a esta cuestión se han de analizar los datos que se muestran en la tabla 6-49. En el caso del modelo base ambas variables independientes muestran coeficientes positivos y significativos, siendo el de la estructura de los activos casi el doble que el de la eficiencia en la gestión. De otro lado, en el modelo ampliado todas las variables, con excepción de la estructura de capital (no incide en absoluto), influyen en sentido positivo, aunque las significativas son la estructura de los activos y la productividad laboral.

Tabla 6-49 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,269	6,470***	0,187	0,350 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,529	13,132**	0,451	0,611 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Productividad de las inversiones	0,154	1,964*	0,002	0,308 Sig.
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,113	1,218 ns	-0,071	0,296
Estructura de capital → Productividad de las inversiones	0,000	0,001 ns	-0,238	0,171
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,546	4,813***	0,356	0,802 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-50 presenta los datos que permiten seguir con la evaluación de los aspectos estructurales de ambos modelos. En relación con el coeficiente R^2 se comprueba para ambos modelos que se puede hablar de un poder explicativo moderado. En cuanto a la descomposición de la varianza explicada cabe señalar que en el caso del modelo ampliado la variable más relevante (y con cierta diferencia) es la estructura de los activos; sin embargo, para el modelo base ambas variables explican porcentajes significativos de la misma, aun cuando la estructura de los activos duplica la relevancia de la eficiencia en la gestión.

Tabla 6-50 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Productividad de las inversiones	0,579 (0,579)				
Eficiencia en gestión		0,063	0,269	0,691	18,59%
Estructura de activos		0,243	0,529	0,744	39,36%
MODELO AMPLIADO					
Productividad de las inversiones	0,582 (0,581)				
Productividad laboral		0,008	0,154	0,383	5,90%
Eficiencia en gestión		0,003	0,113	0,432	4,88%
Estructura de capital		0,000	0,000	0,445	0%
Estructura de activos		0,040	0,546	0,456	24,90%

En relación con los tamaños de los efectos hay que decir que, en el modelo ampliado, solo la variable eficiencia en la gestión muestra un tamaño del efecto que sea significativo: pequeño, pero significativo. En el modelo base ambas variables provocan tamaños de efectos significativos: moderado para estructura de los activos y pequeño para la eficiencia en la gestión.

La tabla 6-51 muestra el resultado de la comparación entre los modelos base y ampliado. La conclusión general que se deduce de dicha tabla es la siguiente: el modelo base ofrece mejores resultados generales que el modelo ampliado. El modelo base solo deja de cumplir uno de los criterios: la validez discriminante del constructo "estructura de los activos". De otro lado, el modelo ampliado no cumple varios requisitos: validez discriminante de dos variables latentes ("estructura de los activos" y "eficiencia en la gestión") y la existencia de multicolinealidad entre constructos. Estos resultados parecen soportar la idea de que la eficiencia en términos de productividad

de las inversiones para las empresas fusionas y durante el cuatrienio 2009-2012 depende de las cuatro variables incluidas en el análisis envolvente de datos (AED).

Tabla 6-51 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas 2009-2012

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE LAS INVERSIONES	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EA-EG	EA-PL
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	M	M
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EA-EG	EA
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EA-EG	EA

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.2.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la productividad de las inversiones en empresas fusionadas

El resumen general presentado en la tabla 6-52 muestra los principales resultados relativos a las comparaciones entre los modelos base y ampliado que se han propuesto para explicar la productividad de las inversiones de las empresas FYA. Se ofrecen en la tabla comparaciones para los tres periodos temporales.

El primer rasgo a destacar es que, tanto el modelo base como el ampliado, cumplen con un alto porcentaje de los requisitos de valoración establecidos por la literatura y empleados en esta tesis doctoral. En segundo lugar, cabe resaltar que en una única ocasión ambos modelos incumplen alguno de los criterios exigidos: solo la validez discriminante de los constructos en modo B durante el cuatrienio 2009-2012. Tercero, nunca se produce una situación en la que la balanza se incline a favor del modelo

ampliado. Por último, en varios aspectos los resultados son favorables al modelo base: ratio HTMT, validez discriminante de constructos en modo B, multicolinealidad de los constructos, tanto formativos como reflectivos.

Lo anterior puede sugerir la siguiente consideración: el modelo que muestra un ajuste a los datos menos deficiente es el modelo base. Por tanto, se puede apuntar que la modelización de ecuaciones estructurales parece confirmar la idea de que para explicar la eficiencia empresarial en términos de EBITDA sobre el activo total y valor agregado sobre el activo total conviene emplear los cuatro ratios económico-financieros siguientes: ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia financiera y eficiencia del personal.

Tabla 6-52 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones fusionadas

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN		CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE INVERSIONES			EVALUACION GLOBAL
			1997-2000	2004-2007	2009-2012	
		MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	=	=
		MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	=	=
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	=	=	=	=
		RHO_A (≥ 0,707)	=	=	=	=
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	=	=	=	=
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	=	=	=	=
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	=	=	=	=
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	B	B	B	B
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	B	B	X	B
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	=	=	=	=
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	B	=	=	B
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
		MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	=	B	B	B
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	=	=	=	=
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA		=	=	=	=
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	=	=	=	=

B: MODELO BASE; A: MODELO AMPLIADO; =: IGUALDAD ENTRE MODELOS; X: NO SUPERADO.

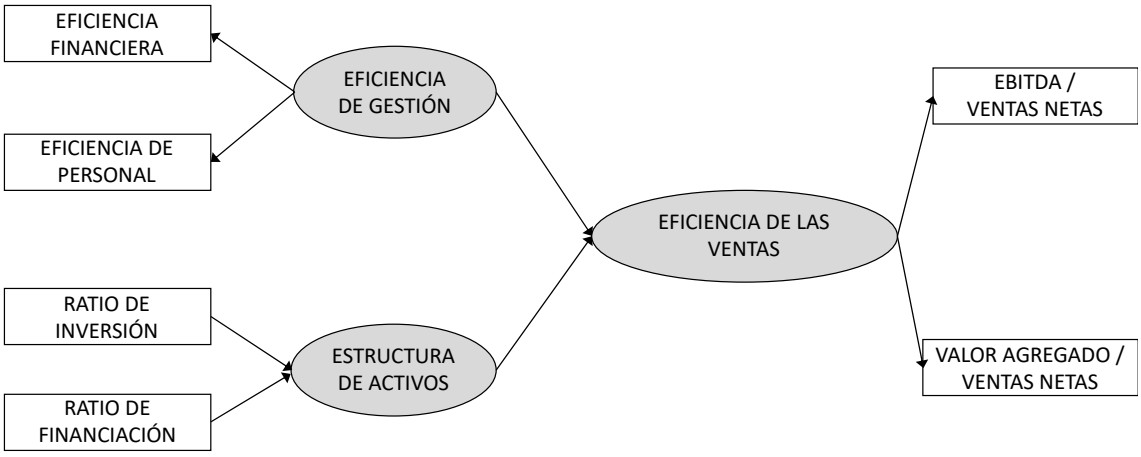
6.2.3. Validación de los MEE propuestos en el caso de las ventas

En este caso el modelo base y sus hipótesis se presentan en los párrafos siguientes y la figura 6-12.

H1B.EV: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y eficiencia de las ventas de la empresa.

H2B.EV: Existe relación significativa entre estructura de los activos y eficiencia de las ventas de la empresa.

Figura 6-12 MEE base explicativo de la eficiencia ventas empresas fusionadas



Como en los casos precedentes se presenta a continuación el modelo ampliado (figura 6-13) y sus correspondientes hipótesis.

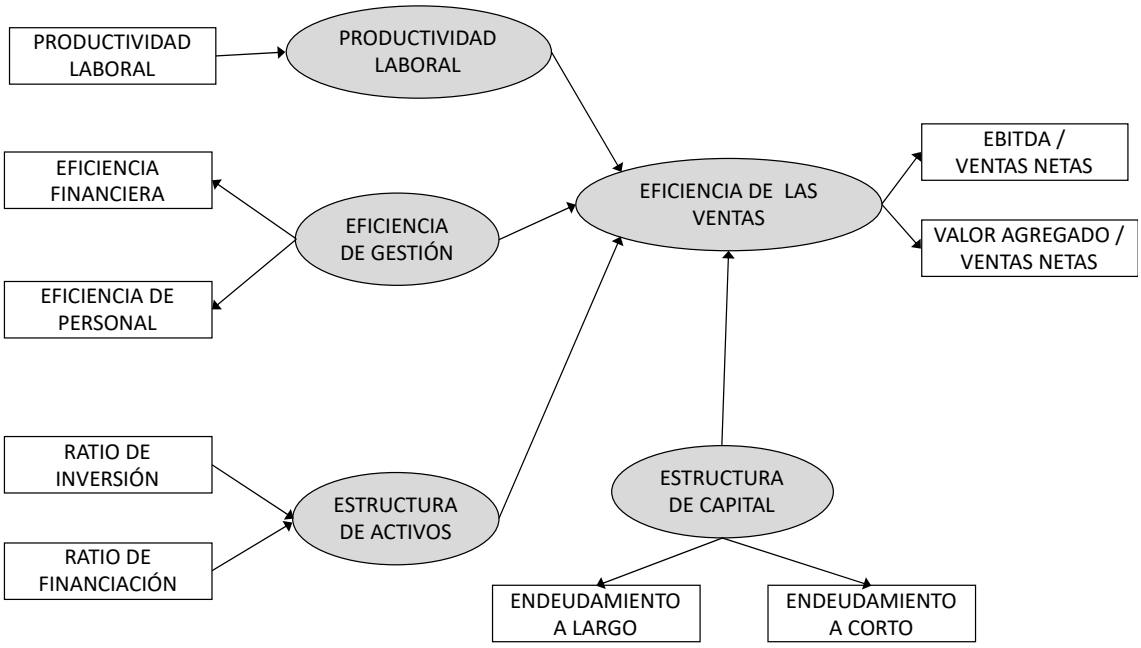
H1A.EV: La relación entre productividad laboral y eficiencia de las ventas de la empresa será significativa.

H2A.EV: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y eficiencia de las ventas de la empresa.

H3A.EV: La relación entre estructura de capital y eficiencia de las ventas de la empresa será significativa.

H4A.EV: Existe relación significativa entre estructura de los activos y eficiencia de las ventas de la empresa.

Figura 6-13 MEE ampliado explicativo de la eficiencia ventas empresas fusionadas



Como se ha realizado con las dos medidas sobre el rendimiento empresarial analizadas en los epígrafes anteriores se afronta ahora la tarea de evaluar los dos modelos estructurales propuestos para explicar la variable eficiencia de las ventas, y que se han presentado en párrafos precedentes. Se realizará la validación de tales modelos para cada uno de los tres periodos temporales ya indicados con anterioridad.

6.2.3.1 Periodo 1997-2000

Como en los casos precedentes se inicia el análisis por la valoración de la bondad de ajuste del modelo global y del modelo de medida para las propuestas base y ampliada. La información sobre los índices de bondad de ajuste (SRMR) está recogida en la tabla 6-53. Los valores que aparecen en esa tabla confirman que existe un adecuado ajuste para ambos modelos.

Tabla 6-53 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia de las ventas fusionadas 1997-2000

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,042	√	0,042	√
MODELO AMPLIADO	0,060	√	0,060	√

En la tabla 6-54 se recogen todos los datos necesarios para evaluar la fiabilidad individual de los distintos indicadores que aparecen en nuestros modelos sobre eficiencia de las ventas. En primer lugar se comentarán los aspectos relativos a la fiabilidad de los indicadores correspondientes al constructo formativo (modo B) "estructura de los activos". Los valores alcanzados, tanto en los factores de inflación de la varianza como en las pruebas de significación de los pesos, para los dos modelos alternativos evaluados, significan que se cumplen todos los criterios y que por tanto el constructo puede ser medido con los dos elementos seleccionados: ratio de financiación y ratio de inversión.

Tabla 6-54 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Eficiencia de las ventas (reflectivo)						
EBITDA sobre ventas netas			0,950			0,950
Valor agregado sobre ventas netas			0,964			0,964
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,947	0,639		1,947	0,639	
Ratio de financiación	1,947	0,443		1,947	0,443	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,927
Endeudamiento a largo plazo						0,911
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,970			0,970
Eficiencia financiera			0,973			0,973

En lo que respecta al análisis y valoración, para los modelos propuestos, de los aspectos del modelo de medida relacionados con los indicadores que conforman el constructo "estructura de los activos" (ratio de financiación y ratio de inversión), los resultados de multicolinealidad entre ambas variables muestran un factor de inflación de la varianza de 1,95, por debajo del umbral crítico que es 3,3, lo cual indica la ausencia de multicolinealidad. En relación con los pesos de ambos ratios son los siguientes: 0,236 para el ratio de financiación y 0,821 para el ratio de inversión. Valores suficientemente significativos al 0,05.

Respecto de la validación de la variable latente estructura de los activos a nivel de constructo solo es posible aplicar el criterio de la validez discriminante, pues se trata de una medida no estudiada con anterioridad con estimaciones en modo A (constructos formativos). Los resultados sobre correlaciones entre este constructo y el resto de constructos se presentan en la tabla 6-55 y ponen de manifiesto que ninguno

de ellos supera los criterios; ausencia de validez discriminante del constructo "estructura de los activos".

Tabla 6-55 Validez discriminante constructo Estructura de activos. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000

	Eficiencia de ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,722	—	0,758	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,722	0,976	0,758	0,605

Para la determinación de la validez del modelo de medida de las variables estimadas en modo A (rentabilidad económico-financiera, estructura de capital y eficiencia en la gestión) se siguen los mismos pasos que en casos anteriores: fiabilidad individual de los indicadores, consistencia interna de las variables latentes, validez convergente y validez discriminante de los constructos. En la tabla 6-54 se recogen los valores de las cargas de los diversos indicadores y sus constructos. Se comprueba que todos los indicadores de los constructos en modo A muestran puntuaciones de sus cargas superiores al umbral de 0,707, lo cual garantiza la fiabilidad individual de cada uno de ellos.

En la tabla 6-56 se expone la información suficiente para evaluar la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante (prueba de Fornell-Larcker) de los constructos estimados en modo A. En negrita se presentan los valores de la raíz cuadrada del AVE, necesarios para la prueba de validez discriminante. De los datos se colige el cumplimiento de todos los requisitos que permiten asegurar la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante de todos los constructos de modo A.

Tabla 6-56 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Eficiencia de las ventas	0,909	0,927	0,956	0,916	0,957			
Eficiencia en la gestión	0,941	0,943	0,971	0,944	0,880	0,972		
MODELO AMPLIADO								
Eficiencia de las ventas	0,909	0,927	0,956	0,916	0,957			
Estructura de capital	0,816	0,821	0,916	0,844	0,720	0,919		
Eficiencia en la gestión	0,941	0,943	0,971	0,944	0,880	0,764	0,972	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,690	0,605	0,799	1

En la tabla 6-57 aparece la información necesaria para proceder al análisis heterorasgo-monorasgo (HTMT). Análisis que permite evaluar la validez discriminante de los constructos reflectivos incluidos en el modelo. Desafortunadamente el ratio HTMT entre eficiencia en la gestión y eficiencia de las ventas ocasiona que ninguno de los dos modelos supere esta prueba.

Tabla 6-57 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000

	Eficiencia de las ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,944		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,830		
Eficiencia en la gestión	0,944	0,869	
Productividad laboral	0,719	0,669	0,825

El análisis de los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) entre constructos indica que en el modelo base no existen problemas de multicolinealidad entre las variables latentes independientes (eficiencia en la gestión y estructura de los activos), pues el FIV de ambos es 2,35. Sin embargo, para el modelo ampliado se producen los siguientes valores del FIV: productividad laboral, 2,77; eficiencia en la gestión, 4,22; estructura de activos, 21,53; y estructura de capital, 21,98. Estos valores demuestran que en el modelo ampliado existe multicolinealidad entre constructos.

La tabla 6-58 presenta los datos necesarios para comprobar si las hipótesis planteadas en cada modelo son soportadas o no, lo cual se lleva a cabo evaluando signo, magnitud y significación de los coeficientes *path*. En el modelo base se observa que dos hipótesis se cumplen y que la relación es para ambas variables positiva y significativa, siendo mucho mayor la incidencia de la eficiencia en la gestión. De otro lado, para el modelo ampliado solo se cumplen dos de las cuatro hipótesis: eficiencia en la gestión y estructura de los activos condicionan la evolución de la eficiencia de las ventas: una vez más, es más fuerte la influencia de la eficiencia en la gestión. Las otras dos variables independientes del modelo ampliado no producen efectos significativos, aunque se observa que los mismos tienen un sentido negativo.

Tabla 6-58 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,781	33,206***	0,730	0,823 Sig.
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,130	6,117***	0,092	0,175 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Eficiencia de las ventas	-0,037	1,431 ns	-0,089	0,014
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,815	26,832***	0,754	0,872 Sig.
Estructura de capital → Eficiencia de las ventas	-0,073	0,758 ns	-0,290	0,085
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,198	2,018*	0,038	0,421 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

Los valores del coeficiente de determinación, mostrados en la tabla 6-59, indican que el poder explicativo de ambos modelos (ampliado y base) es fuerte. Además, en esa tabla se constata que la mayor parte de la varianza explicada en el modelo base depende de la eficiencia en la gestión, en tanto que en el caso del modelo ampliado hay que añadir a dicha variable la participación de la variable estructura de los activos.

Tabla 6-59 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Eficiencia de las ventas	0,781 (0,780)				
Eficiencia en gestión		1,184	0,781	0,880	68,73%
Estructura de activos		0,033	0,130	0,722	9,39%
MODELO AMPLIADO					
Eficiencia de las ventas	0,781 (0,781)				
Productividad laboral		0,002	-0,037	0,690	2,55%
Eficiencia en gestión		0,721	0,815	0,880	71,72%
Estructura de capital		0,001	-0,073	0,720	5,26%
Estructura de activos		0,008	0,198	0,722	14,30%

Finalmente, respecto de los tamaños de los efectos hay que decir que solo la variable eficiencia en la gestión muestra un tamaño del efecto significativo (y grande) en la explicación de la varianza cuando se refiere al modelo ampliado. Para el modelo base se observa que ambas variables presentan niveles significativos en los tamaños de los efectos: grande para la eficiencia en la gestión y pequeño para la estructura de los activos.

Los datos de la tabla 6-60 recogen las calificaciones sobre la idoneidad de cada modelo para superar o no los niveles establecidos por la literatura al aplicar los criterios de valoración y validación de MEEs con la técnica PLS. La comparación entre ambos

modelos alternativos pone de relieve que ninguno de los dos cumple con todos los criterios considerados. Ambos modelos muestran problemas en términos de validez discriminante de los constructos, sin excepción con el modo en que dichos constructos sean estimados. Además, el modelo ampliado experimenta problemas de multicolinealidad entre los constructos antecedentes. Por consiguiente, en el cuatrienio 1997-2000 no puede afirmarse con claridad que el modelo base sea mejor que el modelo ampliado para explicar la eficiencia de las ventas.

Tabla 6-60 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas 1997-2000

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA DE LAS VENTAS	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG-EA
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG	EG-EA
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG-EA	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.3.2 Periodo 2004-2007

La evaluación de la bondad de ajuste a nivel de los modelos sobre eficiencia de las ventas, en consonancia con los datos que aparecen en la tabla 6-61, ha de ser favorable en ambos casos. Empero, los valores parecen ser mejores en el modelo base que en el ampliado.

Tabla 6-61 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,050	√	0,050	√
MODELO AMPLIADO	0,073	√	0,073	√

La tabla 6-62 nos presenta la información necesaria para determinar si los indicadores utilizados para construir la variable "estructura de los activos" cumplen con los dos requisitos propuestos por la literatura especializada: análisis de multicolinealidad y magnitud y significación de los pesos. La conclusión es favorable para ambos modelos: no existe multicolinealidad y los pesos son significativos.

Tabla 6-62 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Eficiencia de las ventas (reflectivo)						
EBITDA sobre ventas netas			0,927			0,927
Valor agregado sobre ventas netas			0,954			0,954
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,000	0,639		2,000	0,639	
Ratio de financiación	2,000	0,440		2,000	0,440	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,925
Endeudamiento a largo plazo						0,901
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,952			0,952
Eficiencia financiera			0,955			0,955

Continuando con la valoración de la variable latente "estructura de los activos" a nivel de constructo mostramos en la tabla 6-63 las correlaciones entre tal variable latente y el resto de constructos de los modelos base y alternativo. En el modelo base la variable analizada discrimina en relación con los otros dos constructos incluidos en el modelo. Sin embargo, en el caso del modelo ampliado, se observan problemas de discriminación entre la variable estructura de los activos y estructura de capital (correlación entre ambas de 0,893; superior al criterio de 0,707).

Tabla 6-63 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

	Eficiencia de ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,587	—	0,629	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,587	0,893	0,629	0,553

La fiabilidad individual de los variables observables que conforman cada uno de los constructos reflectivos (modo A) se confirma en todos los casos y para ambos modelos, tal y como ilustra la tabla 6-62.

Los datos sobre consistencia interna de los constructos estimados en modo A se ofrecen en la tabla 6-64, poniendo de relieve la existencia de la misma en todos los casos y situaciones. De esa tabla también puede inferirse el cumplimiento de todos los requisitos relativos a la validez convergente de todos los constructos. Por último, los datos de la tabla confirman la validez discriminante de los constructos de acuerdo con la prueba de Fornell-Larcker.

Tabla 6-64 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Eficiencia de las ventas	0,872	0,904	0,939	0,885	0,941			
Eficiencia en la gestión	0,900	0,901	0,952	0,909	0,843	0,953		
MODELO AMPLIADO								
Eficiencia de las ventas	0,872	0,904	0,939	0,885	0,941			
Estructura de capital	0,801	0,812	0,909	0,834	0,637	0,913		
Eficiencia en la gestión	0,900	0,901	0,952	0,909	0,843	0,679	0,953	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,733	0,591	0,871	1

De la tabla 6-65 puede concluirse que ninguno de los modelos supera los requisitos del análisis heterorasgo-monorasgo (HTMT) sobre validez discriminante de los constructos reflectivos.

Tabla 6-65 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

	Eficiencia de las ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,940		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,750		
Eficiencia en la gestión	0,940	0,796	
Productividad laboral	0,777	0,658	0,919

En términos de multicolinealidad entre constructos se ha de señalar que se observan problemas en el modelo ampliado, ya que los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) de cada constructo son los siguientes: productividad laboral, 4,15; eficiencia en la gestión, 5,01; estructura de activos, 4,97; y estructura de capital, 5,57. Sin embargo, en el modelo baso no aparecen tales problemas de multicolinealidad, ya que el FIV de cada constructo alcanza la puntuación de 1,66.

La tabla 6-66 permite identificar el grado de cumplimiento de las hipótesis recogidas en los modelos ampliado y base. En el modelo ampliado hay tres variables con coeficientes positivos (significativos para la eficiencia en la gestión y la estructura de capital, y en el caso de la estructura de los activos cercano a cero y no significativo) y una cuarta, la productividad laboral, con valor negativo (también cercano a cero) y no significativo. Las dos variables del modelo base alcanzan valores positivos y significativos en los coeficientes de regresión estandarizados; ocho veces superior el de la variable eficiencia en la gestión que el de la estructura de los activos.

Tabla 6-66 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,784	34,054***	0,733	0,823 Sig.
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,094	4,628***	0,062	0,141 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Eficiencia de las ventas	-0,006	0,128 ns	-0,092	0,079
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,766	17,024***	0,679	0,856 Sig.
Estructura de capital → Eficiencia de las ventas	0,118	2,364*	0,021	0,234 Sig.
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,003	0,055 ns	-0,116	0,100

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-67 muestra los datos relativos al coeficiente de determinación (R^2), la descomposición de la varianza y los tamaños de los efectos. Ambos modelos alcanzan niveles del coeficiente de determinación que pueden catalogarse como de fuerte poder explicativo. En términos de descomposición de la varianza se constata que en ambos modelos la variable más relevante, con gran diferencia, es la eficiencia en la gestión (compuesta por la eficiencia del personal y la eficiencia financiera). Por último, en relación con los tamaños de los efectos señalar con solo son significativos, para

ambos modelos, los correspondientes a la variable eficiencia en la gestión: grande en el modelo base y moderado en el modelo ampliado.

Tabla 6-67 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Eficiencia de las ventas	0,716 (0,715)				
Eficiencia en gestión		1,305	0,784	0,843	66,09%
Estructura de activos		0,019	0,094	0,587	5,52%
MODELO AMPLIADO					
Eficiencia de las ventas	0,718 (0,717)				
Productividad laboral		0,000	-0,006	0,733	0,44%
Eficiencia en gestión		0,415	0,766	0,843	64,57%
Estructura de capital		0,009	0,118	0,637	7,52%
Estructura de activos		0,000	0,003	0,587	0,18%

Los datos resumidos y comparados sobre los modelos base y ampliado propuestos para explicar la variable eficiencia de las ventas en el grupo de empresas fusionadas durante el cuatrienio 2004-2007 se ofrecen en la tabla 6-68. Tales datos indican lo siguiente: a) ambos modelos presentan problemas de validez discriminante respecto de la variable eficiencia en la gestión; b) la validez discriminante del constructo estructura de los activos no se cumple en el modelo ampliado; y c) el modelo ampliado muestra problemas de multicolinealidad entre constructos antecedentes. La conclusión final que se deduce de esta información es que el modelo base es ligeramente mejor que el modelo ampliado para explicar la eficiencia de las ventas en este periodo.

Tabla 6-68 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas 2004-2007

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA DE LAS VENTAS	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	√	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG-EC
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG	EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.3.3 Periodo 2009-2012

En este caso, como se observa analizando la tabla 6-69, cabe indicar que tanto el modelo ampliado como el modelo base obtienen niveles del índice de bondad del ajuste (SRMR) por debajo del valor que sirve de umbral. Ello garantiza el buen ajuste de ambos modelos.

Tabla 6-69 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,058	√	0,058	√
MODELO AMPLIADO	0,067	√	0,067	√

Los valores del FIV de los elementos que forman parte de la variable “estructura de los activos” confirman la inexistencia de problemas de multicolinealidad entre los mismos. Además, los pesos de tales indicadores y sus niveles de significación garantizan la bondad de tal constructo. Todo ello puede comprobarse en la tabla 6-70.

Tabla 6-70 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Eficiencia de las ventas (reflectivo)						
EBITDA sobre ventas netas			0,908			0,908
Valor agregado sobre ventas netas			0,948			0,948
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,345	0,731		2,345	0,731	
Ratio de financiación	2,345	0,325		2,345	0,325	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,946
Endeudamiento a largo plazo						0,931
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,959			0,959
Eficiencia financiera			0,960			0,960

La tabla 6-71 ofrece los datos necesarios para evaluar la validez discriminante (a nivel de constructo) de la variable latente estructura de los activos. De ellos se infiere que en ninguno de los modelos se cumplen los requisitos exigidos para derivar la existencia de validez discriminante.

Tabla 6-71 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

	Eficiencia de ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,670	—	0,793	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,670	0,974	0,793	0,701

Los datos ofrecidos en la tabla 6-70 ponen de manifiesto que todos los indicadores propuestos para las variables estimadas en modo A alcanzan valores en sus cargas factoriales superiores al umbral de 0,707, lo cual garantiza la fiabilidad individual de cada uno de ellos.

Para mostrar los datos sobre consistencia interna, validez convergente y validez discriminante (criterio Fornell-Larcker) de los constructos estimados en modo A se ha elaborado la tabla 6-72. Con esos datos se puede asegurar que los tres aspectos son favorables a ambos modelos.

Tabla 6-72 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Eficiencia de las ventas	0,843	0,889	0,926	0,862	0,928			
Eficiencia en la gestión	0,914	0,915	0,959	0,921	0,809	0,960		
MODELO AMPLIADO								
Eficiencia de las ventas	0,843	0,889	0,926	0,862	0,928			
Estructura de capital	0,865	0,875	0,937	0,881	0,653	0,939		
Eficiencia en la gestión	0,914	0,915	0,959	0,921	0,809	0,785	0,960	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,763	0,695	0,930	1

Aun cuando se ha evaluado, parcialmente, la validez discriminante de los constructos reflectivos se hace conveniente aplicar el análisis heterorasgo-monorasgo (HTMT). Esta técnica permite determinar la validez discriminante de las variables latentes eficiencia en la gestión, estructura de capital y eficiencia de las ventas. De acuerdo con los datos incluidos en la tabla 6-73 hay que convenir que ninguno de los modelos garantiza la presencia de validez discriminante. No obstante, los resultados son más desfavorables para el modelo ampliado.

Tabla 6-73 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

	Eficiencia de las ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,906		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,751		
Eficiencia en la gestión	0,906	0,877	
Productividad laboral	0,816	0,745	0,974

Desde la óptica de la multicolinealidad entre constructos se ha de exponer que el modelo base no está sujeto a dicho problema, pues el FIV de las dos variables independientes es 2,70, inferior a 5. Sin embargo, el modelo ampliado muestra valores en varios constructos antecedentes que altos valores en el FIV: productividad laboral, 7,65; eficiencia en la gestión, 10,53; estructura de activos, 20,27; y estructura de capital, 19,47.

Los valores alcanzados por los coeficientes de regresión estandarizados para ambos modelos aparecen recogidos en la tabla 6-74. Las dos variables antecedentes del modelo base inciden de forma positiva y significativa sobre la eficiencia de las ventas,

aunque el peso de la eficiencia en la gestión es diez veces superior al de la estructura de los activos. Para el modelo ampliado solo son significativos y positivos los coeficientes de la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos. De las otras dos variables, una muestra un coeficiente positivo (la productividad laboral) y la otra negativo (estructura de capital).

Tabla 6-74 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,750	30,078***	0,698	0,795 Sig.
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,075	3,188**	0,030	0,123 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Eficiencia de las ventas	0,097	1,314 ns	-0,052	0,240
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,657	8,864***	0,517	0,809 Sig.
Estructura de capital → Eficiencia de las ventas	-0,169	1,606 ns	-0,406	0,011
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,245	2,183*	0,049	0,494 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-75 presenta información sobre tamaños de los efectos, poder explicativo de las variables (valor de R^2) y descomposición de la varianza de la variable dependiente. El poder explicativo de ambos modelos se sitúa en un nivel moderado. La descomposición de la varianza alcanza una situación extrema en el modelo base, donde la eficiencia en la gestión multiplica el porcentaje de la estructura de los activos casi por doce. En el modelo ampliado sigue siendo la eficiencia en la gestión la variable más determinante, aunque la distancia con la segunda (estructura de los activos) ya no es tan grande. En cuanto a los tamaños de los efectos que provoca cada variable independiente indicar que ambos modelos solo resulta significativo en el caso de la eficiencia de la gestión (tamaño grande en el modelo base y pequeño en el ampliado).

Tabla 6-75 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Eficiencia de las ventas	0,657 (0,657)				
Eficiencia en gestión		0,608	0,750	0,809	60,67%
Estructura de activos		0,006	0,075	0,670	5,02%
MODELO AMPLIADO					
Eficiencia de las ventas	0,660 (0,659)				
Productividad laboral		0,004	0,097	0,763	7,40%
Eficiencia en gestión		0,121	0,657	0,809	53,15%
Estructura de capital		0,004	-0,169	0,653	11,04%
Estructura de activos		0,009	0,245	0,670	16,41%

Los datos generales de ambos modelos sugieren problemas de validez discriminante para constructos en modo A y modo B junto a la existencia de alta multicolinealidad entre los constructos antecedentes del modelo ampliado, no así del modelo base. Esto puede verse con mayor claridad en la tabla 6-76. No obstante, los datos parecen inclinar la balanza, en términos generales, ligeramente a favor del modelo base.

Tabla 6-76 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas 2009-2012

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA DE LAS VENTAS	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG-EA
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	M	M
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG	EG-EA
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.2.3.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la eficiencia de las ventas en empresas fusionadas

En la tabla 6-77 se muestra un resumen general de los resultados de las comparaciones entre los dos tipos de modelos propuestos (base y ampliado) para explicar la eficiencia de las ventas de las empresas FYA para cada uno de los periodos cuatrianuales objeto de estudio.

Tabla 6-77 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas fusionadas

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN		CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA CIFRA NEGOCIOS			EVALUACION GLOBAL
			1997-2000	2004-2007	2009-2012	
MODELO GLOBAL						
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	=	=
MODELO DE MEDIDA						
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	=	=
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	=	=	=	=
		RHO_A (≥ 0,707)	=	=	=	=
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	=	=	=	=
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	=	=	=	=
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	=	=	=	=
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	B	X	B
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	=	=	=	=
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	=	=	=	=
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
MODELO ESTRUCTURAL						
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	B	B	B	B
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	=	=	=	=
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA		=	=	=	=
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	=	=	=	=

B: MODELO BASE; A: MODELO AMPLIADO; =: IGUALDAD ENTRE MODELOS; X: NO SUPERADO.

Como en el caso de las dos variables sobre rendimiento (*performance*) empresarial expuestas con anterioridad es manifiesto que en la mayoría de criterios ambos modelos superan los requisitos de modo simultáneo, y que, por consiguiente, no se puede considerar uno mejor que otro. Además, se comprueba que hay un único aspecto (el ratio HTMT) es que los dos modelos no superan los valores exigidos,

aunque, eso sí, el hecho se produce en los tres periodos temporales. Una vez más, no se aprecia ninguna ocasión en que el modelo ampliado supere al modelo base. Sin embargo, la situación reversa (que el modelo base supere al ampliado), acontece dos veces: muy ligeramente en la validez discriminante de constructos en modo B y con mayor frecuencia en la multicolinealidad de los constructos.

Una vez más parece que exista una adecuación ligeramente mejor por parte del modelo base, aunque las diferencias sean menos palpables que para las dos medidas previas de la *performance* empresarial. En principio, para las empresas fusionadas, la eficiencia en términos de EBITDA sobre ventas y valor agregado sobre ventas puede ser explicada algo mejor tomando como variables de entrada las cuatro siguientes: ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia financiera y eficiencia del personal.

En el epígrafe siguiente se presentará el análisis comparativo de los modelos explicativos del rendimiento empresarial para el colectivo de empresas del grupo de control.

6.3. Aplicación del análisis PLS al grupo de empresas de control

En este epígrafe se presentan los datos, resultados y análisis de los mismos relativos a la valoración y validación de los seis modelos de ecuaciones estructurales (MEE) presentados en el epígrafe 6.1. pero referidos a los datos obtenidos en la investigación para el colectivo de empresas control. Como en el caso del epígrafe previo se ha dividido éste en tres sub-epígrafes, uno para cada pareja de modelos: rentabilidad económico-financiera, productividad de las inversiones y eficiencia de las ventas. Cada uno de tales sub-epígrafes está formado a su vez por cuatro apartados: uno para cada periodo cuatrienal considerado (1997-2000, 2004-2007 y 2009-2012) y el último centrado en ofrecer un resumen con las principales conclusiones.

Por epígrafe y periodo temporal se ofrecen los resultados pertinentes para proceder a una adecuada valoración, en consonancia con las propuestas de la literatura especializada en PLS, en relación con los modelos de ecuaciones estructurales basados

en la varianza. Es decir, para los modelos base y ampliado de cada variable se determinará la idoneidad del modelo global, el modelo de medida y el modelo estructural. La figura 6-14 recoge las dimensiones, aspectos y criterios que se van a utilizar en el proceso de valoración indicado.

Figura 6-14 Criterios para evaluación de modelos de ecuaciones estructurales

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS
MODELO GLOBAL		
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)
MODELO DE MEDIDA		
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)
		RHO_A (≥ 0,707)
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER
		RATIO HTMT (≤ 0,90)
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05
MODELO ESTRUCTURAL		
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)

Como se ha venido haciendo, se inicia el análisis con la validación de los dos MEE alternativos presentados para explicar la variable rentabilidad económico-financiera, estimada en modo A (reflectivo) a partir de las variables observadas rentabilidad económica y rentabilidad financiera.

6.3.1. Validación de los MEE propuestos en el caso de la rentabilidad económico-financiera

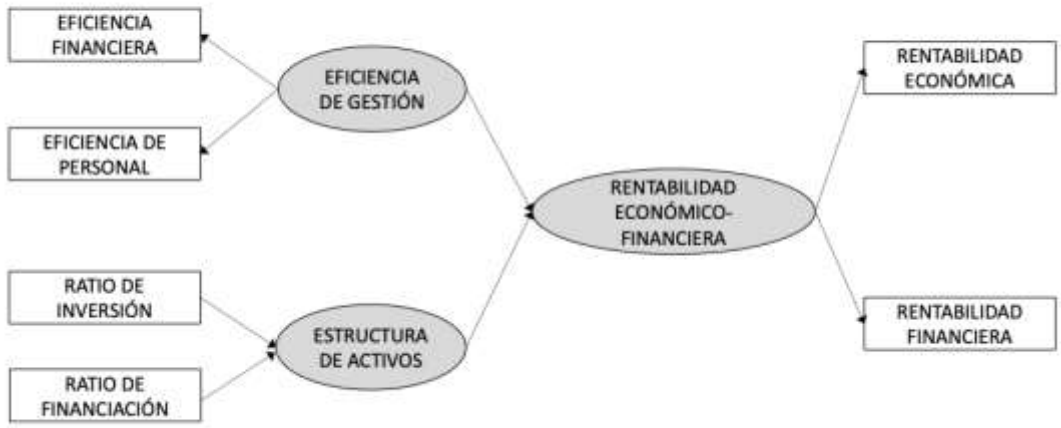
Los dos modelos propuestos para explicar la variable rentabilidad económico-financiera se presentan en los párrafos siguientes.

Se inicia el análisis con el denominado modelo base, cuyas hipótesis se exponen en los párrafos siguientes y cuya representación gráfica aparece en la figura 6-15.

H1B.REF: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

H2B.REF: Existe relación significativa entre estructura de los activos y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

Figura 6-15 MEE base explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas de control



Como alternativa al modelo precedente se propone el que se ha etiquetado como modelo ampliado (ilustrado en la figura 6-16) y que se puede expresar mediante las siguientes hipótesis:

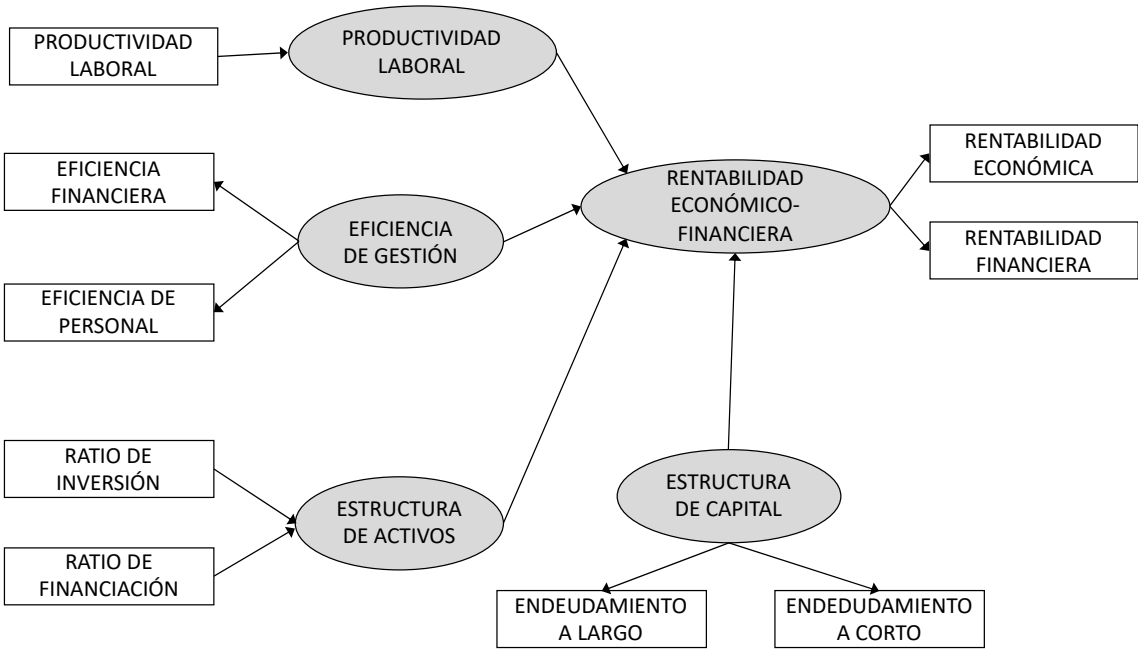
H1A.REF: Existe relación significativa entre productividad laboral y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

H2A.REF: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

H3A.REF: La relación entre estructura de capital y rentabilidad económico-financiera de la empresa será significativa.

H4A.REF: Existe relación significativa entre estructura de los activos y rentabilidad económico-financiera de la empresa.

Figura 6-16 MEE ampliado explicativo de la rentabilidad económico-financiera de empresas de control



6.3.1.1 Periodo 1997-2000

Los datos reflejados en la tabla 6-78 sirven para afirmar que ambos modelos cumplen los requisitos para garantizar una adecuada bondad de ajuste tanto en términos del modelo global como del modelo de medida.

Tabla 6-78 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,012	√	0,012	√
MODELO AMPLIADO	0,047	√	0,047	√

Para valorar aspectos sobre el modelo de medida a nivel de indicadores hay que distinguir entre estimaciones en modo A y estimaciones en modo B. Sin embargo, la información para proceder a dicha evaluación se muestra de forma conjunta en la tabla 6-79. Para los indicadores de los constructos en modo A se acude a las cargas factoriales, mientras que para las variables latentes formativas (modo B) se han de

tomar en cuenta: el factor de inflación de la varianza (FIV) y los pesos. Los dos indicadores que forman parte del constructo estimado en modo B (estructura de los activos) son el ratio de inversión y el ratio de financiación. Ambos indicadores, tanto en el modelo ampliado como en el modelo base, alcanzan valores del FIV aceptables y pesos que son significativos. Por tanto, el constructo está bien medido en ambos modelos.

Tabla 6-79 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Rentabilidad económico-financiera (reflectivo)						
Rentabilidad económica			0,979			0,979
Rentabilidad financiera			0,980			0,980
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,671	0.882		2,671	0.882	
Ratio de financiación	2,671	0,144		2,671	0,144	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,957
Endeudamiento a largo plazo						0,939
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,992			0,992
Eficiencia financiera			0,992			0,992

En lo que se refiere a la valoración de la variable latente “estructura de los activos” a nivel de constructo en términos de validez discriminante, hay que señalar la ausencia de tal validez en ambos modelos, ya que las correlaciones entre constructos son todas superiores a 0,707, como puede comprobarse en la tabla 6-80.

Tabla 6-80 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,824	—	0,929	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,824	0,974	0,929	0,822

El primer aspecto a evaluar con relación a las variables estimadas en modo A (rentabilidad económico-financiera, estructura de capital y eficiencia en la gestión) es la fiabilidad individual de los elementos que definen cada una de esas variables. La información para realizar esta tarea se muestra en tabla 6-79 y muestra con bastante claridad que todos los elementos individuales alcanzan cargas factoriales por encima del umbral (0,707).

Las puntuaciones del alfa de Cronbach, de la rho A, de la fiabilidad compuesta y del AVE, para ambos modelos, superan con creces los valores mínimos exigidos para la existencia de consistencia interna y validez convergente de las variables reflectivas. De otro lado, la raíz cuadrada del AVE es para todas las variables latentes analizadas superior a las correlaciones entre las mismas, lo cual confirma que, de acuerdo con Fornell y Larcker, puede hablarse de validez discriminante. Todo ello se muestra en la tabla 6-81.

Tabla 6-81 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Rentabilidad económico-financiera	0,958	0,958	0,979	0,959	0,980			
Eficiencia en la gestión	0,984	0,984	0,992	0,984	0,824	0,992		
MODELO AMPLIADO								
Rentabilidad económico-financiera	0,958	0,958	0,979	0,959	0,980			
Estructura de capital	0,888	0,905	0,947	0,899	0,805	0,948		
Eficiencia en la gestión	0,984	0,984	0,992	0,984	0,824	0,915	0,992	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,730	0,813	0,873	1

La tabla 6-82 presenta los valores de los ratios heterorasgo-monorasgo (HTMT), que permiten evaluar la validez discriminante de los constructos en modo A. Mientras el modelo base supera de modo favorables esta prueba, el modelo ampliado no lo hace.

Tabla 6-82 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,849		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,868		
Eficiencia en la gestión	0,849	0,974	
Productividad laboral	0,746	0,859	0,880

La identificación de problemas de multicolinealidad entre los constructos antecedentes de la variable dependiente se ejecuta obteniendo los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) para cada variable latente independiente. En el caso del modelo base tanto la eficiencia en la gestión como la estructura de los activos obtienen una puntuación de 7,32, lo cual indica la presencia de multicolinealidad. Para

el modelo ampliado los valores del FIV son: productividad laboral, 4,24; eficiencia en la gestión, 10,09; estructura de activos, 23,51; y estructura de capital, 19,71. También el modelo ampliado experimente problemas de multicolinealidad de los constructos.

De la tabla 6-83, donde se muestran los valores de los coeficientes *path*, de la t de Student y de los correspondientes intervalos de confianza, se pueden obtener las siguientes consideraciones. Uno, que las variables determinantes de la rentabilidad son las mismas en ambos modelos: la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos. Dos, que ambos inciden de forma positiva y significativa sobre la variable dependiente. Tres, que las otras dos variables antecedentes producen efectos no significativos pero de signo contrario: positivo en el caso de la productividad laboral y negativo en el de la estructura de capital.

Tabla 6-83 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,428	6,582***	0,299	0,556 Sig.
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,426	6,681***	0,298	0,552 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Rentabilidad económico-financiera	0,026	0,614 ns	-0,055	0,109
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,410	5,649***	0,267	0,547 Sig.
Estructura de capital → Rentabilidad económico-financiera	-0,029	0,391 ns	-0,165	0,124
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,451	4,772***	0,255	0,627 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-84 muestra la información requerida para establecer el poder explicativo de los modelos (en base al valor alcanzado por R^2), para identificar la participación de cada variable antecedente en la variación de la variable explicada y para evaluar el tamaño de los efectos de cada variable independiente. A este respecto se puede afirmar que ambos modelos tienen fuerte poder explicativo, que las variables más influyentes son eficiencia en la gestión y estructura de los activos (y con porcentajes

relativamente similares) y que los tamaños de los efectos son todos pequeños y se corresponden con las dos variables ya indicadas.

Tabla 6-84 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Rentabilidad económico-financiera	0,704 (0,704)				
Eficiencia en gestión		0,085	0,428	0,824	35,27%
Estructura de activos		0,084	0,426	0,824	35,10%
MODELO AMPLIADO					
Rentabilidad económico-financiera	0,704 (0,704)				
Productividad laboral		0,001	0,026	0,730	1,90%
Eficiencia en gestión		0,056	0,410	0,824	33,78%
Estructura de capital		0,000	-0,029	0,805	2,33%
Estructura de activos		0,029	0,451	0,824	37,16%

Este análisis de los modelos base y ampliado sobre la rentabilidad económico-financiera de las empresas de control durante el periodo 1997-2000 finaliza con la comparación que se ilustra en la tabla 6-85. Ninguno de los modelos ha sido capaz de cumplir con todos los requisitos exigidos: ambos son deficientes en términos de multicolinealidad de los constructos y de validez discriminante del constructo formativo; además el modelo ampliado también muestra problemas de validez discriminante de las variables latentes reflectivas. Aun así podría sugerirse que el modelo base parece cumplir mejor los requisitos y que cabría ofrecer cierto apoyo a la idea de que existe relación entre la rentabilidad económico-financiera y las cuatro variables incluidas en el análisis envolvente de datos (AED).

Tabla 6-85 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad empresas de control 1997-2000

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE RENTABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	X	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EA-EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG-EA	EA-EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG-EA	EG-EA

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.1.2 Periodo 2004-2007

La tabla 6-86 establece con claridad que ambos modelos, base y ampliado, alcanzan las puntuaciones del SRMR necesarias para considerar que, tanto desde la óptica del modelo de medida como desde la del modelo global, cumplen adecuadamente con los requisitos de bondad del ajuste.

Tabla 6-86 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,023	√	0,023	√
MODELO AMPLIADO	0,076	√	0,076	√

Con relación al constructo “estructura de los activos” (de carácter formativo o estimado en modo B) se puede afirmar, de acuerdo con los datos mostrados en la tabla 6-87, que no presenta problemas de multicolinealidad en ningún caso. Sin

embargo, el criterio de magnitud y significación de los pesos pone de relieve la existencia de un problema con la variable ratio de financiación, pues el valor es muy bajo y resulta no significativo al 0,05. En estos casos, como señalan Hair et al (2016) debe acudirse al análisis de la carga de dicho indicador. Esta es inferior a 0,5, por lo que ha de analizarse el nivel de significación de la misma. La prueba t de Student señala que dicho valor de la carga es significativo, por lo que puede mantenerse la variable en el constructo estructura de los activos.

Tabla 6-87 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Rentabilidad económico-financiera (reflectivo)						
Rentabilidad económica			0,968			0,968
Rentabilidad financiera			0,971			0,971
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,977	0,971		1,977	0,971	
Ratio de financiación	1,977	0,041		1,977	0,041	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,948
Endeudamiento a largo plazo						0,895
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,976			0,976
Eficiencia financiera			0,973			0,973

Para determinar si la variable latente estructura de los activos a nivel de constructo cumple las condiciones establecidas en términos de validez se acude al cálculo de las correlaciones de tal variable con el resto de variables latentes. Dichas correlaciones aparecen en la tabla 6-88 y sugieren que ninguno de los modelos garantiza la validez discriminante del constructo.

Tabla 6-88 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,628	—	0,861	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,628	0,943	0,861	0,797

En el caso de las variables rentabilidad económico-financiera, estructura de capital y eficiencia en la gestión se constata, a partir de los datos recogidos en la tabla 6-87, que todos los elementos de tales variables son suficientemente fiables.

Los constructos estructura de capital, eficiencia en la gestión y rentabilidad económico-financiera cumplen, en ambos modelos, con los criterios de consistencia interna, validez convergente y validez discriminante (según Fornell y Larcker), como se comprueba del estudios de los datos expuestos en la tabla 6-89.

Tabla 6-89 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Rentabilidad económico-financiera	0,936	0,937	0,969	0,939	0,969			
Eficiencia en la gestión	0,947	0,949	0,974	0,949	0,615	0,974		
MODELO AMPLIADO								
Rentabilidad económico-financiera	0,936	0,937	0,969	0,939	0,969			
Estructura de capital	0,827	0,894	0,918	0,849	0,606	0,922		
Eficiencia en la gestión	0,947	0,949	0,974	0,949	0,615	0,841	0,974	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,584	0,770	0,920	1

Con relación a la validez discriminante de las variables latentes estimadas en modo A, de acuerdo con los datos incluidos en la tabla 6-90, cabe señalar la existencia de validez discriminante en el modelo base y la ausencia de la misma en el modelo ampliado.

Tabla 6-90 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,652		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,672		
Eficiencia en la gestión	0,652	0,933	
Productividad laboral	0,604	0,828	0,945

El análisis de los aspectos estructurales de los dos modelos propuestos comienza con la consideración de la existencia o no de multicolinealidad entre los constructos antecedentes, para lo cual han de estimarse las puntuaciones del factor de inflación de la varianza (FIV). Para las variables incluidas en el modelo ampliado se obtienen los siguientes valores: productividad laboral, 6,56; eficiencia en la gestión, 9,43; estructura de activos, 10,58; y estructura de capital, 9,34. Para el modelo base ambas variables

antecedentes presentan un FIV de 3,86. Por tanto, el modelo base está ausente de muticolinealidad y el ampliado no.

La tabla 6-91 ilustra los efectos de las distintas variables independientes sobre la variable dependiente. En el caso del modelo base se observa por los datos que ambas variables inciden positiva y significativamente sobre la rentabilidad, situándose la variable estructura de los activos ligeramente por encima de la eficiencia en la gestión. Con relación al modelo ampliado se ha de resaltar que: a) las cuatro variables independientes muestran coeficientes positivos; b) solo alcanzan niveles suficientemente significativos la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos; y c) la estructura de los activos influye con mayor fuerza que la eficiencia en la gestión.

Tabla 6-91 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,287	5,332***	0,183	0,390 Sig.
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,381	7,332**	0,282	0,482 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Rentabilidad económico-financiera	0,112	1,947 ns	0,003	0,225 Sig.
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,178	2,446*	0,034	0,317 Sig.
Estructura de capital → Rentabilidad económico-financiera	0,066	1,105 ns	-0,047	0,188
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,323	4,194***	0,170	0,471 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

Ambos modelos tienen un poder explicativo de la variable dependiente que se puede calificar como moderado, como se deduce de los datos recogidos en la tabla 6-92. A partir de la información ofrecida en dicha tabla se puede afirmar que para ambos modelos la varianza es explicada, en orden descendente, por las variables eficiencia de los activos y eficiencia en la gestión. Respecto de los tamaños de los efectos de las variables independientes sobre la variable explicada hay que indicar que los mismos solo resultan significativos, aunque pequeños, en el modelo base y corresponde a los dos variables del modelo.

Tabla 6-92 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Rentabilidad económico-financiera	0,415 (0,414)				
Eficiencia en gestión		0,036	0,287	0,615	17,65%
Estructura de activos		0,064	0,381	0,628	23,93%
MODELO AMPLIADO					
Rentabilidad económico-financiera	0,418 (0,416)				
Productividad laboral		0,003	0,112	0,584	6,54%
Eficiencia en gestión		0,006	0,178	0,615	10,95%
Estructura de capital		0,001	0,066	0,606	4,00%
Estructura de activos		0,017	0,323	0,628	20,28%

La comparación entre ambos modelos se presenta resumida en la tabla 6-93. De dicha tabla cabe destacar lo siguiente:

- Ni el modelo base no el ampliado han superado todas las dimensiones, aspectos y criterios de validación.
- Aun así, el modelo base parece mejor posicionado que el modelo ampliado.
- Los incumplimientos del modelo ampliado son cuatro, cinco si se constata la duda sobre los pesos de los indicadores del constructo en modo B: validez discriminante de constructos en modo A, validez discriminante de constructos en modo B, multicolinealidad entre constructos antecedentes y ausencia de tamaños de los efectos significativos.
- El modelo base muestra deficiencias en la validez discriminante del constructo formativo y dudas sobre el peso de uno de los indicadores de tal constructo.

Tabla 6-93 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad empresas de control 2004-2007

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE RENTABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	x	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	¿?	¿?
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EA-EG	EA-EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	M	M
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EA-EG	EA-EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EA-EG	

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO; ¿?: DUDAS.

6.3.1.3 Periodo 2009-2012

Los datos del modelo sobre rentabilidad económico-financiera de las empresas de control ponen de relieve que ni el modelo base ni el ampliado alcanzan niveles de bondad de ajuste aceptables. Es cierto que el modelo base se acerca bastante al nivel mínimo, pero aun así se sitúa por encima de este (tabla 6-94).

Tabla 6-94 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,089	√	0,089	√
MODELO AMPLIADO	0,173	√	0,173	√

En la tabla 6-95 se ofrecen los datos de ambos modelos (base y ampliado) que permiten delimitar si los indicadores de la variable latente “estructura de los activos” cumple con todos los requisitos de medida. A tal respecto hay que decir que desde el punto de vista de la multicolinealidad entre indicadores no existe ningún problema, en

tanto que desde la óptica de la magnitud y significación de los pesos se observan graves problemas, ya que la variable ratio de financiación no supera las pruebas exigidas. Esto acontece tanto para el modelo ampliado como para el modelo base.

Tabla 6-95 Fiabilidad de indicadores. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Rentabilidad económico-financiera (reflectivo)						
Rentabilidad económica			0,957			0,953
Rentabilidad financiera			0,934			0,939
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,244	1,109		1,244	1,110	
Ratio de financiación	1,244	-0,385		1,244	-0,394	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						1,000
Endeudamiento a largo plazo						0,322
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,947			0,946
Eficiencia financiera			0,962			0,962

A pesar de los problemas derivados de las pruebas precedentes (bondad de ajuste e idoneidad de indicadores del constructo formativo) se ha optado por seguir con la valoración de ambos modelos. Así, en relación con la validez discriminante de la variable "estructura de los activos" podemos afirmar, de acuerdo con los datos incluidos en la tabla 6-96, que la misma se cumple para ambos modelos.

Tabla 6-96 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,092	—	0,509	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,093	0,699	0,506	0,411

La ya mencionada tabla 6-95 ofrece también información relevante para evaluar si los indicadores individuales asignados a las variables reflectivas (modo A) cumplen con los requisitos mínimos de fiabilidad individual (carga ≥ 0,707). Al examinar dicha tabla se comprueba que no todos los elementos superan dicho criterio, pues el indicador endeudamiento a largo plazo obtiene una carga de 0,322. Eso indica que el modelo ampliado presente problemas de medición.

La tabla 6-97 ilustra de modo claro que el modelo base no presenta ningún inconveniente en términos de consistencia interna, validez convergente y validez discriminante (criterio Fornell-Larcker) en los constructos estimados en modo A. No se puede decir lo mismo del modelo ampliado, pues la variable estructura de capital no cumple con el requisito de consistencia interna. Los otros dos requisitos, validez convergente y discriminante, son superados por el modelo ampliado.

Tabla 6-97 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Rentabilidad económico-financiera	0,883	0,912	0,944	0,894	0,946			
Eficiencia en la gestión	0,903	0,920	0,953	0,911	0,176	0,954		
MODELO AMPLIADO								
Rentabilidad económico-financiera	0,883	0,892	0,945	0,895	0,946			
Estructura de capital	0,511	-14,810	0,661	0,552	0,135	0,743		
Eficiencia en la gestión	0,903	0,921	0,953	0,911	0,176	0,629	0,954	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,148	0,498	0,880	1

Los resultados del análisis heterorasgo-monorasgo (HTMT), indicador que permite valorar la validez discriminante de los constructos (modo A), dejan bastante claro, como se observa en la tabla 6-98, que la variable eficiencia en la gestión supera la prueba en el modelo base, pero no así en el modelo ampliado.

Tabla 6-98 Validez discriminante a través ratio HTMT. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

	Rentabilidad económico-financiera	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,194		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,134		
Eficiencia en la gestión	0,194	0,868	
Productividad laboral	0,156	0,710	0,934

A continuación se presenta la cuestión referida a la presencia o no de multicolinealidad entre constructos antecedentes. Las puntuaciones obtenidas en el modelo ampliado del factor de inflación de la varianza (FIV) para cada variables independiente (productividad laboral, 4,53; eficiencia en la gestión, 5,66; estructura de activos, 1,98; y estructura de capital, 2,48) demuestran la existencia de multicolinealidad entre los constructos. No ocurre lo mismo con el modelo base, pues el FIV es solo de 1,35.

Los valores de los coeficientes, de la t de Student y de los correspondientes intervalos de confianza se muestran en la tabla 6-99 e ilustran las siguientes consideraciones: a) en el modelo base los dos coeficientes son positivos, aunque el único significativo es el correspondiente a la eficiencia en la gestión; y b) en el modelo ampliado hay dos variables con coeficientes positivos (eficiencia en la gestión y estructura de capital) y dos con coeficientes negativos (productividad laboral y estructura de activos), aunque solo la variable eficiencia en la gestión alcanza un nivel significativa.

Tabla 6-99 Comprobación de hipótesis. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,174	4,743***	0,103	0,246 Sig.
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	0,004	0,111 ns	-0,061	0,073
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Rentabilidad económico-financiera	-0,018	0,315 ns	-0,124	0,104
Eficiencia en gestión → Rentabilidad económico-financiera	0,170	2,287*	0,017	0,310 Sig.
Estructura de capital → Rentabilidad económico-financiera	0,054	1,113 ns	-0,041	0,148
Estructura de activos → Rentabilidad económico-financiera	-0,024	0,654 ns	-0,094	0,049

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

Los datos de la citada tabla señalan varias cosas. En primer lugar, que en el periodo 1997-2000, en el caso de las empresas fusionadas, las relaciones entre las variables independientes y el constructo dependiente son positivas en todos los casos salvo el de la productividad laboral (coeficiente negativo aunque cercano a cero). Segundo, que solo la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos son determinantes significativos de la rentabilidad económico-financiera (tanto por valor del estadístico como por los intervalos de confianza) y además en términos positivos.

La información presentada en la tabla 6-100 refleja una vez más las graves dificultades manifestadas por ambos modelos (ampliado y base) para cumplir con las diversas dimensiones, aspectos y criterios requeridos por la técnica PLS para una correcta

validación del MEE. En primer lugar, el valor del coeficiente de determinación (R^2) está por debajo del mínimo establecido por la literatura (0,10) para ambos modelos. En segundo lugar, como es lógico, no hay ninguna variable que presente un porcentaje relevante de participación en la explicación de la varianza. Por último, los tamaños de los efectos son mayoritariamente no significativos: solo la variable eficiencia en la gestión en el modelo base alcanza un nivel pequeño.

Tabla 6-100 Efectos sobre la variable endógena. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Rentabilidad económico-financiera	0,031 (0,030)				
Eficiencia en gestión		0,023	0,174	0,176	3,06%
Estructura de activos		0,000	0,004	0,092	0,04%
MODELO AMPLIADO					
Rentabilidad económico-financiera	0,032 (0,030)				
Productividad laboral		0,000	-0,018	0,148	0,27%
Eficiencia en gestión		0,005	0,170	0,176	2,99%
Estructura de capital		0,001	0,054	0,135	0,73%
Estructura de activos		0,000	-0,024	0,093	0,22%

La observación de la información recogida en la tabla 6-101 pone de manifiesto, sin ningún tipo de dudas, que en el periodo 2009-2012 ninguno de los modelos que tratan de explicar la rentabilidad económico-financiera del grupo de empresas de control es mínimamente adecuado. En cinco criterios de valoración los dos modelos fallan de modo simultáneo: bondades de ajuste, pesos de los indicadores de constructos formativos, inexistencia de significación en el carácter explicativo y ausencia de variables independientes con peso relevante en la descomposición de la varianza explicada. Además, el modelo ampliado presenta deficiencias de multicolinealidad entre constructos, falta de validez discriminante y consistencia interna en variables reflectivas, ausencia de tamaños de los efectos significativos y problemas de fiabilidad de indicadores en variables latentes modo A.

Tabla 6-101 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad empresas de control 2009-2012

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE RENTABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	X	X
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	X	X
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	X
		RHO_A (≥ 0,707)	√	X
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	X
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	X
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	X	X
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	√
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG	EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	N	N
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)		
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG	

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.1.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la rentabilidad económico-financiera en empresas de control

Los datos que permiten comparar de un modo general el modelo base y ampliado se ofrecen, en modo resumido, en la tabla 6-102.

Tabla 6-102 Resumen comparación entre modelos. Rentabilidad económica-financiera empresas de control

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN		CRITERIOS	MODELO DE VARIABLE DEPENDIENTE "X"			EVALUACION GLOBAL
			1997-2000	2004-2007	2009-2012	
MODELO GLOBAL						
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	X	=
MODELO DE MEDIDA						
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	X	=
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	=	=	B	B
		RHO_A (≥ 0,707)	=	=	B	B
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	=	=	B	B
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	=	=	=	=
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	=	=	=	=
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	B	B	B	B
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X	=	=
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	=	=	B	B
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	=	=	=	=
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	X	=
MODELO ESTRUCTURAL						
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	X	B	B	B
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	=	=	X	=
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA		=	=	X	=
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	=	B	B	B

B: MODELO BASE; A: MODELO AMPLIADO; =: IGUALDAD ENTRE MODELOS; X: NO SUPERADO.

El principal problema que destaca en dicha tabla es la anomalía que supone lo ocurrido con los datos del último cuatrienio (2009-2012) en relación con los datos de los dos cuatrienios precedentes. A pesar de ello, una pauta común que se repite para todos los periodos temporales es que nunca el modelo ampliado alcanza resultados mejores que el modelo base. Otro hecho a resaltar es que el incumplimiento simultáneo de un requisito por ambos modelos se produce en cinco ocasiones en el periodo 2009-2012, en dos en el periodo 1997-2000 y una sola vez en el 2004-2007. De otro lado, la balanza cae de lado del modelo base al menos en siete aspectos.

No puede afirmarse con rotundidad que el modelo base sea completamente apropiado para explicar la evolución de la eficiencia empresarial en términos de rentabilidad económica y rentabilidad financiera, aunque sí resulta mejor que el modelo ampliado. Por tanto, en el caso de las empresas del grupo de control, es posible aceptar, con reservas (especialmente en los años de crisis económica), que

ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia financiera y eficiencia del personal son variables que influyen en la rentabilidad económico-financiera.

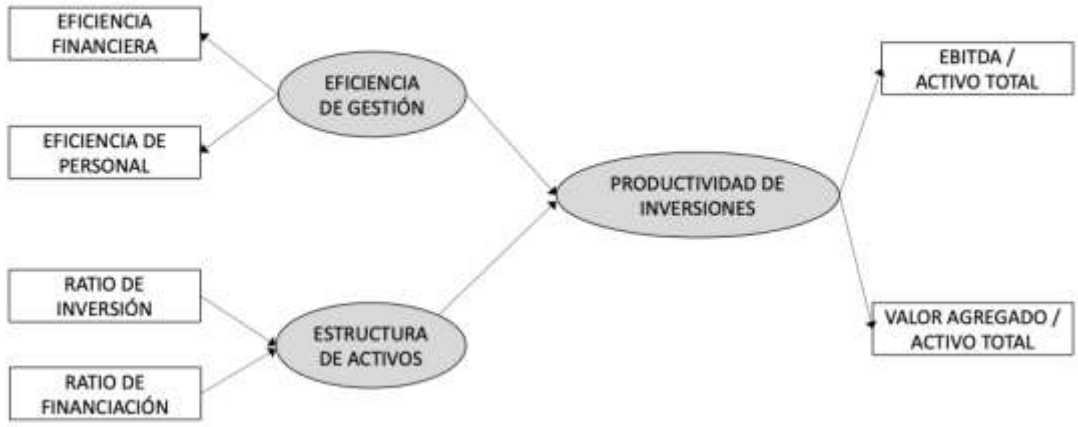
6.3.2. Validación de los MEE propuestos en el caso de la productividad de las inversiones

Las dos hipótesis relativas al modelo base se ofrecen en los párrafos siguientes, del mismo modo que su representación gráfica (figura 6-17).

H1B.PI: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y productividad de las inversiones de la empresa.

H2B.PI: Existe relación significativa entre estructura de los activos y productividad de las inversiones de la empresa.

Figura 6-17 MEE base explicativo de la productividad de inversiones de empresas de control



La figura 6-18 ilustra el modelo ampliado, alternativo al modelo base que ha sido presentado con anterioridad. En los siguientes párrafos se explicitan las hipótesis correspondientes a dicho modelo.

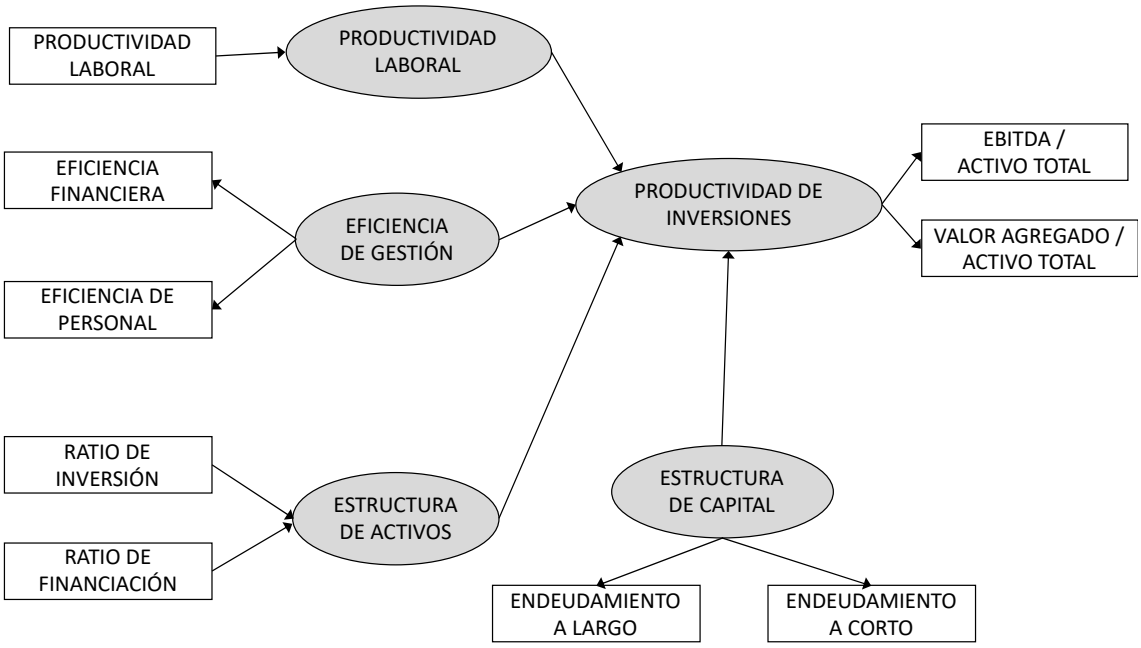
H1A.PI: La relación entre productividad laboral y productividad de las inversiones de la empresa será significativa.

H2A.PI: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y productividad de las inversiones de la empresa.

H3A.PI: La relación entre estructura de capital y productividad de las inversiones de la empresa será significativa.

H4A.PI: Existe relación significativa entre estructura de los activos y productividad de las inversiones de la empresa.

Figura 6-18 MEE ampliado explicativo de la productividad de inversiones de empresas de control



6.3.2.1 Periodo 1997-2000

Los dos criterios sobre bondad de ajuste (del modelo global y del modelo de medida) se cumplen suficientemente tanto para el modelo base como para el modelo ampliado, tal y como puede observarse en la tabla 6-103.

Tabla 6-103 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,017	√	0,017	√
MODELO AMPLIADO	0,047	√	0,047	√

Los indicadores de la variable estructura de los activos (estimada en modo B) no presentan problemas de multicolinealidad entre ellos y, además, superan todos los criterios relacionados con la magnitud y significación de sus pesos. Y ello se cumple

tanto para el caso del modelo ampliado como del modelo base. Los datos que confirman estas afirmaciones aparecen reflejados en la tabla 6-104.

Tabla 6-104 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Productividad de las inversiones (reflectivo)						
EBITDA sobre activo total			0,978			0,978
Valor agregado sobre activo total			0,980			0,980
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,671	0,848		2,671	0,848	
Ratio de financiación	2,671	0,184		2,671	0,184	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,956
Endeudamiento a largo plazo						0,940
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,992			0,992
Eficiencia financiera			0,992			0,992

La tabla 6-105 demuestra que la variable estructura de los activos incumple los requisitos necesarios para asegurar la existencia de validez discriminante respecto de los demás constructos de los modelos. Este hecho se da en ambos modelos: ampliado y base.

Tabla 6-105 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,936	—	0,929	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,936	0,978	0,929	0,823

Para determinar si los indicadores de las variables estimadas en modo A (rentabilidad económico-financiera, estructura de capital y eficiencia en la gestión) alcanzan los niveles de fiabilidad establecidos en la literatura deben tomarse en cuenta las puntuaciones de sus respectivas cargas (que aparecen expuestas en la tabla 6-104). La conclusión que se obtiene al comprobar los datos de la mencionada tabla es que todos los indicadores de todos los constructos son fiables para los dos modelos analizados.

Tanto el modelo base como el modelo ampliado cumplen todos los criterios necesarios para garantizar la consistencia interna y la validez convergente de las variables latentes estimadas en modo A, como ilustran los datos incluidos en la tabla 6-106. Esa tabla,

además, garantiza que ambos modelos superan las exigencias indicadas por Fornell y Larcker para determinar la validez discriminante de constructos reflectivos.

Tabla 6-106 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Productividad de las inversiones	0,957	0,958	0,979	0,958	0,979			
Eficiencia en la gestión	0,984	0,984	0,992	0,984	0,936	0,992		
MODELO AMPLIADO								
Productividad de las inversiones	0,957	0,958	0,979	0,958	0,979			
Estructura de capital	0,888	0,902	0,947	0,899	0,906	0,948		
Eficiencia en la gestión	0,984	0,984	0,992	0,984	0,936	0,765	0,992	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,828	0,813	0,873	1

Para la determinación de la validez discriminante se puede (y debe) acudir a otra prueba más exigente que la expuesta en el párrafo anterior: el análisis heterorasgo-monorasgo (HTMT). Los valores del ratio HTMT para los dos modelos considerados se ofrecen en la tabla 6-107. Los dos modelos carecen de validez discriminante.

Tabla 6-107 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,964		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,977		
Eficiencia en la gestión	0,964	0,974	
Productividad laboral	0,846	0,859	0,880

A continuación se revisa si existe multicolinealidad entre los constructos. Para el modelo base se obtiene el siguiente FIV entre constructos: 7,32; valor superior a 5 y, por tanto, indicativo de la presencia de multicolinealidad. En el caso del modelo ampliado los valores de FIV son: productividad laboral, 4,24; eficiencia en la gestión, 10,03; estructura de activos, 27,50; y estructura de capital, 22,95. También este modelo presenta problemas de multicolinealidad entre sus variables.

Para la comprobación de las hipótesis establecidas en los modelos ha de procederse a la valoración del signo, la magnitud y la significación de los coeficientes de regresión

estandarizados (*path*). Los dos modelos propuestos no indican el signo de las relaciones y, por ello, deben hacerse estimaciones estadísticas de doble cola. Los valores de los coeficientes, de la t de Student y de los correspondientes intervalos de confianza, para ambos modelos, se muestran en la tabla 6-108. Los datos de la tabla señalan varias cosas. En primer lugar, que en el periodo 1997-2000, en el caso de las empresas de control, las relaciones entre las variables independientes y el constructo dependiente son positivas en todos los casos y para ambos modelos. Segundo, que solo la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos son determinantes positivos y significativos de la productividad de las inversiones en los dos modelos.

Tabla 6-108 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,578	10,533***	0,465	0,682 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,385	7,064***	0,283	0,498 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Productividad de las inversiones	0,027	1,018 ns	-0,021	0,082
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,556	9,527***	0,425	0,665 Sig.
Estructura de capital → Productividad de las inversiones	0,017	0,194 ns	-0,167	0,172
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,367	3,480***	0,180	0,591 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

El primer hecho a resaltar que se puede deducir de la tabla 6-109 es que ambos modelos tienen un poder explicativo fuerte (superior a 0,67). En segundo lugar, hay que señalar que al descomponer la varianza en ambos modelos destaca la influencia de las variables eficiencia en la gestión y estructura de los activos. Por último, indicar que son estas dos variables las que en los dos modelos provocan efectos más elevados y significativos.

Tabla 6-109 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Productividad de las inversiones	0,896 (0,896)				
Eficiencia en gestión		0,441	0,578	0,936	54,10%
Estructura de activos		0,196	0,385	0,922	35,50%
MODELO AMPLIADO					
Productividad de las inversiones	0,897 (0,896)				
Productividad laboral		0,002	0,027	0,828	2,24%
Eficiencia en gestión		0,298	0,556	0,936	52,04%
Estructura de capital		0,000	0,017	0,906	1,54%
Estructura de activos		0,047	0,367	0,922	33,84%

Como conclusión final de la valoración del modelo propuesto sobre la productividad de las inversiones de las empresas de control durante el cuatrienio 1997-2000 cabe señalar que la mismo es parcialmente aceptado y que las variables independientes que tienen una incidencia significativa (y positiva) son la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos. Estos resultados parecen soportar la idea de que la eficiencia en términos de productividad de las inversiones depende de las cuatro variables incluidas en el análisis envolvente de datos (AED) y que las tres variables nuevas incorporadas (productividad laboral, endeudamiento a corto plazo y endeudamiento a largo plazo) no tienen efectos relevantes sobre dicha medida. En la tabla 6-110 se muestran los resultados de esta comparación.

Tabla 6-110 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones empresas de control 1997-2000

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE INVERSIONES	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	X	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG-EA
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG-EA	EG-EA
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG-EA	EG-EA

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.2.2 Periodo 2004-2007

Para los modelos sobre productividad de las inversiones en las empresas del grupo de control en el cuatrienio 2004-2007 se realiza inicialmente la validación de los mismos con las pruebas sobre bondad de ajuste. En este sentido, y tal como puede deducirse de los datos mostrados en la tabla 6-111, ambos modelos cumplen favorablemente los niveles del indicador SRMR requeridos.

Tabla 6-111 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,034	√	0,034	√
MODELO AMPLIADO	0,077	√	0,077	√

Respecto de los indicadores ratio de inversión y ratio de financiación, que integran el constructo modo B “estructura de los activos”, se puede colegir de los datos

presentados en la tabla 6-112 que los pesos de dichos indicadores son adecuados, ya que alcanzan un nivel de significación alto, y que no sufren de problemas de multicolinealidad, pues sus FIV son inferiores a 3,3.

Tabla 6-112 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Productividad de las inversiones (reflectivo)						
EBITDA sobre activo total			0,941			0,941
Valor agregado sobre activo total			0,952			0,952
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,977	0,922		1,977	0,922	
Ratio de financiación	1,977	0,107		1,977	0,107	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,945
Endeudamiento a largo plazo						0,898
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,975			0,975
Eficiencia financiera			0,973			0,973

De la información incorporada en la 6-113 se extrae la siguiente conclusión: ni el modelo base ni el modelo ampliado cumplen con el requisito de validez discriminante en relación con el constructo “estructura de los activos”.

Tabla 6-113 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,845	—	0,862	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,845	0,953	0,862	0,797

Sin embargo, en lo relativo a la fiabilidad de los indicadores de ambos modelos que conforman las variables estimadas en modo A (reflectivas), cuya información está recogida en la tabla 6-112, se ha de señalar que todas las variables y sus indicadores, en ambos modelos, cumplen con soltura el criterio correspondiente.

En la tabla 6-114 se muestra la información requerida para establecer los niveles de consistencia interna, validez convergente y validez discriminante (criterio Fornell-Larcker) de los constructos estimados en modo A de ambos modelos alternativos. Los datos confirman que, para ambos modelos, se cumplen todos los requisitos indicados.

Tabla 6-114 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Productividad de las inversiones	0,885	0,892	0,945	0,896	0,947			
Eficiencia en la gestión	0,947	0,948	0,974	0,949	0,858	0,974		
MODELO AMPLIADO								
Productividad de las inversiones	0,885	0,892	0,945	0,896	0,947			
Estructura de capital	0,827	0,878	0,919	0,850	0,826	0,922		
Eficiencia en la gestión	0,947	0,948	0,974	0,949	0,858	0,839	0,974	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,808	0,768	0,920	1

En la tabla 6-115 se presentan los valores del ratio HTMT para los dos modelos que se están evaluando. La conclusión que emana de dicha información es que ninguno de los modelos supera favorablemente la prueba heterorasgo-heterométodo. Por tanto, no se puede hablar de existencia de validez discriminante en ninguno de los modelos en relación con los constructos reflectivos o modo A.

Tabla 6-115 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,935		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,945		
Eficiencia en la gestión	0,935	0,933	
Productividad laboral	0,858	0,828	0,945

Con relación a la prueba de multicolinealidad entre constructos se comprueba que el modelo ampliado tiene problemas de multicolinealidad, dados los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) alcanzados: productividad laboral, 6,53; eficiencia en la gestión, 9,38; estructura de activos, 12,85; y estructura de capital, 11,14. Para el modelo base, sin embargo, existe ausencia de multicolinealidad, pues el FIV para ambas variables independientes es 3,90.

La tabla 6-116 ofrece información sobre los coeficientes *path* de ambos modelos (ampliado y base). Todos los coeficientes son positivos y significativos (para los dos modelos). Las variables más determinantes, en ambos modelos, son (de mayor menor) la eficiencia en la gestión y la estructura de los activos.

Tabla 6-116 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,502	10,233***	0,403	0,598 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,413	8,248***	0,314	0,513 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Productividad de las inversiones	0,120	2,648**	0,036	0,214 Sig.
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,384	6,259***	0,261	0,501 Sig.
Estructura de capital → Productividad de las inversiones	0,140	2,133*	0,001	0,260 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,285	3,485***	0,138	0,455 Sig.

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

Los datos de la tabla 6-117 ilustran varias cosas. Primero, que ambos modelos alcanzan un poder de explicación elevado (fuerte). Segundo, en el caso del modelo base ambas variables independientes explican la varianza del constructo dependiente en porcentajes importantes. Tercero, que para el modelo ampliado la descomposición de la varianza explicada se concentra en la incidencia de tres variables: eficiencia en la gestión, estructura de los activos y estructura de capital. Finalmente, que desde la óptica de los tamaños de los efectos los niveles son más elevados en el modelo base, aunque las variables implicadas son las mismas en ambos modelos: eficiencia en la gestión y estructura de los activos.

Tabla 6-117 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Productividad de las inversiones	0,779 (0,779)				
Eficiencia en gestión		0,293	0,502	0,858	43,07%
Estructura de activos		0,198	0,413	0,845	34,90%
MODELO AMPLIADO					
Productividad de las inversiones	0,783 (0,783)				
Productividad laboral		0,010	0,120	0,808	9,70%
Eficiencia en gestión		0,073	0,384	0,858	32,95%
Estructura de capital		0,008	0,140	0,826	11,56%
Estructura de activos		0,029	0,285	0,845	24,08%

A partir de los datos incluidos en la tabla 6-118 pueden deducirse las siguientes consideraciones:

- Solo hay dos criterios en los que ambos modelos se muestran deficientes: la validez discriminante de los constructos en modo B y la validez discriminante de los constructos en modo A, cuando se emplea el criterio HTMT.
- El modelo ampliado presenta valores desfavorables en relación con la multicolinealidad entre constructos antecedentes.
- Inicialmente puede concluirse que el modelo base es más adecuado para reflejar la estructura de los datos que el modelo ampliado. Por ello, podría inferirse, aunque con ciertos reparos, que en el cuatrienio 2004-2007 la productividad de las inversiones (combinación de las variables EBITDA sobre el activo total y valor agregado sobre el activo total) depende del ratio de inversión, el ratio de financiación, la eficiencia del personal y la eficiencia financiera.

Tabla 6-118 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones empresas de control 2004-2007

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE LAS INVERSIONES	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG-EA-EC-PL
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG-EA	EG-EA-EC
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG-EA	EG-EA

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.2.3 Periodo 2009-2012

Mientras que los datos sobre bondad de ajuste, en términos de SRMR, son buenos para el modelo base no ocurre lo mismo con el modelo ampliado (ver tabla 6-119).

Tabla 6-119 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,060	√	0,060	√
MODELO AMPLIADO	0,116	√	0,116	√

Con los datos expuestos en la tabla 6-120 puede afirmarse sin ningún tipo de dudas que los indicadores que integran la variable "estructura de los activos" logran puntuaciones en los pesos suficientemente válidas y significativas. Además, tampoco se han detectado problemas de multicolinealidad entre los dos indicadores de la variable: ratio de inversión y ratio de financiación.

Tabla 6-120 Fiabilidad de indicadores. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Productividad de las inversiones (reflectivo)						
EBITDA sobre activo total			0,856			0,855
Valor agregado sobre activo total			0,893			0,894
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,244	0,847		1,244	0,847	
Ratio de financiación	1,244	0,276		1,244	0,276	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,906
Endeudamiento a largo plazo						0,708
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,951			0,951
Eficiencia financiera			0,958			0,958

La tabla 6-121, que recoge las correlaciones entre la variable estructura de los activos y el resto de constructos, pone en evidencia la existencia de problemas de validez discriminante en el caso del modelo ampliado. Sin embargo, dichos problemas no ocurren en el caso del modelo base.

Tabla 6-121 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,367	—	0,570	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,367	0,818	0,570	0,496

La determinación del grado de fiabilidad individual de las variables observables empleadas para definir cada constructo estimado en modo A se evalúa a través del valor de sus cargas. Los datos necesarios aparecen en la tabla 6-120 y confirman que todos los ítems presentan niveles de fiabilidad adecuados.

En cuanto a los datos que se incluyen en la tabla 6-122, en primer lugar constatar que ambos modelos presentan problemas de consistencia interna originados por la existencia de valores de del alfa de Cronbach inferiores a 0,70. Segundo, se aprecian problemas de consistencia interna en el caso de la rho A en el modelo ampliado que no ocurren en el modelo base. En tercer lugar, ambos modelos presentan niveles de fiabilidad compuesta aceptables. Cuarto, desde el punto de vista de varianza media explicada (AVE) no hay ningún valor inferior a 0,5 y, por tanto, se garantiza la validez convergente de todos los constructos. Finalmente, tampoco existen problemas de validez discriminante en ninguno de los dos modelos.

Tabla 6-122 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Productividad de las inversiones	0,694	0,703	0,867	0,765	0,874			
Eficiencia en la gestión	0,903	0,906	0,953	0,911	0,520	0,955		
MODELO AMPLIADO								
Productividad de las inversiones	0,694	0,703	0,867	0,765	0,874			
Estructura de capital	0,511	0,598	0,794	0,661	0,410	0,938		
Eficiencia en la gestión	0,903	0,906	0,953	0,911	0,520	0,626	0,955	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,471	0,526	0,884	1

El otro criterio de validez discriminante de las variables estimadas en modo A es la prueba HTMT. La información correspondiente a dicha prueba se encuentra en la tabla

6-123 y hace evidente que el modelo ampliado tiene problemas de validez discriminante que no repiten en el modelo base.

Tabla 6-123 Validez discriminante a través ratio HTMT. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

	Productividad de las inversiones	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,653		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,658		
Eficiencia en la gestión	0,653	0,868	
Productividad laboral	0,562	0,710	0,934

El modelo base alcanza un factor de inflación de la varianza de 1,48, indicativo claro de la ausencia de multicolinealidad entre constructos. De otro lado, en el caso del modelo ampliado los valores del FIV son: productividad laboral, 4,62; eficiencia en la gestión, 5,48; estructura de activos, 3,08; y estructura de capital, 3,43. Estos valores implican que no existen problemas de multicolinealidad en dicho modelo.

A partir de los datos sobre los coeficientes *path* y su significación que se ofrecen en la tabla 6-124 se pueden colegir las siguientes cosas. Primera, que todas las variables en los dos modelos inciden sobre la variable dependiente con coeficientes positivos. Segunda, que en el modelo base todas las variables independientes son positivas y significativas, aunque la más determinante de las dos es la eficiencia en la gestión. Y tercera, que solo una variable tiene coeficientes significativos en el modelo ampliado: la eficiencia en la gestión.

Tabla 6-124 Comprobación de hipótesis. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,461	9,432***	0,363	0,555 Sig.
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,104	2,570*	0,030	0,189 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Productividad de las inversiones	0,070	0,760 ns	-0,110	0,251
Eficiencia en gestión → Productividad de las inversiones	0,367	3,388***	0,153	0,577 Sig.
Estructura de capital → Productividad de las inversiones	0,131	1,862 ns	-0,003	0,269
Estructura de activos → Productividad de las inversiones	0,016	0,297 ns	-0,086	0,125

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

De los datos recogidos en la tabla 6-125 pueden destacarse los hechos que se exponen a continuación. En primer lugar, los valores del coeficiente de determinación (R^2) de ambos modelos son similares y pueden calificarse como débiles. Segundo, en ambos modelos solo existe una variable que participe de un modo destacado en la explicación de la varianza: la eficiencia en la gestión. Y, por último, la única variables que genera tamaños significativos de los efectos en los dos modelos es, precisamente, la eficiencia en la gestión

Tabla 6-125 Efectos sobre la variable endógena. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Productividad de las inversiones	0,278 (0,277)				
Eficiencia en gestión		0,198	0,461	0,520	23,97%
Estructura de activos		0,010	0,104	0,367	3,82%
MODELO AMPLIADO					
Productividad de las inversiones	0,284 (0,282)				
Productividad laboral		0,001	0,070	0,471	3,30%
Eficiencia en gestión		0,034	0,367	0,520	19,08%
Estructura de capital		0,007	0,131	0,410	5,37%
Estructura de activos		0,000	0,016	0,367	0,60%

En relación con la información ofrecida en la tabla 6-126, que permite comparar de forma global ambos modelos, cabe indicar varias cosas:

- Hay un único criterio en el que ambos modelos fallan a la vez: la consistencia interna evaluada a través del coeficiente alfa de Cronbach.
- El modelo ampliado no supera los umbrales establecidos en los siguientes criterios o aspectos: el ratio HTMT, la rho A (consistencia interna de constructos reflectivos) y las bondades de ajuste, tanto para la valoración del modelo global como del modelo de medida.
- Por último, todo parece apuntar que el modelo base es mejor, en términos generales, que el ampliado. Esto sugiere que las variables EBITDA sobre el activo total y valor agregado sobre activo total son mejor explicadas por las variables eficiencia financiera, eficiencia de personal, ratio de financiación y ratio de inversión.

Tabla 6-126 Resumen comparación entre modelos. Productividad inversiones empresas de control 2009-2012

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE LAS INVERSIONES	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	X
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	X
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	X	X
		RHO_A (≥ 0,707)	√	X
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	√	√
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	√
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	D	D
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG	EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.2.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la productividad de las inversiones en empresas de control

El resumen general presentado en la tabla 6-127 ilustra los principales resultados obtenidos al comparar los modelos base y ampliado diseñados para explicar la productividad de las inversiones de las empresas del colectivo de empresas de control.

Tabla 6-127 Resumen comparación entre modelos Productividad inversiones empresas de control

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN		CRITERIOS	MODELO DE PRODUCTIVIDAD DE INVERSIONES			EVALUACION GLOBAL
			1997-2000	2004-2007	2009-2012	
MODELO GLOBAL						
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	B	B
MODELO DE MEDIDA						
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	B	B
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	=	=	X	=
		RHO_A (≥ 0,707)	=	=	B	B
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	=	=	=	=
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	=	=	=	=
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	=	=	=	=
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X	B	B
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	B	B	X	B
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	=	=	=	=
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	=	=	=	=
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
MODELO ESTRUCTURAL						
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	X	B	=	B
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	=	=	=	=
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA		=	=	=	=
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	=	=	=	=

B: MODELO BASE; A: MODELO AMPLIADO; =: IGUALDAD ENTRE MODELOS; X: NO SUPERADO.

Cabe señalar en primer lugar que en pocas ocasiones se produce el incumplimiento simultáneo de un criterio por ambos modelos: en el periodo 1997-2000 dos (multicolinealidad de constructos y ratio HTMT); en el cuatrienio 2004-2007, el ratio HTMT; y, finalmente, en los años 2009-2012, otros dos: el alfa de Cronbach y la validez discriminante de los constructo tipo B. En segundo lugar que las comparaciones nunca favorecen al modelo ampliado. En tercer lugar que los aspectos que caen a favor del modelo base pueden catalogarse de dos modos: claramente (validez discriminante de

variables formativas)y ligeramente a su favor: ajuste del modelo global, ajuste del modelo de medida, la rho A, el ratio HTMT y la multicolinealidad entre constructos.

Por ello, cabe indicar que el modelo base muestra un ajuste a los datos menos deficiente y, por consiguiente, se puede sugerir que para explicar la eficiencia empresarial en términos de EBITDA sobre el activo total y valor agregado sobre el activo total podría ser conviene acudir a los cuatro ratios siguientes: ratio de financiación, ratio de inversión, eficiencia financiera y eficiencia del personal.

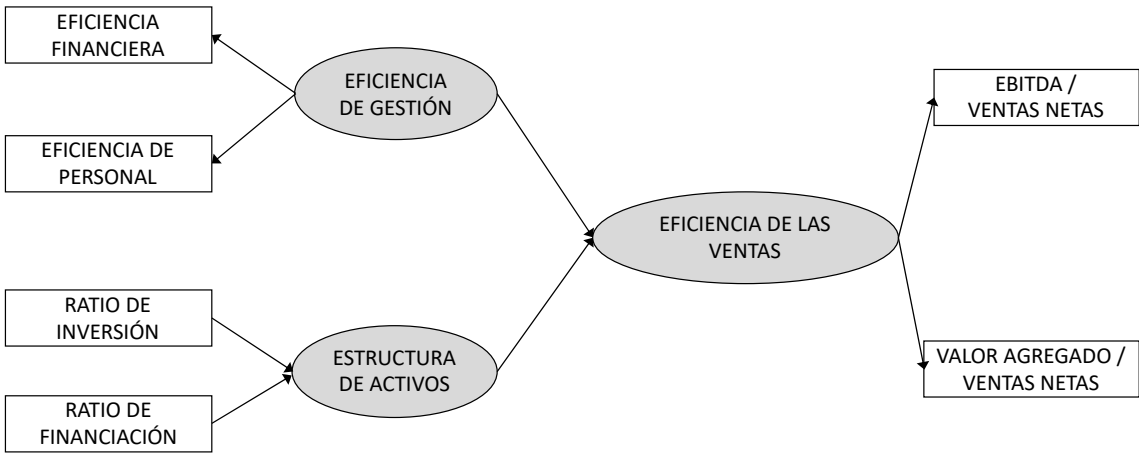
6.3.3. Validación de los MEE propuestos en el caso de las ventas

Se retoman ahora los dos modelos alternativos que se presentaron en el epígrafe 6.1.4. para explicar la variable eficiencia en las ventas o cifra de negocios. En primer lugar, se relacionan las hipótesis del modelo base y se ofrece la representación gráfica de dicho modelo (ver figura 6-19).

H1B.EV: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y eficiencia de las ventas de la empresa.

H2B.EV: Existe relación significativa entre estructura de los activos y eficiencia de las ventas de la empresa.

Figura 6-19 MEE base explicativo de la eficiencia ventas empresas de control



En la figura 6-20 ilustra el modelo ampliado. En las líneas siguientes se exponen las hipótesis que acompañan a dicho modelo.

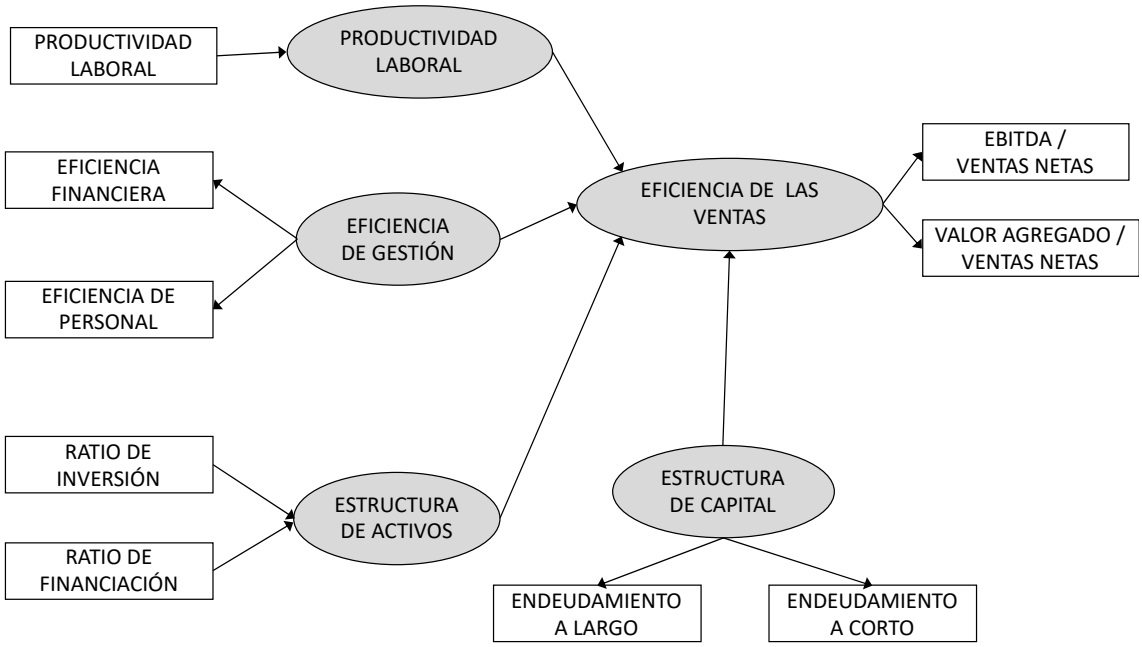
H1A.EV: La relación entre productividad laboral y eficiencia de las ventas de la empresa será significativa.

H2A.EV: Existe relación significativa entre eficiencia en la gestión y eficiencia de las ventas de la empresa.

H3A.EV: La relación entre estructura de capital y eficiencia de las ventas de la empresa será significativa.

H4A.EV: Existe relación significativa entre estructura de los activos y eficiencia de las ventas de la empresa.

Figura 6-20 MEE ampliado explicativo de la eficiencia ventas empresas de control



Con estos dos modelos se seguirán los mismos pasos y procedimientos aplicados anteriormente a los casos de rentabilidad económica-financiera y productividad de las inversiones.

6.3.3.1 Periodo 1997-2000

Los valores del SRMR de ambos modelos, tanto en términos globales como de medida, que se exponen en la tabla 6-128 son indicativos de la presencia de bondad de ajuste.

Tabla 6-128 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,017	√	0,017	√
MODELO AMPLIADO	0,046	√	0,046	√

La tabla 6-129 muestra dos cosas sobre el constructo estructura de los activos y su relación con sus indicadores comunes a ambos modelos: a) no existen problemas de multicolinealidad; y b) los pesos son significativos.

Tabla 6-129 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Eficiencia de las ventas (reflectivo)						
EBITDA sobre ventas netas			0,983			0,983
Valor agregado sobre ventas netas			0,985			0,985
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	2,671	0,818		2,671	0,818	
Ratio de financiación	2,671	0,218		2,671	0,218	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,955
Endeudamiento a largo plazo						0,941
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,992			0,992
Eficiencia financiera			0,992			0,992

Con los valores de las correlaciones entre la estructura de los activos (variable estimado en modo B) y el resto de constructos, incluidos en la tabla 6-130, se ha de concluir indicando que no existe validez discriminante de tal variable para ninguno de los dos modelos.

Tabla 6-130 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

	Eficiencia de ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,901	—	0,929	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,901	0,981	0,929	0,823

La tabla 6-129 demuestra con absoluta claridad que los indicadores asociados a variables latentes de modo A cumplen el criterio de fiabilidad individual.

La tabla 6-131 permite señalar que ambos modelos cumplen todos los requisitos sobre consistencia interna de las variables en modo A, además del criterio asociado a la

evaluación de la validez convergente de las mismas. Con relación al criterio de Fornell-Larcker, que permite establecer el grado de cumplimiento de la validez discriminante de los constructos reflectivos, es preciso indicar que todas las variables lo cumplen.

Tabla 6-131 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Eficiencia de las ventas	0,968	0,970	0,984	0,969	0,984			
Eficiencia en la gestión	0,984	0,984	0,992	0,984	0,957	0,992		
MODELO AMPLIADO								
Eficiencia de las ventas	0,968	0,970	0,984	0,969	0,984			
Estructura de capital	0,888	0,899	0,947	0,899	0,887	0,948		
Eficiencia en la gestión	0,984	0,984	0,992	0,984	0,957	0,914	0,992	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,847	0,812	0,873	1

Ninguno de los modelos supera favorablemente la prueba HTMT, como se comprueba mediante los valores incluidos en la tabla 6-132.

Tabla 6-132 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

	Eficiencia de las ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,980		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,952		
Eficiencia en la gestión	0,980	0,974	
Productividad laboral	0,860	0,859	0,880

Para la determinación de la multicolinealidad entre constructos se ha de acudir al estudio de los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) entre constructos. Los valores correspondientes para cada constructo antecedente, en el caso del modelo ampliado, son los siguientes: productividad laboral, 4,24; eficiencia en la gestión, 9,95; estructura de activos, 31,32; y estructura de capital, 26,14. Con estos datos se ha de indicar que el modelo ampliado tiene problemas de multicolinealidad. Para el modelo base el FIV de ambas variables es 7,27, por encima del mínimo, que es 5, y, por tanto, el modelo presenta multicolinealidad entre constructos.

La comprobación de las hipótesis de los modelos propuestos puede deducirse a partir de los datos incluidos en la tabla 6-133. En el caso del modelo ampliado todas las variables independientes presentan coeficientes *path* positivos, aunque solo resulta

significativo el de la variable eficiencia en la gestión. Para el modelo base ambos coeficientes *path* son positivos y significativos, aunque el de la eficiencia en la gestión casi multiplica por diez el de la estructura de los activos.

Tabla 6-133 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,878	27,104***	0,809	0,935 Sig.
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,085	2,717**	0,031	0,152 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Eficiencia de las ventas	0,041	1,574 ns	-0,008	0,097
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,845	22,207***	0,764	0,911 Sig.
Estructura de capital → Eficiencia de las ventas	0,010	0, 129 ns	-0,163	0,148
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,072	0,859 ns	-0,070	0,265

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-134 ilustra varios hechos destacables. Primero, que los dos modelos muestran niveles de poder explicativo del coeficiente de determinación (R^2) fuertes. Segundo, que en ambos modelos la variable eficiencia en la gestión es la que explica la mayor parte de la varianza de la eficiencia en las ventas. Y, por último, que solo la eficiencia en la gestión muestra tamaños significativos de los efectos.

Tabla 6-134 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Eficiencia de las ventas	0,917 (0,917)				
Eficiencia en gestión		1,283	0,878	0,957	84,02%
Estructura de activos		0,012	0,085	0,901	7,66%
MODELO AMPLIADO					
Eficiencia de las ventas	0,918 (0,918)				
Productividad laboral		0,005	0,041	0,847	3,47%
Eficiencia en gestión		0,873	0,845	0,957	80,87%
Estructura de capital		0,000	0,010	0,887	0,89%
Estructura de activos		0,002	0,072	0,901	6,49%

Con los datos de la tabla 6-135 resulta evidente que ambos modelos presentan una situación de ajuste a los datos prácticamente similar. Ciertamente ambos modelos dejan de cumplir algunos criterios, tres en concreto y además de modo simultáneo:

ratio HTMT, validez discriminante del constructo en modo B y multicolinealidad entre constructos. No obstante, desde la óptica del modelo sobre eficiencia de las ventas utilizado en el análisis envolvente de datos (AED) del epígrafe 5.4., parecen más apropiados los resultados ofrecidos por el modelo base.

Tabla 6-135 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control 1997-2000

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA DE LAS VENTAS	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	X	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG	EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.3.2 Periodo 2004-2007

Los datos de los índices SRMR para ambos modelos en el caso de la eficiencia de las ventas para el cuatrienio 2004-2007 se exponen en la tabla 6-136 e indican con claridad que ambos modelos alternativos cumplen de sobra con los criterios correspondientes.

Tabla 6-136 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,038	√	0,038	√
MODELO AMPLIADO	0,078	√	0,078	√

En el caso del constructo "estructura de los activos" y sus indicadores cabe señalar, de acuerdo con lo recogido en la tabla 6-137, que no existen problemas de multicolinealidad entre tales indicadores y que los pesos de estos son aceptables en términos de magnitud y significación.

Tabla 6-137 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Eficiencia de las ventas (reflectivo)						
EBITDA sobre ventas netas			0,957			0,957
Valor agregado sobre ventas netas			0,968			0,968
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,977	0,920		1,977	0,920	
Ratio de financiación	1,977	0,109		1,977	0,109	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,944
Endeudamiento a largo plazo						0,899
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,975			0,975
Eficiencia financiera			0,973			0,973

Las puntuaciones de las correlaciones entre la variable latente "estructura de los activos" y el resto de variables latentes para ambos modelos (incluidas en la tabla 6-138) son indicativas de la ausencia de validez discriminante de tal variable.

Tabla 6-138 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

	Eficiencia de ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,818	—	0,862	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,818	0,953	0,862	0,797

La tabla 6-137 recoge también información sobre las variables reflectivas (estimadas en modo A) y sus indicadores. Los valores de las cargas de tales indicadores mostrados en dicha tabla confirman la existencia de fiabilidad individual de los mismos para los dos modelos considerados (base y ampliado).

En la tabla 6-139 se recogen los datos que permiten demostrar que ambos modelos (ampliado y base) cumplen, en relación con los constructos eficiencia de las ventas, eficiencia en la gestión y estructura del capital, todos los requisitos sobre consistencia interna. Además, se constata en la tabla que dichas variables latentes muestran validez convergente. Finalmente, también se cumplen las condiciones establecidas por

Fornell-Larcker para asegurar que dichas variables están dotadas de validez discriminante.

Tabla 6-139 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Eficiencia de las ventas	0,922	0,937	0,962	0,927	0,963			
Eficiencia en la gestión	0,947	0,947	0,974	0,949	0,910	0,974		
MODELO AMPLIADO								
Eficiencia de las ventas	0,922	0,937	0,962	0,927	0,963			
Estructura de capital	0,827	0,876	0,919	0,850	0,799	0,922		
Eficiencia en la gestión	0,947	0,947	0,974	0,949	0,910	0,839	0,974	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,856	0,768	0,920	1

Los datos ofrecidos en la tabla 6-140 ponen de manifiesto, con absoluta certeza, que, en el caso de los constructos estimados en modo A, ni el modelo ampliado ni el modelo base cumplen con los requisitos necesarios para la existencia de validez discriminante, según el criterio heterorasgo-monorasgo (HTMT).

Tabla 6-140 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

	Eficiencia de las ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,969		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,894		
Eficiencia en la gestión	0,969	0,933	
Productividad laboral	0,888	0,828	0,945

Para responder a la cuestión de si los constructos que determinan la eficiencia de las ventas presentan problemas de multicolinealidad entre ellos se acude a la comprobación de los factores de inflación de la varianza (FIV) de cada uno de ellos para los dos modelos analizados. En el caso del modelo base dicho indicador obtiene un valor de 3,90 (inexistencia de multicolinealidad). Para el modelo ampliado los valores han sido los siguientes: productividad laboral, 6,53; eficiencia en la gestión, 9,38; estructura de activos, 12,90; y estructura de capital, 11,16. En este caso sí existen problemas de multicolinealidad.

Los datos de la tabla 6-141 ilustran las similitudes y diferencias de los modelos ampliado y base en relación con las relaciones entre las variables independientes y la variable explicada (eficiencia en las ventas). Cabe señalar, en primer lugar, que todos los coeficientes de regresión estandarizados son positivos. Segundo, hay un único constructo que alcanza valores significativos en ambos modelos: la eficiencia en la gestión. En tercer lugar, cabe indicar que en el modelo base las dos variables independientes inciden de forma significativa sobre la variable explicada. Como cuarta conclusión es necesario resaltar la influencia significativa de la productividad laboral en el modelo ampliado y la ausencia de significación de la estructura de los activos.

Tabla 6-141 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,799	24,228***	0,729	0,858 Sig.
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,130	3,955***	0,070	0,199 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Eficiencia de las ventas	0,124	2,595**	0,036	0,221 Sig.
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,681	13,004***	0,575	0,783 Sig.
Estructura de capital → Eficiencia de las ventas	0,073	1,315 ns	-0,041	0,175
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,063	0,968 ns	-0,058	0,196

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

La tabla 6-142 demuestra con claridad que ambos modelos alcanzan poderes explicativos de la variable dependiente considerados como fuertes. En el modelo base la varianza explicada está condicionada en términos significativos por las dos variables independientes, aunque la más relevante es la eficiencia en la gestión. Para el modelo ampliado, sin embargo, las dos variables más importantes son eficiencia en la gestión y productividad laboral. En cuanto a los tamaños de los efectos cabe resaltar que la variable eficiencia en la gestión muestra niveles significativos en los dos modelos, aunque acompañada de la estructura de los activos en el modelo base.

Tabla 6-142 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Eficiencia de las ventas	0,833 (0,833)				
Eficiencia en gestión		0,979	0,799	0,910	72,71%
Estructura de activos		0,026	0,130	0,818	10,63%
MODELO AMPLIADO					
Eficiencia de las ventas	0,835 (0,835)				
Productividad laboral		0,014	0,124	0,856	10,61%
Eficiencia en gestión		0,301	0,681	0,910	61,97%
Estructura de capital		0,003	0,073	0,799	5,83%
Estructura de activos		0,002	0,063	0,818	5,15%

Las conclusiones más relevantes que se deriven de los datos expuestos en la tabla 6-143 son las siguientes. Uno, en la mayoría de los criterios ambos modelos obtienen resultados bastante similares. Dos, existen pocos criterios no superados de modo simultáneo por ambos modelos: el ratio HTMT y la validez discriminante del constructo formativo (modo B). Tercero, el modelo ampliado además no cumple el requisito de ausencia de multicolinealidad entre constructos. Por último, indicar que el modelo que parece más apropiado para explicar la variable eficiencia de las ventas es el modelo base.

Tabla 6-143 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control 2004-2007

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA DE LAS VENTAS	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	√
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	√
		RHO_A (≥ 0,707)	√	√
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG-EA	EG-PL
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	F	F
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG-EA	EG-PL
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG-EA	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.3.3 Periodo 2009-2012

Desde la óptica de los ajustes del modelo global y de medida de los dos MEE propuestos para explicar la variable eficiencia de las ventas en cuatrienio 2009-2012 se constata (vía tabla 6-144) la inexistencia de bondad de ajuste del modelo ampliado frente a un modelo base que cumple con creces el criterio sobre bondad de ajuste.

Tabla 6-144 Bondad de ajuste de modelos propuestos. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

	MODELO GLOBAL		MODELO DE MEDIDA	
	SRMR	CALIFICACIÓN	SRMR	CALIFICACIÓN
MODELO BASE	0,068	√	0,068	√
MODELO AMPLIADO	0,123	X	0,123	X

Ni en términos de multicolinealidad de los indicadores ni de los pesos de los mismos se producen incumplimientos de los criterios respectivos en lo que hace referencia al

único constructo formativo (modo B) presente en los dos modelos, como refleja con claridad la información incluida en la tabla 6-145.

Tabla 6-145 Fiabilidad de indicadores. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

	MODELO BASE			MODELO AMPLIADO		
	FIV	Peso	Carga	FIV	Peso	Carga
Eficiencia de las ventas (reflectivo)						
EBITDA sobre ventas netas			0,851			0,851
Valor agregado sobre ventas netas			0,942			0,942
Estructura de activos (formativo)						
Ratio de inversión	1,244	0,893		1,244	0,893	
Ratio de financiación	1,244	0,204		1,244	0,204	
Estructura de capital (reflectivo)						
Endeudamiento a corto plazo						0,918
Endeudamiento a largo plazo						0,688
Eficiencia en la gestión (reflectivo)						
Eficiencia del personal			0,949			0,949
Eficiencia financiera			0,960			0,960

La tabla 6-146 certifica la existencia de validez discriminante en la variable estructura de los activos para el modelo base así como la ausencia de validez discriminante en el caso de modelo ampliado.

Tabla 6-146 Validez discriminante constructo Estructura de Activos. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

	Eficiencia de ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión	Productividad laboral
Estructura de activos (Modelo base)	0,445	—	0,573	—
Estructura de activos (Modelo ampliado)	0,445	0,803	0,573	0,496

Con los datos que aparecen en la tabla 6-145 se pueden afirmar estas dos cosas: a) en el modelo base todos los indicadores de los constructos estimados en modo A son fiables; y b) la existencia de indicadores que no cumplen con el criterio de fiabilidad individual en el modelo ampliado.

El modelo ampliado no cumple dos de los tres requisitos sobe consistencia interna de las variables modo A: alfa y rho. Por su parte, el modelo base sí cumple todos los requisitos. El criterio sobre validez divergente sí es superado por todas las variables reflectivas de ambos modelos. Finalmente, las mencionadas variables cumplen todas las condiciones establecidas por la prueba Fornell-Larcker para garantizar la validez discriminante. Todo ello puede comprobarse en la tabla 6-147.

Tabla 6-147 Consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

	Alfa	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)
MODELO BASE								
Eficiencia de las ventas	0,770	0,881	0,892	0,806	0,928			
Eficiencia en la gestión	0,903	0,912	0,953	0,911	0,732	0,954		
MODELO AMPLIADO								
Eficiencia de las ventas	0,770	0,881	0,892	0,806	0,928			
Estructura de capital	0,511	0,632	0,790	0,658	0,502	0,811		
Eficiencia en la gestión	0,903	0,912	0,953	0,911	0,732	0,630	0,954	
Productividad laboral	1	1	1	1	0,634	0,527	0,882	1

En la tabla 6-148 se muestra la información necesaria para determinar la validez discriminante de las variables estimadas en modo A en base al *test* HTMT. Los datos garantizan la existencia de validez discriminante en el modelo base y la ausencia de la misma en el modelo ampliado.

Tabla 6-148 Validez discriminante a través ratio HTMT. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

	Eficiencia de las ventas	Estructura de capital	Eficiencia en la gestión
MODELO BASE			
Eficiencia en la gestión	0,838		
MODELO AMPLIADO			
Estructura de capital	0,724		
Eficiencia en la gestión	0,838	0,868	
Productividad laboral	0,691	0,710	0,934

El modelo base no presenta problemas de multicolinealidad entre constructos antecedentes ya que el FIV de las dos variables independientes es 1,49. Lo contrario sucede en el modelo ampliado, dado que las puntuaciones de tal indicador para cada constructo han sido: productividad laboral, 4,55; eficiencia en la gestión, 5,45; estructura de activos, 2,88; y estructura de capital, 3,23.

Tomando en cuenta los datos incluidos en la tabla 6-149 se pueden afirmar varios hechos. Ambas variables independientes del modelo base muestran coeficientes *path* positivos, aunque solo una de ellas con suficiente magnitud como para los efectos sean significativos: la eficiencia en la gestión. En el modelo ampliado aparecen dos constructos con efectos negativos y no significativos junto a otros dos con efectos positivos, aunque solo uno de ellos resulta significativo (la eficiencia en la gestión).

Tabla 6-149 Comprobación de hipótesis. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

HIPÓTESIS	COEFICIENTE PATH (B)	VALOR T	INTERVALO DE CONFIANZA	
			2,5%	97,5%
MODELO BASE				
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,710	23,805***	0,647	0,762 Sig.
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	0,038	1,919 ns	0,001	0,079 Sig.
MODELO AMPLIADO				
Productividad laboral → Eficiencia de las ventas	-0,043	0,482 ns	-0,221	0,128
Eficiencia en gestión → Eficiencia de las ventas	0,730	8,037***	0,562	0,913 Sig.
Estructura de capital → Eficiencia de las ventas	0,073	1,603 ns	-0,008	0,169
Estructura de activos → Eficiencia de las ventas	-0,010	0,263 ns	-0,089	0,066

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ns: no significativa

t (0,05; 4999) = 1,960; t (0,01; 4999) = 2,577; t (0,001; 4999) = 3,292 [dos colas]

Sig. denota un efecto directo significativo al 0,05.

Los efectos sobre la variable endógena de ambos modelos (la eficiencia de las ventas) se muestran en la tabla 6-150. Ambos modelos presentan valores del coeficiente de terminación prácticamente iguales, que suponen además un poder explicativo moderado. La variable que explica una proporción de la varianza que pueda considerarse relevante es la misma en ambos modelos: la eficiencia en la gestión. Por último, solo el tamaño de los efectos de esta variable resulta estadísticamente significativo en ambos modelos.

Tabla 6-150 Efectos sobre la variable endógena. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

	R^2 (ajustada)	f^2	Efecto directo	Correlación	Varianza explicada
MODELO BASE					
Eficiencia de las ventas	0,536 (0,536)				
Eficiencia en gestión		0,729	0,710	0,732	51,97%
Estructura de activos		0,002	0,038	0,445	1,69%
MODELO AMPLIADO					
Eficiencia de las ventas	0,539 (0,537)				
Productividad laboral		0,001	-0,043	0,634	2,73%
Eficiencia en gestión		0,212	0,730	0,732	53,44%
Estructura de capital		0,004	0,073	0,502	3,66%
Estructura de activos		0,000	-0,010	0,445	0,45%

La evaluación resumida de los dos modelos que se están comparando a lo largo de esta tesis para el caso de la eficiencia de las ventas en el grupo de empresas de control durante el periodo 2009-2012 se presenta en la tabla 6-151. De la misma deriva la siguiente conclusión: el modelo base supera al modelo ampliado es ocho de los criterios recogidos en la tabla. Otro hecho apreciable es que en ningún criterio se

produce el incumplimiento simultáneo de ambos modelos. Otro sí, el modelo base cumple con todos los requisitos.

Por todo ello, la conclusión final que se propone es que el modelo base refleja una mejor adaptación a los datos y, por ello, cabe suponer que la eficiencia de las ventas (EBITDA sobre ventas y valor agregado sobre ventas) es condicionada por el ratio de inversión, el ratio de financiación, la eficiencia financiera y la eficiencia del personal. Esto último es el concepto subyacente al modelo de eficiencia analizado en el epígrafe 5.4. de esta tesis doctoral.

Tabla 6-151 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control 2009-2012

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS	CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA DE LAS VENTAS	
			BASE	AMPLIADO
MODELO GLOBAL				
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	X
MODELO DE MEDIDA				
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	√	X
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	√	X
		RHO_A (≥ 0,707)	√	X
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	√	√
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	√	√
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	√	√
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	√	X
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	√	X
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	√	√
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	√	√
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	√	√
MODELO ESTRUCTURAL				
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	√	X
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	EG	EG
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	M	M
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA	VARIANZA EXPLICADA (PATH SIGNIFICATIVOS)	EG	EG
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	EG	EG

PL: PRODUCTIVIDAD LABORAL; EC: ESTRUCTURA DE CAPITAL; EA: ESTRUCTURA DE ACTIVOS; EG: EFICIENCIA EN GESTIÓN; M: MODERADO; D: DÉBIL; F: FUERTE; I: INDETERMINADO; N: NINGUNO.

6.3.3.4 Comparación de los resultados y conclusiones sobre los modelos explicativos de la eficiencia de las ventas en empresas de control

La comparación entre resultados de cada cuatrienio en relación con la explicación de la variable eficiencia de las ventas para el grupo de empresas de control aparece resumida en la tabla 6-152.

Tabla 6-152 Resumen comparación entre modelos. Eficiencia ventas empresas de control

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN		CRITERIOS	MODELO DE EFICIENCIA CIFRA NEGOCIOS			EVALUACION GLOBAL
			1997-2000	2004-2007	2009-2012	
MODELO GLOBAL						
	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	B	B
MODELO DE MEDIDA						
GENERAL	BONDAD DE AJUSTE	SRMR (≤ 0,80)	=	=	B	B
CONSTRUCTOS MODO A	CONSISTENCIA INTERNA	ALFA DE CRONBACH (≥ 0,707)	=	=	B	B
		RHO_A (≥ 0,707)	=	=	B	B
		FIABILIDAD COMPUESTA (≥ 0,707)	=	=	=	=
	VALIDEZ CONVERGENTE	AVE (≥ 0,5)	=	=	=	=
	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CRITERIO FORNELL-LARCKER	=	=	=	=
		RATIO HTMT (≤ 0,90)	X	X	B	¿?
CONSTRUCTOS MODO B	VALIDEZ DISCRIMINANTE	CORRELACIONES ENTRE CONSTRUCTOS (≤ 0,70)	X	X	B	¿?
INDICADORES MODO A	FIABILIDAD INDIVIDUAL	CARGAS (≥ 0,707)	=	=	B	B
INDICADORES MODO B	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 3,3)	=	=	=	=
	PESOS	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
MODELO ESTRUCTURAL						
CONSTRUCTOS	MULTICOLINEALIDAD	FIV (< 5)	X	B	B	B
REGRESIONES	COEFICIENTES PATH	SIGNIFICATIVOS AL 0,05	=	=	=	=
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	PODER EXPLICATIVO	SIGNIFICACIÓN (> 0,10)	=	=	=	=
	DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA		=	=	=	=
EFECTOS	TAMAÑOS	SIGNIFICACIÓN (≥ 0,02)	=	=	=	=

B: MODELO BASE; A: MODELO AMPLIADO; =: IGUALDAD ENTRE MODELOS; X: NO SUPERADO.

El primer hecho a destacar es que no existe una sola ocasión en que el modelo ampliado supere al modelo base. Se observa que hay dos criterios en los que es más complicado su cumplimiento por parte de ambos modelos: la validez discriminante de constructos en modo bajo la prueba HTMT y la validez discriminante de los constructos formativos (modo B). Además, ambos modelos muestran multicolinealidad de las variables independientes en el cuatrienio 1997-2000.

Al comparar ambos modelos periodo a periodo se deducen varias consideraciones. Primera, en el cuatrienio 1997-2000 ningún modelo destaca ante el otro. Dos, durante los años 2004-2007 el modelo base es mejor que el ampliado en términos de multicolinealidad entre constructos. Por último, las distancias a favor del modelo base son mayores durante el cuatrienio 2009-2012.

7. CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones finales y globales. Si bien a lo largo de este trabajo se han ido volcando deducciones y corolarios, en este capítulo se sintetizan y completan las mismas, dando así respuesta final a los objetivos e hipótesis planteadas en el capítulo 2.

Siguiendo la estructura de la presente investigación, se inicia este capítulo con la presentación de las conclusiones respecto a la eficiencia económica de las empresas fusionadas frente a aquellas que se han mantenido independientes (como corolario del análisis realizado en el capítulo 5), y con la determinación de la validez del modelo de variables de entrada y salida para medir la eficiencia económica de la empresa (capítulo 6). Por último se exponen las principales limitaciones de este trabajo y las recomendaciones para futuras investigaciones.

7.1. Conclusiones sobre la eficiencia económica de las empresas fusionadas

La complejidad y el carácter multivariable de la cuestión central tratada en esta tesis, la eficiencia económico-financiera de la empresa tras un proceso de FYA, ha llevado a tratar los datos empíricos a través de la técnica de análisis envolvente de datos, AED. En el epígrafe 5.4. se han expuesto los resultados obtenidos tanto a nivel global, como por sector de actividad y tamaño de empresa. A continuación se exponen las conclusiones finales de dicho estudio ligándolas con los objetivos e hipótesis de la presente tesis.

7.1.1. Eficiencia a nivel global

En este primer epígrafe se presentan los resultados del AED para el conjunto de las empresas fusionadas en comparación con las del grupo de control, con el fin de dar respuesta a los dos primeros objetivos de la presente tesis a través del contraste de sus correspondientes hipótesis:

OBJETIVO EMPÍRICO 1.: Impacto de la FYA en eficiencia económica de las empresas españolas fusionadas en el 2001 y 2002, en un entorno económico de bonanza.

OBJETIVO EMPÍRICO 2.: Impacto de la FYA en la eficiencia económica de las empresas españolas fusionadas en el 2001 y 2002, en un entorno económico de crisis.

HIPÓTESIS 1: En entornos económicos de bonanza, las empresas que provienen de una fusión tienen mayor eficiencia económica que las empresas que se mantienen independientes.

HIPÓTESIS 2: En entornos económicos de crisis, las empresas que provienen de una fusión tienen mayor eficiencia económica que las empresas que se mantienen independientes.

La tabla 7-1 muestra los resultados globalizados del análisis AED. Las tres primeras columnas contienen los valores medios de los dos años analizados para cada periodo ("Valores de eficiencia (media)"). En las tres últimas columnas se exponen las diferencias de eficiencia que existen para cada periodo entre el grupo de empresas fusionadas y de control, mostrándose únicamente el valor de aquel grupo que presenta mayor eficiencia, deltas positivas ("Diferencial del más eficiente (delta)").

Tabla 7-1 Comparación resultados AED eficiencia empresas fusionadas vs de control

		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	94,65	78,72	100,00			33,78
	control	100,00	99,58	66,23	5,35	20,86	
INVERSIONES	fusionadas	71,30	69,44	100,00			20,34
	control	100,00	98,37	79,66	28,71	28,93	
VENTAS	fusionadas	58,45	61,43	100,00		5,10	70,90
	control	100,00	56,33	29,11	41,56		

De estos resultados se infiere con rotundidad que la eficiencia económica de las empresas fusionadas durante el periodo de crisis (2009-2012) es claramente superior al de las empresas de control. Para los tres modelos de eficiencia analizados (rentabilidad económica-financiera, productividad de las inversiones, y eficiencia de la cifra de ventas) en el momento previo a la fusión (1997-2000) la eficiencia es superior en las empresas de control en 5,35, 28,71 y 41,56 puntos porcentuales respectivamente. En cambio, en la coyuntura de crisis económica (2009-2012) se da un vuelco total a la situación, resultando las empresas fusionadas más eficientes en los tres modelos y además con deltas más abultadas: 33,78, 20,34 y 70,90 puntos porcentuales respectivamente.

Estos resultados nos lleva a concluir que la hipótesis 2 resulta validada:

HIPÓTESIS 2: En entornos económicos de crisis, las empresas que provienen de una fusión tienen mayor eficiencia económica que las empresas que se mantienen independientes.

De este resultado se podría inferir que las empresas fusionadas poseen una mayor fortaleza empresarial que les permite enfrentarse al entorno económico hostil de forma más eficiente. Las sinergias que las empresas fusionadas han sido capaces de generar a través de economías de escala, su mayor capacidad de internacionalización y de inversión en I+D, les hace más competitivas y eficientes en entornos de crisis.

A diferencia de lo expuesto anteriormente, en el entorno económico de bonanza (2004-2007) los resultados no aportan una conclusión clara. En uno de los modelos de eficiencia, la eficiencia de la cifra de ventas, sí que se reproduce la misma situación que

se ha expuesto para el entorno de crisis en cuanto a mayor eficiencia de las empresas fusionadas. Sin embargo, en los otros dos modelos de eficiencia, rentabilidad económico-financiera y productividad de las inversiones, las empresas del grupo de control siguen manteniéndose como más eficientes e incluso con mayores deltas respecto al grupo de empresas fusionadas que antes de la fusión (20,86 vs 5,35 en el caso de la rentabilidad económica-financiera, y 28,93 vs 28,71 para la productividad de las inversiones).

Por ello, en este caso no podemos concluir en ningún sentido respecto a la hipótesis 1, quedando por tanto indeterminada:

HIPÓTESIS 1: En entornos económicos de bonanza, las empresas que provienen de una fusión tienen mayor eficiencia económica que las empresas que se mantienen independientes.

En el contexto de la investigación académica sobre la eficiencia de las empresas tras la fusión no resulta extraño encontrarnos con este tipo de indeterminación en el resultado. Tal y como se ha expuesto en el capítulo 3 de revisión de la literatura, aunque las empresas vienen utilizando las operaciones de FYA de una forma repetida y creciente como estrategia para lograr el crecimiento y la mejora en rentabilidad de la empresa, el logro de esa ansiada creación de valor sigue siendo confuso (Weber et al., 2011).

A la hora de explicarse por qué existe esa mayor eficiencia de las empresas fusionadas en periodos de crisis, y en cambio no en el periodo de bonanza económica, cabría analizar si el tiempo transcurrido desde la fusión es un factor determinante. En el sentido de que la complejidad de los procesos de fusión, tanto en el ámbito operativo como el cultural, provoca que la consolidación total y efectiva no se alcance hasta transcurridos varios años desde la fusión, postergándose por tanto los beneficios de dicha fusión.

7.1.2. Eficiencia según tamaño empresarial

A continuación se analiza cuál es el comportamiento de las hipótesis principales 1 y 2 analizadas en el epígrafe 7.1.1. para los distintos tamaños de empresa; lo que hemos identificado en el capítulo 2 como las siguientes sub-hipótesis:

SUBHIPÓTESIS 1.1: La Hipótesis 1 se cumple cualquiera que sea el tamaño de las empresas que se fusionan.

SUBHIPÓTESIS 2.1: La Hipótesis 2 se cumple cualquiera que sea el tamaño de las empresas que se fusionan.

La tabla 7-2 muestra el resumen de los datos obtenidos en el análisis AED y el sentido y magnitud de la diferencia de eficiencia entre las empresas fusionadas y de control para cada uno de los periodos temporales analizados, y para cada uno de los tamaños de empresa.

Tabla 7-2 Comparación resultados AED eficiencia empresas fusionadas vs de control por tamaño

MICROEMPRESAS							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	43,95	77,30	0,73			
	control	98,05	100,00	63,94	54,11	22,70	63,21
INVERSIONES	fusionadas	23,96	59,44	64,43			
	control	100,00	100,00	97,86	76,05	40,56	33,43
VENTAS	fusionadas	73,36	60,31	53,19	56,45		
	control	16,91	86,82	73,04		26,51	19,85
PEQUEÑAS EMPRESAS							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	100,00	79,29	0,21	0,00		
	control	100,00	100,00	100,00		20,72	99,79
INVERSIONES	fusionadas	88,56	84,20	43,27			
	control	100,00	100,00	100,00	11,45	15,80	56,73
VENTAS	fusionadas	81,25	66,54	62,71			
	control	100,00	75,67	100,00	18,75	9,13	37,29

MEDIANAS EMPRESAS							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	100,00	81,54	100,00	0,00		56,09
	control	100,00	100,00	43,92		18,46	
INVERSIONES	fusionadas	100,00	70,96	100,00	0,00		25,79
	control	100,00	100,00	74,22		29,04	
VENTAS	fusionadas	100,00	69,48	100,00	0,00		36,25
	control	100,00	100,00	63,75		30,52	
GRANDES EMPRESAS							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	100,00	63,71	37,30	0,00		
	control	100,00	90,07	100,00		26,36	62,70
INVERSIONES	fusionadas	100,00	66,40	58,27	0,00		
	control	100,00	96,06	100,00		29,66	41,73
VENTAS	fusionadas	100,00	64,30	76,05	0,00		
	control	100,00	96,38	100,00		32,08	23,95

Se observa que el comportamiento es muy dispar en función del tamaño de la empresa y, por ende, también dispar del comportamiento global observado en el epígrafe 7.1.2. para el conjunto de las empresas.

Para el periodo de bonanza económica (2004-2007), donde en el global del conjunto de empresas no se ha llegado a ninguna conclusión, al analizarlo por tamaño de empresa sí que parece sin embargo que existe cierta tendencia a que son las empresas de control las que tienen mayor eficiencia, con lo que la fusión habrá tenido un efecto negativo en las empresas.

En el periodo de crisis (2009-2012) únicamente el caso de medianas empresas corrobora lo establecido en la hipótesis 2 de que las empresas fusionadas tienen una mayor eficiencia económica en periodos de crisis.

En todo caso, a los efectos de las dos subhipótesis planteadas (subhipótesis 1.1., y 2.1.) se puede concluir que no son ciertas.

7.1.3. Eficiencia según sector de actividad

Por último, se van a analizar cuál es el comportamiento de las hipótesis principales 1 y 2 analizadas en el epígrafe 7.1.1. para los distintos sectores de actividad. Lo que hemos identificado en el capítulo 2 como las siguientes sub-hipótesis:

SUBHIPÓTESIS 1.2: La Hipótesis 1 se cumple cualquiera que sea el sector económico a que pertenecen las empresas.

SUBHIPÓTESIS 2.2: La Hipótesis 2 se cumple cualquiera que sea el sector económico a que pertenecen las empresas.

La tabla 7-3 muestra el resumen de los datos obtenidos en el análisis AED y el sentido y magnitud de la diferencia de eficiencia entre las empresas fusionadas y de control para cada uno de los periodos temporales analizados, y para cada uno de los sectores de actividad.

Tabla 7-3 Comparación resultados AED eficiencia empresas fusionadas vs de control por sector

AGRARIO							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	100,00	51,22	100,00	0,00		0,00
	control	100,00	100,00	100,00		48,78	
INVERSIONES	fusionadas	100,00	43,86	100,00	0,00		0,00
	control	100,00	100,00	100,00		56,15	
VENTAS	fusionadas	100,00	37,05	100,00	0,00		0,00
	control	100,00	100,00	100,00		62,95	
INDUSTRIA							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	100,00	78,18	4,14	1,32		
	control	98,68	100,00	100,00		21,83	95,86
INVERSIONES	fusionadas	100,00	72,50	30,00	5,00		
	control	95,00	90,00	100,00		17,50	70,00
VENTAS	fusionadas	100,00	100,00	28,95	8,27	8,38	
	control	91,73	91,62	100,00			71,06

CONSTRUCCION							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	80,57
	control	100,00	100,00	19,44			
INVERSIONES	fusionadas	100,00	74,84	100,00	0,00		52,48
	control	100,00	100,00	47,52		25,17	
VENTAS	fusionadas	100,00	100,00	100,00	0,00	34,55	88,60
	control	100,00	65,46	11,41			
COMERCIO							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	38,79	100,00	100,00		0,00	0,00
	control	66,40	100,00	100,00	27,61		
INVERSIONES	fusionadas	39,71	32,35	63,24			
	control	100,00	100,00	86,77	60,30	67,65	23,53
VENTAS	fusionadas	54,30	33,78	100,00		9,23	76,01
	control	62,17	24,56	23,99	7,87		
SERVICIOS							
		VALORES DE EFICIENCIA (media)			DIFERENCIAL DEL MÁS EFICIENTE (delta)		
		97-00	04-07	09-12	97-00	04-07	09-12
RENTABILIDAD	fusionadas	76,11	100,00	100,00		17,54	30,79
	control	100,00	82,46	69,21	23,89		
INVERSIONES	fusionadas	77,40	100,00	100,00		5,53	14,41
	control	100,00	94,48	85,60	22,60		
VENTAS	fusionadas	64,64	100,00	100,00		42,24	40,77
	control	100,00	57,76	59,23	35,36		

En el periodo de bonanza económica (2004-2007), donde en el global del conjunto de empresas no se ha llegado a ninguna conclusión, se observa un comportamiento dispar en el caso del sector servicios frente al resto de sectores. Es el sector servicios el único donde las empresas fusionadas muestran claramente una mayor eficiencia en este periodo, siendo el primer corte poblacional de los realizados (incluyendo los

cortes por tamaño de empresa) que muestra este mejor comportamiento de las empresas fusionadas. En el resto de sectores, como ocurría en los diversos cortes por tamaño empresarial, hay mayor incertidumbre aunque mostrándose cierta tendencia a la peor eficiencia de las empresas fusionadas.

En el periodo de crisis (2009-2012), en cambio, salvo el sector industrial, el resto de sectores sí que parecen corroborar lo encontrado a nivel global: que las empresas fusionadas presentan una mayor eficiencia.

En cualquier caso, y efectos de las sub-hipótesis que estamos contrastando, resulta evidente que ninguna de las dos hipótesis principales (hipótesis 1. Y 2.) presenta el mismo comportamiento independientemente del sector de actividad. Con lo cual no son ciertas ninguna de las dos sub-hipótesis planteadas (sub-hipótesis 1.2., y 2.2.).

7.2. Conclusiones sobre la validez del modelo de medida de la eficiencia económica

En este epígrafe concluiremos sobre el tercero de los objetivos empíricos del presente trabajo:

OBJETIVO EMPÍRICO 3: demostrar que el modelo de variables de entrada y salida utilizado en el análisis empírico mide correctamente la eficiencia de la empresa.

En el desarrollo de este objetivo se ha hecho uso a lo largo de la tesis del modelo MEE para contrastar la validez del modelo de variables independientes (*inputs*) y dependientes (*outputs*) como modelo de medida de la eficiencia empresarial. A continuación se muestran las principales conclusiones a las que se ha llegado en dicho análisis para los tres modelos de medida de eficiencia.

7.2.1. Rentabilidad económica-financiera

En el caso de los modelos sobre rentabilidad económica y financiera, como muestra la tabla 7-4, es evidente que para las empresas fusionadas los datos confirman la validez del modelo base para el cuatrienio 2004-2007, pues cumple todos los criterios para

todas las categorías (global, de medida y estructural). Sobre el modelo base cabe señalar el cumplimiento parcial de las condiciones en los otros dos cuatrienios: 1997-2000 y 2009-2012. Para el modelo ampliado indicar su falta de validez en dos de los tres periodos analizados (1997-2000 y 2004-2007) y la validación parcial en el periodo 2009-2012.

Tabla 7-4 Análisis PLS. Empresas fusionadas rentabilidad

	MODELO GLOBAL	MODELO DE MEDIDA	MODELO ESTRUCTURAL
BASE 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 2004-2007	VALIDADO	VALIDADO	VALIDADO
AMPLIADO 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 09-12	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 09-12	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO

En el grupo de empresas de control, se observa en la tabla 7-5 la falta de validez de ambos modelos, base y ampliado. No obstante, los resultados parecen mejores en el modelo base.

Tabla 7-5 Análisis PLS. Empresas de control rentabilidad

	MODELO GLOBAL	MODELO DE MEDIDA	MODELO ESTRUCTURAL
BASE 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
AMPLIADO 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 09-12	NO VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 09-12	NO VALIDADO	NO VALIDADO	VALIDADO

La conclusión general es, por tanto, que el modelo base se adapta mejor a los datos, especialmente en las empresas fusionadas.

7.2.2. Productividad de inversiones

En productividad de inversiones, la tabla 7-6 muestra que el modelo base para fusionadas es idóneo en el cuatrienio 2004-2007 y parcialmente valido en los otros dos periodos de tiempo. De otro lado, el modelo ampliado no encuentra validez en ninguno de los periodos temporales.

Tabla 7-6 Análisis PLS. Empresas fusionadas productividad de inversiones

	MODELO GLOBAL	MODELO DE MEDIDA	MODELO ESTRUCTURAL
BASE 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 04-07	VALIDADO	VALIDADO	VALIDADO
AMPLIADO 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 09-12	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 09-12	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO

Para las empresas de control, en la tabla 7-7, se constata la ausencia de validación para el modelo ampliado en todos los periodos. En el modelo base se observa una validez parcial en dos cuatrienios (2004-2007 y 2009-2012) y la falta de validez en el periodo inicial (1997-2000).

Tabla 7-7 Análisis PLS. Empresas de control productividad de inversiones

	MODELO GLOBAL	MODELO DE MEDIDA	MODELO ESTRUCTURAL
BASE 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
AMPLIADO 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 09-12	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 09-12	NO VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO

La conclusión global es la mejor adaptación del modelo base a los datos, en ambos colectivos, aunque más claro en fusionadas que en empresas de control.

7.2.3. Eficiencia de las ventas

En eficiencia de las ventas y para empresas fusionadas la validez parcial se da en todos los cuatrienios para el modelo base, mientras que el modelo ampliado no es válido para ningún periodo, tal y como se observa en la tabla 7-8 siguiente:

Tabla 7-8 Análisis PLS. Empresas fusionadas ventas

	MODELO GLOBAL	MODELO DE MEDIDA	MODELO ESTRUCTURAL
BASE 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 04-07	VALIDEZ PARCIAL	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 04-07	VALIDEZ PARCIAL	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 09-12	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 09-12	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO

Para las empresas de control, tabla 7-9, el modelo base es válido para el cuatrienio 2009-2012, invalido para el 1997-2000 y con validez parcial en el 2004-2007. La falta de validez del modelo ampliado se produce en todos los periodos temporales.

Tabla 7-9 Análisis PLS. Empresas de control ventas

	MODELO GLOBAL	MODELO DE MEDIDA	MODELO ESTRUCTURAL
BASE 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
AMPLIADO 97-00	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	VALIDADO
AMPLIADO 04-07	VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO
BASE 09-12	VALIDADO	VALIDADO	VALIDADO
AMPLIADO 09-12	NO VALIDADO	VALIDEZ PARCIAL	NO VALIDADO

La conclusión general es la ausencia de validez de ambos modelos en empresas de control, aunque los resultados son mejores para el modelo base.

7.2.4. Conclusión final

La modelización de ecuaciones estructurales parece indicar una mejor adecuación del modelo base en los tres casos y para todos los periodos. Esto parece confirmar el uso del modelo de eficiencia utilizado en el análisis envolvente de datos (AED/DEA). Y por tanto concluir que nuestra ***HIPÓTESIS 3 ("El modelo de variables de entrada y salida es un modelo válido para medir la eficiencia de la empresa")*** se corrobora de forma afirmativa.

7.3. Limitaciones a la investigación

Toda investigación presenta cierto número de limitaciones, y el presente trabajo no se encuentra exento de ellas. Concretamente tales limitaciones son las que a continuación se exponen:

En primer lugar, resulta evidente que un estudio longitudinal realizado en varios momentos temporales y diversas geografías hubiese resultado mucho más atractivo de acuerdo con las hipótesis generales y los objetivos de la tesis, pero la insuficiencia de recursos de índole temporal, económico y humano, ha llevado a inclinarse por una

investigación de carácter limitada, centrada en España y en la primera década del presente siglo. Este aspecto supone un serio inconveniente a la hora de generalizar los resultados. No obstante, en relación a esta cuestión, en futuras investigaciones se podrían ampliar el estudio aquí realizado dirigiéndose a otros países y/o horizontes temporales.

En segundo lugar, el estudio está planteado únicamente desde el punto de vista de los parámetros económico-financieros, obviando aspectos culturales y de la conducta humana que se han identificado por la literatura también como aspectos determinantes en la eficiencia de los procesos de fusión de empresas (Teorías del Comportamiento). Nuevamente las limitaciones de la investigación actual hacen inabarcable un análisis completo de las variables, independientes y dependientes, que pudieran ser representativas para el análisis.

En tercer lugar, se han sufrido restricciones en el tratamiento de datos por la propia capacidad investigadora de los autores. Así para el Análisis Envolvente de Datos expuesto en el capítulo 5 la limitada capacidad de análisis de la versión gratuita del programa informático utilizado (Frontier Analyst, versión gratuita) ha forzado a sólo poder tomar como datos dos años por cuatrienio, en vez de los cuatro años. Esta cuestión tendría una rápida corrección simplemente accediendo a versiones más completas del programa Frontier Analyst.

Las limitaciones apuntadas, viéndolas desde una perspectiva positiva, representan puntos de arranque para continuar y enriquecer la presente investigación, ampliando su profundidad y alcance, así como para inspirar o servir de base a futuros investigadores.

7.4. Recomendaciones para futuras investigaciones

Tras haberse desarrollado en el capítulo 3 la revisión de la literatura, en este epígrafe se presentan las recomendaciones para futuras investigaciones, dando así cumplimiento al último de los objetivos de la presente tesis:

OBJETIVO TEÓRICO: revisión de la literatura y recomendaciones para futuras investigaciones.

La situación actual en la que, después de décadas de investigación, la evolución del desempeño después de la adquisición sigue siendo inexplicada, podría tener dos efectos diferentes en las perspectivas de investigación futura de las FYA: podría interpretarse como evidencia de la dificultad de investigación en el área, o podría interpretarse como evidencia de importantes oportunidades para la creación de conocimiento. Dado el enorme volumen de operaciones de FYA, y el interés del tema, esperamos que los investigadores aboguen por esta última interpretación.

A nivel global cabe destacar que existen dos efectos en el mundo de la investigación académica que han multiplicado exponencialmente la cantidad y profundidad de los estudios realizados sobre FYA. En primer lugar, los avances en la tecnología de acceso a información y tratamiento de la misma, simplificando su obtención, y en segundo lugar la incorporación cada vez más activa de nuevos países, especialmente asiáticos, al estudio de la cuestión. Con ello se ha creado una masa tan voluminosa de actividades de investigación que ha dado en muchos casos lugar a resultados mixtos y a un gran número de inconsistencias en el cuerpo de investigación.

En el intento necesario de resolver esas inconsistencias en el estado de la literatura, la opción preferida por la mayoría de los investigadores viene siendo llevar a cabo nuevos estudios primarios. Los investigadores comienzan identificando lo que perciben como deficiencias de planteamiento en los estudios existentes (por ejemplo, en áreas como estudios empíricos, variables o análisis), para a continuación corregir esas deficiencias (o por lo menos intentarlo), y proponer una nueva investigación que presenta su propia metodología y modelos de análisis. Desafortunadamente la amplitud y la complejidad de la cuestión de la eficiencia de las FYA hace difícil, si no imposible, obtener un conocimiento global concluyente de estos estudios individuales, por bien diseñados y ejecutados que estén.

Los futuros investigadores sobre la eficiencia de las FYA deben centrar sus trabajos en los últimos modelos de investigación realizados por otros autores, y no tanto en la creación de nuevos modelos. Por ello, para avanzar en la cuestión sin resolver del

efecto de las FYA sobre el rendimiento empresarial, deben desarrollarse nuevos estudios de meta-análisis, desplegando así métodos estadísticos cuantitativos que permitan combinar, sintetizar e integrar la información de las investigaciones preexistentes. Este meta-análisis combinará estudios previos, permitiendo con ello resumir y describir los resultados de la investigación existente en términos de una tendencia central. La complejidad del tema, que se describe en esta tesis, hace del meta-análisis el tipo de análisis más adecuado en la etapa actual. También ofrece beneficios en términos de eficiencia, pues representa una alternativa a la elaboración de estudios de gran volumen que conllevan costes y dificultades de ejecución mayores.

El uso y el prestigio del meta-análisis ha crecido enormemente en su relativamente corta historia, sobre todo debido a varias de las ventajas que ofrece. Una de las principales fortalezas del meta-análisis es que inyecta un proceso científico en la revisión de la literatura. El método es sistemático, incorpora criterios para la inclusión y exclusión de estudios, para su interpretación y evaluación y para la ulterior obtención de conclusiones. Esta estructura permite la réplica independiente y la corroboración de cualquier conclusión. La importancia de esta cualidad deriva del hecho de que la réplica es el sello distintivo de la ciencia. La objetividad de la ciencia no reside en el carácter detallista, cuidadoso u honesto de científicos individuales, ni en su capacidad para purgar las motivaciones subjetivas, políticas o sociales. En cambio, es el aspecto corporativo y colaborativo de la comunidad científica, el hecho de que todas las conclusiones científicas puedan ser probadas independientemente por otros científicos, lo que impregna la ciencia de su objetividad.

Estos meta-análisis deben ser más que la simple suma de sus partes. Diferentes estudios primarios deben combinarse para ofrecer conclusiones generales, teniendo en cuenta los tamaños de las muestras, la calidad de la investigación y la validez de sus conclusiones. De este estudio retrospectivo será posible construir un análisis prospectivo, proporcionando dirección para futuras investigaciones mediante la identificación de las brechas de conocimiento en los estudios existentes.

A diferencia de revisiones narrativas, estos meta-análisis serán capaces de ofrecer estimaciones más precisas de la magnitud del efecto debido a su naturaleza muy cuantitativa. Términos ambiguos como 'ninguna relación', 'relación', 'una relación' y

'relación no significativa', que son altamente susceptibles a interpretaciones divergentes, se reemplazará con valores numéricos, reflejo del alto poder estadístico del meta-análisis.

En conclusión, en el estado actual de la literatura de los tres niveles de análisis de datos, primario, secundario y meta-análisis (Glass, 1976), se debe hacer uso de este último para avanzar en la investigación sobre la correlación entre FYA y su eficiencia económica, y ha de realizarse en sus dos modos básicos: combinado y comparado (Hall & Rosenthal, 1995).

8. BIBLIOGRAFIA

Abor, J. (2005). The effect of capital structure on profitability: An empirical analysis of listed firms in ghana. *The Journal of Risk Finance, 6*(5), 438-445.

Agrawal, A., & Jaffe, J. F. (2000). The post-merger performance puzzle. *Advances in mergers and acquisitions* (pp. 7-41) Emerald Group Publishing Limited.

Ahmad, H., Fida, B. A., & Zakaria, M. (2013). The co-determinants of capital structure and stock returns evidence from the karachi stock exchange. *The Lahore Journal of Economics, 18*(1), 81-92.

Akinbuli, S. F. (2012). Critical analysis of the effect of mergers and acquisitions on corporate growth and profitability. Paper presented at the *Global Conference on Business & Finance Proceedings, , 7*(1) 684.

Alberts, W. W., & Varaiya, N. P. (1989). Assessing the profitability of growth by acquisition: A 'premium recapture'approach. *International Journal of Industrial Organization, 7*(1), 133-149.

Alexandridis, G., Petmezas, D., & Travlos, N. G. (2010). Gains from mergers and acquisitions around the world: New evidence. *Financial Management, 39*(4), 1671-1695.

Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2001). How entrepreneurial firms can benefit from alliances with large partners. *The Academy of Management Executive, 15*(1), 139-148.

Amato, L. H., & Burson, T. E. (2007). The effects of firm size on profit rates in the financial services. *Journal of Economics and Economic Education Research, 8*(1), 67.

Avkiran, N. K., & Ringle, C. M. (2018). Partial least squares structural equation modeling. *Handbook of Market Research, 267*

Bagozzi, R. P. (1994). *Structural equation models in marketing research: Basic principles*. Oxford, UK: Blackwell.

Barclay, D., Higgins, C., & Thompson, R. (1995). The partial least squares (pls) approach to casual modeling: Personal computer adoption ans use as an illustration. (special issue on research methodology). *Technology Studies, 2*(2), 285-309.

Barroso, C., Cepeda Carrión, G., y Roldán, J. L. (2010). Applying máximum likelihood and PLS on different sample sizes: Studies on SERVQUAL model and employee behavior model. *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications,* , 427-447.

Belsley, D. A. (1993). Conditioning diagnostics collinearity and weak data in regression. *Operational Research Society, 88*(1), 384-386.

Bergh, D. D. (1997). Predicting divestiture of unrelated acquisitions: An integrative model of ex ante conditions. *Strategic Management Journal; Strateg.Manage.J., 18*(9), 715-731.

Berkovitch, E., & Narayanan, M. P. (1993). Motives for takeovers: An empirical investigation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis, 28*(03), 347-362.

Berrioategortua, J. S., Olasagasti, O. d. O., & Palacios-Florencio, B. (2018). Does company performance improve after M&A? A literature review. *Advances in mergers and acquisitions* (pp. 31-51) Emerald Publishing Limited.

Bower, J. (2001). Not all M&As are alike - and that matters. *Harvard Business Review, 79*(3), 92-101.

Brooks, M. R., & Ritchie, P. (2006). Mergers and acquisitions in the maritime transport industry 1996—2000. *Transportation Journal,* , 7-22.

Browne, M. J., Carson, J. M., & Hoyt, R. E. (2001). Dynamic financial models of life insurers. *North American Actuarial Journal, 5*(2), 11-26.

Bruton, G. D., Oviatt, B. M., & White, M. A. (1994). Performance of acquisitions of distressed firms. *Academy of Management Journal, 37*(4), 972-989.

Canina, L., Kim, J., & Ma, Q. (2010). What we know about M&A success a research agenda for the lodging industry. *Cornell Hospitality Quarterly, 51*(1), 81-101.

Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment* Sage publications.

Carmona, F. J., & Galindo, E. (2008). *Análisis de los procesos de fusión y adquisición de empresas españolas no cotizadas 1999-2006*. Madrid: DGPPME.

Carow, K., Heron, R., & Saxton, T. (2004). Do early birds get the returns? an empirical investigation of early-mover advantages in acquisitions. *Strategic Management Journal, 25*(6), 563-585. doi:10.1002/smj.404

Casado, F. (2015). Aumentar el tamaño empresarial es fundamental para aumentar el empleo, la competitividad y la productividad/increasing business size is key to increasing employment, competitiveness, and productivity. *Boletín De Estudios Económicos, 70*(214), 31-53.

Cassel, C., Hackl, P., & Westlund, A. H. (1999). Robustness of partial least-squares method for estimating latent variable quality structures. *Journal of Applied Statistics, 26*(4), 435-446.

Chang, C. (2012). In Kamara A., Harford J., Siegel S. and Young L.(Eds.), *An investment-based explanation for the post- merger underperformance puzzle* ProQuest Dissertations Publishing.

Chang, C., Lee, A. C., & Lee, C. F. (2009). Determinants of capital structure choice: A structural equation modeling approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance, 49*(2), 197-213.

Charnes, A., Cooper, W. W., Lewin, A. Y., & Seiford, L. M. (2013). *Data envelopment analysis: Theory, methodology, and applications* Springer Science & Business Media.

Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research, 2*(6), 429-444.

Chen, L. H., & Jiang, G. J. (2001). *The determinants of dutch capital structure choice* University of Groningen.

Chen, S., & Chen, L. (2011). Capital structure determinants: An empirical study in taiwan. *African Journal of Business Management, 5*(27), 10974-10983.

Chiarella, C., Pham, T. M., Sim, A. B., & Tan, M. (1992). Determinants of corporate capital structure: Australian evidence. *Pacific Basin Capital Markets Research, 3*, 139-158.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research, 295*(2), 295-336.

Chin, W. W. (2010). How to write up and report PLS analyses. *Handbook of partial least squares* (pp. 655-690) Springer.

Chin, W. W., & Newsted, P. R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. *Statistical Strategies for Small Sample Research, 1*(1), 307-341.

Chu, Y. (2012). In Shaver J., Zaheer A., Toh P. K. and McCullough G.(Eds.), *Creating value by combining two weak firms: The role of routine disruption in mergers and acquisitions* ProQuest Dissertations Publishing.

Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* Routledge.

Consolidación de las fusiones y adquisiciones en españa. (2018). (). Madrid: KPMG. Retrieved from https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2018/02/consolidacion-fusiones-adquisiciones-espana-2018.pdf

Di Pietro, F., Palacín Sánchez, M. J., & Roldán Salgueiro, J. L. (2018). Regional development and capital structure of SMEs. *Cuadernos De Gestión, 18*(1), 37-60.

Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. A. (2006). Formative versus reflective indicators in organizational measure development: A comparison and empirical illustration. *British Journal of Management, 17*(4), 263-282.

Diez Martin, F. (2008). Estudios específicos: Análisis de eficiencia. *Informática aplicada a la planificación y gestión de la empresa* (Pirámide ed., pp. 141-193). Madrid:

Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015a). Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations. *Computational Statistics & Data Analysis, 81*, 10-23.

Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015b). Consistent partial least squares path modeling. *MIS Quarterly, 39*(2)

Dilshad, M. N. (2013). Profitability analysis of mergers and acquisitions: An event study approach. *Business and Economic Research, 3*(1)

Falk, R. F., & Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling.* University of Akron Press.

Fauziah, F., & Iskandar, R. (2015). Determinants of capital structure in indonesian banking sector. *International Journal of Business and Management Invention, 4 (12)*, 36-44.

Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research,* , 440-452.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research,* , 39-50.

Gefen, D., Straub, D., & Boudreau, M. (2000). Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice. *Communications of the Association for Information Systems, 4*(1), 7.

Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher, 5*(10), 3-8.

Golay, R., & Roll, Y. (1989). An application procedure for DEA. *International Journal of Management Science, 17*(3), 237-250.

Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems, 18*(1), 185-214.

González, F. J., & Ganaza, J. D. (2017). *Fundamentos de economia de la empresa* (2ª ed.). Madrid: Pirámide.

Greene, W. H., & Segal, D. (2004). Profitability and efficiency in the US life insurance industry. *Journal of Productivity Analysis, 21*(3), 229-247.

Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* Sage Publications.

Haleblian, J., Devers, C. E., McNamara, G., Carpenter, M. A., & Davison, R. B. (2009). Taking stock of what we know about mergers and acquisitions: A review and research agenda. *Journal of Management,*

Hall, J. A., & Rosenthal, R. (1995). Interpreting and evaluating meta-analysis. *Evaluation & the Health Professions, 18*(4), 393-407.

Hang, M., Geyer-Klingeberg, J., Rathgeber, A. W., & Stöckl, S. (2017). Measurement matters—A meta-study of the determinants of corporate capital structure. *The Quarterly Review of Economics and Finance, 68*, 211-225.

Harris, J. (2014). In Siebert R., Martin S., McConnell J. and Faccio M.(Eds.), *Merger and acquisition incentives: Returns and impacts* ProQuest Dissertations Publishing.

Hayward, M. L., & Hambrick, D. C. (1997). Explaining the premiums paid for large acquisitions: Evidence of CEO hubris. *Administrative Science Quarterly,* , 103-127.

Healy, P. M., Palepu, K. G., & Ruback, R. S. (1992). Does corporate performance improve after mergers? *Journal of Financial Economics, 31*(2), 135-175.

Henseler, J. (2018). Partial least squares path modeling: Quo vadis? *Quality & Quantity, 52*(1), 1-8.

Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems, 116*(1), 2-20.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review, 33*(3), 405-431.

Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2012). *Strategic management cases: Competitiveness and globalization* Cengage Learning.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods, 3*(4), 424.

Hunt, M. (1997). *How science takes stock: The story of meta-analysis* Russell Sage Foundation.

Jónsson, B. (2008). Does the size matter? the relationship between size and profitability of icelandic firms. *Bifröst Journal of Social Science, 1*

King, D. R., Dalton, D. R., Daily, C. M., & Covin, J. G. (2004). Meta-analyses of post-acquisition performance: Indications of unidentified moderators. *Strategic Management Journal, 25*(2), 187-200. doi:10.1002/smj.371

King, D. (2002). In Covin J. (Ed.), *Predicting post-acquisition performance: Focusing on high-technology target firms* ProQuest Dissertations Publishing.

Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* Guilford publications.

Krishnakumar, D., & Sethi, M. (2012). Methodologies used to determine mergers and acquisitions'performance. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 16*(3), 75.

Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *The American Economic Review, 70*(5), 950-959.

Kusewitt, J. B. (1985). An exploratory study of strategic acquisition factors relating to performance. *Strategic Management Journal, 6*(2), 151-169.

Larsson, R., & Finkelstein, S. (1999). *Integrating strategic, organizational, and human resource perspectives on mergers and acquisitions: A case survey of synergy realization*

Lee, J. (2009). Does size matter in firm performance? evidence from US public firms. *International Journal of the Economics of Business, 16*(2), 189-203.

Leepsa, N. M., & Mishra, C. S. (2013). Do mergers & acquisitions pay off immediately? evidence from mergers & acquisitions in india. *South Asian Journal of Management, 20*(3), 39.

Lubatkin, M. H., Chatterjee, S., & Schulze, W. S. (1999). Toward a strategic theory of risk premium: Moving beyond CAPM. *Academy of Management Review, 24*(3), 556-567.

Marks, M., & Mirvis, P. (2011). Merge ahead: A research agenda to increase merger and acquisition success. *Journal of Business and Psychology, 26*(2), 161-168. doi:10.1007/s10869-011-9219-4

Marques, M. T., Nakao, S. H., & Costa, P. D. S. (2017). Book-tax differences and capital structure. *RAM.Revista De Administraçao Mackenzie, 18*(6), 177-200.

Martínez, D. A. (2004). *Mergers and acquisitions: A survey of motivations* . (http://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-19529/0401. pdf Date of access: 27 Feb. 2015.).

Martynova, M., & Renneboog, L. (2008). A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand? *Journal of Banking and Finance, 32*(10), 2148-2177.

Mathieson, K., Peacock, E., & Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: The influence of perceived user resources. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems, 32*(3), 86-112.

Matias, F., Salsa, L., & Afonso, C. (2018). Capital structure of portuguese hotel firms: A structural equation modelling approach. *Tourism & Management Studies, 14*(1), 73-82.

Mazur, K. (2007). The determinants of capital structure choice: Evidence from polish companies. *International Advances in Economic Research, 13*(4), 495-514.

Meglio, O., & Risberg, A. (2011). The (mis) measurement of M&A performance—A systematic narrative literature review. *Scandinavian Journal of Management, 27*(4), 418-433.

Mehta, R., & Schiereck, D. (2012). The consolidation of the global brewing industry and wealth effects from mergers and acquisitions. *The International Journal of Business and Finance Research, 6*(3), 67-87.

Moatti, V., & Dussauge, P. (2012). Does expanding through alliances vs. mergers and acquisitions matter? the example of the global retail industry. *Advances in Mergers and Acquisitions, 11*, 33.

Mugosa, A. (2015). The determinants of capital structure choice: Evidence from western europe. *Business and Economic Horizons (BEH), 11*(1232-2016-101201), 76.

Mukherjee, T. K., Kiymaz, H., & Baker, H. K. (2004). Merger motives and target valuation: A survey of evidence from CFOs. *Journal of Applied Finance, 14*(2), 7-24.

Naga, S. V. R., & Tabassum, S. S. (2013). Financial performance analysis in banking sector-A pre and post merger perspective. *Advances in Management, 6*(10), 55.

Nguyen, C. (2013). In Shomali H., Costa M. and Hua D.(Eds.), *Factors of success and failure in mergers and acquisitions* ProQuest, UMI Dissertations Publishing.

Niresh, A., & Thirunavukkarasu, V. (2014). Firm size and profitability: A study of listed manufacturing firms in sri lanka. *International Journal of Business and Management, 9*(4)

Ozgulbas, N., Koyuncugil, A. S., & Yilmaz, F. (2006). Identifying the effect of firm size on financial performance of SMEs. *The Business Review, Cambridge, 6*(1), 162-167.

Palich, L. E., Cardinal, L. B., & Miller, C. C. (2000). Curvilinearity in the diversification-performance linkage: An examination of over three decades of research. *Strategic Management Journal,* (21), 155-174.

Pautler, P. A. (2003). Evidence on mergers and acquisitions. *Antitrust Bull., 48*, 119.

Purnomosidi, L., Suhadak, Siregar, H., & Dzulkirom, M. (2014). Mediating effect of financial performance on the influence of size of company, capital structure, good corporate governance and macro fundamentals on corporate value. *Journal of Research in Business and Management, 2*(10), 41-47.

Rahman, M. (2015). In Lambkin M., Geiger S., Gibbons P. and Morgan R.(Eds.), *Creating or destroying value through mergers and acquisitions: A marketing perspective* ProQuest Dissertations Publishing.

Ramli, N. A., Latan, H., & Nartea, G. V. (2018). Why should PLS-SEM be used rather than regression? evidence from the capital structure perspective. *Partial least squares structural equation modeling* (pp. 171-209) Springer.

Reinartz, W., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing, 26*(4), 332-344.

Revathy, S., & Santhy, V. (2016). Impact of capital structure on profitability of manufacturing companies in india. *International Journal of Advanced Engineering Technology, 7*(1), 24-28.

Rezaei, F., & Habashi, S. S. (2012). Co-determination of capital structure and stock return through simultaneous structural equations model. *Journal of Basic and Applied Scientific Research, 2*(12), 12939-12948.

Rigdon, E. E. (2016). Choosing PLS path modeling as analytical method in european management research: A realist perspective. *European Management Journal, 34*(6), 598-605.

Rigdon, E. E., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2017). On comparing results from CB-SEM and PLS-SEM: Five perspectives and five recommendations. *Marketing ZFP, 39*(3), 4-16.

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. (2015). SmartPLS 3. *Boenningstedt: SmartPLS GmbH, Http://Www.Smartpls.Com,*

Roberts, N., & Thatcher, J. (2009). Conceptualizing and testing formative constructs: Tutorial and annotated example. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems, 40*(3), 9-39.

Roldán, J. L., & Cepeda, G. (2018). *Curso sobre PLS-SEM* (6ª edición ed.) Universidad de Sevilla.

Ruiz, D. M. (2000). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales, serie metodología en las ciencias del comportamiento. *Universidad Nacional De Educación a Distancia, UNED Ediciones, Madrid, España,*

Salant, S. W., & Shaffer, G. (1999). Unequal treatment of identical agents in cournot equilibrium. *American Economic Review, 89*(3), 585.

Salim, M., & Yadav, R. (2012). Capital structure and firm performance: Evidence from malaysian listed companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 65*, 156-166.

Seetanah, B., Seetah, K., Appadu, K., & Padachi, K. (2014). Capital structure and firm performance: Evidence from an emerging economy. *The Business & Management Review, 4*(4), 185.

Serrasqueiro, Z. S., & Nunes, P. M. (2008). Performance and size: Empirical evidence from portuguese SMEs. *Small Business Economics, 31*(2), 195-217.

Seth, A. (1990). Value creation in acquisitions: A re-examination of performance issues. *Strategic Management Journal, 11*(2), 99-115.

Silva, W., Ramires, J., Melo, A., & Andalécio, A. (2013). Motives involved in the processes of mergers in credit unions: A study in minas gerais, brazil. *International Business Research, 6*(12), 95.

Stahl, G. K., & Voight, A. (2004). Meta-analyses of the performance implications of cultural differences in mergers and acquisitions. Paper presented at the *Academy of Management Proceedings, , 2004*(1) I5.

Stancu, A., Morard, B., & Jeannette, C. (2014). Multiple organizational strategies: Performance analysis using PLS path modeling. *Ipedr, 82*, 14-22.

Sudarsanam, S. (2003). *Creating value from mergers and acquisitions: The challenges: An integrated and international perspective* Pearson Education.

Thanos, I. C., & Papadakis, V. M. (2012). The use of accounting-based measures in measuring M&A performance: A review of five decades of research. *Advances in mergers and acquisitions* (pp. 103-120) Emerald Group Publishing Limited.

Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance, 43*, 1-19.

Urbach, N., & Ahlemann, F. (2010). Structural equation modeling in information systems research using partial least squares. *Journal of Information Technology Theory and Application, 11*(2), 5-40.

Vancea, M. (2011). Challenges and stakes of the post-acquisition integration process. *Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica, 13*(1), 167.

Vijayakumar, A., & Tamizhselvan, P. (2010). Corporate size and profitability: An empirical analysis. *Journal for Bloomers of Research, 3*(1), 44-53.

Weber, Y., Tarba, S. Y., & Reichel, A. (2011). A model of the influence of culture on integration approaches and international mergers and acquisitions performance. *International Studies of Management & Organization, 41*(3), 9-24.

Werts, C. E., Linn, R. L., & Jöreskog, K. G. (1974). Intraclass reliability estimates: Testing structural assumptions. *Educational and Psychological Measurement, 34*(1), 25-33.

Williams, L., Vandenberg, R. J., & Edwards, R. J. (2009). Structural equation modeling in management research: A guide for improved analysis. *The Academy of Management Annals, 3*(1), 543-604.

Wold, H. (1980). Model construction and evaluation when theoretical knowledge is scarce: Theory and application of partial least squares. *Evaluation of econometric models* (pp. 47-74) Elsevier.

Yang, C. -., Lee, C. -., Gu, Y. -., & Lee, Y. -. (2010). Co-determination of capital structure and stock returns: A LISREL approach; an empirical test of taiwan stock markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance, 50*(2), 222-233.

Yung-Chieh, C. (2013). The effects of capital structure on the corporate performance of taiwan-listed photovoltaic companies: A moderator of corporate innovation activities. *Journal of Global Business Management, 9*(1), 92.

Zollo, M., & Meier, D. (2008). What is M&A performance? *The Academy of Management Perspectives, 22*(3), 55-77.

Zollo, M., & Singh, H. (2005). Deliberate learning in corporate acquisitions: Post-acquisition strategies and integration capability in US bank mergers. *Strategic Capabilties and Knowledge Transfer within and between Organizations.Cheltenham/UK, *, 306-346.