



**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

CURSO ACADÉMICO 2015-2016

TRABAJO FIN DE GRADO

Mención en Contabilidad

TÍTULO

**DESLOCALIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN DE
ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN EUROPA**

**OFFSHORING OF THE MANUFACTURING OF
CONSUMER ELECTRONICS IN EUROPE**

AUTOR

DIEGO SAURA MARTÍNEZ

DIRECTOR

JOSE MANUEL LÓPEZ FERNÁNDEZ

FECHA

FEBRERO 2016

Agradecimientos

Este trabajo lo dedico en agradecimiento a mi familia por todo su apoyo y esfuerzo que a lo largo de mi vida educativa han logrado que este momento se haya hecho realidad.

Por otro lado, agradecer a todos aquellos profesores que han pasado a lo largo de mi carrera universitaria y en especial a los dos tutores que me han servido de guía en la elaboración de este proyecto: Don Francisco Manuel Somohano y Jose Manuel López Fernández.

Además dar la gracias a todos mis compañeros de clase con los que he compartido muchos trabajos a lo largo de estos cuatro años.

Un recordatorio especial a mi tutor de primaria Don Rafael.

TABLA DE CONTENIDO

ABREVIATURAS.....	Pág 4
RESÚMEN Y PALABRAS CLAVE.....	Pág 5
ABSTRACT AND KEYWORDS.....	Pág 5
1. INTRODUCCIÓN.....	Pág 6
1.1. IMPORTANCIA DE LA ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN EL HOGAR.....	Pág 6
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL SECTOR.....	Pág 7
2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR.....	Pág 8
2.1. PRESENTACIÓN DEL SECTOR.....	Pág 8
2.2. LA IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL PIB ESPAÑOL.....	Pág 8
2.3. LA RECUPERACIÓN DEL SECTOR.....	Pág 8
2.4. ANÁLISIS DAFO.....	Pág 10
3. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR	Pág 11
3.1. LA DESLOCALIZACIÓN COMO MODELO DE FABRICACIÓN, PRODUCCIÓN Y DISEÑO.....	Pág 11
3.2. IMPLICACIONES DE LA DESLOCALIZACIÓN Y EXTERNALIZACIÓN EN EL SECTOR DE LA ELECTRÓNICA DE CONSUMO.....	Pág 12
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	Pág 13
5. REVISIÓN DE LA NORMATIVA APLICADA AL PROYECTO.....	Pág 13
6. FASES Y METODOLOGÍA DEL TRABAJO.....	Pág 14
7. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	Pág 18
7.1. ANÁLISIS FACTORIAL.....	Pág 18
7.2. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO.....	Pág 20
8. CONCLUSIONES.....	Pág 23
BIBLIOGRAFÍA.....	Pág 25
ANEXO.....	Pág 28

ABREVIATURAS

- **ANSA:** Asociación de Naciones del Sudeste Asiático.
- **CNAE:** Clasificación Nacional de Actividades Económicas.
- **DAFO:** Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.
- **EBIT:** Beneficio antes de Intereses e Impuestos (Earnings Before Interest and Taxes).
- **E.D.I.:** Intercambio Electrónico de Datos (Electronic Data Interchange).
- **ICAC:** Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
- **I+D:** Investigación y Desarrollo.
- **JIT:** Producción Just in Time o Justo a Tiempo.
- **ONTSI:** Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
- **PGC:** Plan General de Contabilidad.
- **PIB:** Producto Interior Bruto.
- **PRODCOM:** Producción Comunitaria
- **TIC:** Tecnologías de la Información y Comunicación.
- **UPnP:** Universal Plug and Play.

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo acercar al lector a uno de los temas más concurridos en el ámbito de la manufacturación de electrónica de consumo en Europa: la deslocalización. Para ello se ha tomado como punto de partida el concepto de fabricación de electrónica de consumo en su máxima expresión, y se ha hecho especial hincapié en ciertos datos de interés que reflejan la situación actual del sector, y sirvan al lector para comprender de manera más clara como funciona una industria que está continuamente generando innovación pero que actualmente no resulta viable en Europa desde el punto de vista de la fabricación.

Por otra parte, para aquellos que quieran profundizar en mayor detalle acerca del sector, se ha realizado un análisis económico financiero así como un análisis factorial, para estudiar su viabilidad en términos de solvencia y rentabilidad. En primer lugar, con el primero se ha pretendido hacer una aproximación a la situación financiera, patrimonial y económica del sector en Europa a través de una serie de ratios. Posteriormente con el análisis factorial se ha querido posicionar a las empresas unas frente a las otras para buscar aquellos recursos más importantes que nos han ayudado a explicar dicha posición. El desarrollo de estos análisis ha tenido un carácter teórico-práctico, y se ha acudido a numerosas fuentes de información.

En definitiva, lo que se pretende es tener una visión clara de la situación actual de la electrónica de consumo en el hogar y sobretodo la principal causa u origen de la deslocalización que ha estado afectando a numerosos fabricantes en los últimos tiempos.

Palabras Clave: electrónica de consumo, deslocalización, innovación, análisis económico financiero, análisis factorial, solvencia, rentabilidad.

ABSTRACT

The present project aims to bring the reader towards one of the topics more crowded in the field of manufacturing of consumer electronics in Europe: the offshoring. For this, it has taken as a starting point the concept of manufacturing of consumer electronics at its finest, emphasizing in some data of interest that reflect the current situation of the sector and that can serve the reader for understand more clearly how an industry works, that it is generating continuous innovation but currently not feasible in Europe from the point of view of manufacture.

On the other hand, for those who want to deepen in more detail about the sector, has been done an economic and financial analysis as well as a factorial analysis, to study its viability in terms of solvency and profitability. Firstly it has tried to make with the first one an approach to the financial situation, property and economic of the sector in Europe through a series of ratios. Later, with the factorial analysis it has tried to position the companies facing each other to look those most important resources that have helped us to explain that position. The development of these analysis has had a theoretical and practical nature, and it has attended numerous sources of information.

Definitely, the aim is to have a clear view of the current situation of consumer electronics at home and especially the main cause or origin of the offshoring, which has been affecting many manufacturers in recent times.

Keywords: consumer electronics, offshoring, innovation, economic and financial analysis, factorial analysis, solvency, profitability.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. IMPORTANCIA DE LA ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN EL HOGAR

El sector de la electrónica de consumo del hogar ha sido uno de los sectores que ha contado tradicionalmente con grandes innovaciones tecnológicas, ya sea a nivel de hardware o software, y además está en continua evolución. Lo conforman las empresas pertenecientes al grupo 26.4 del CNAE y cuya actividad principal es la manufacturación de productos electrónicos para su uso en el ámbito del hogar. Son todos aquellos dispositivos y *gadgets* electrónicos tales como videoconsolas, cámaras de video, reproductores de música o televisión. Por otra parte, estos dispositivos tienen asignado su propio código PRODCOM, que sirve para identificar la producción industrial de cada producto. Por ejemplo el código 26.40.20.90 sirve para identificar a los televisores, el 26.40.31.00 a los aparatos de reproducción de sonido, el 26.40.33.00 identifica a las cámaras de videos y el código 26.40.60.50 a las consolas de videojuegos siempre que no funcionen mediante pago.

El mercado de los (*Big Four*) “*smartphones, tabletas, ordenadores portátiles y televisiones de alta definición*” sigue dominando un mercado que actualmente se encuentra en una etapa de transición (ALTONIVEL, 2015) en la cual se facturó en Europa occidental en el año 2014, 6.900 millones de euros y se registró un crecimiento del 3,4% (Gómez, 2014). Dentro de éste mercado, conviene matizar que España se ha convertido en uno de los países a nivel europeo donde mayor penetración existe de éstas tecnologías llegando a ser líder en smartphones con un 81% de dispositivos móviles y logrando por otra parte un crecimiento del 68% en la venta de tabletas en el país (ELMUNDO, 2015).

Por otro lado, no hay que olvidarse del gran gigante asiático, China, se ha convertido en uno de los mercados más grandes, con una gran demanda en el consumo de dispositivos electrónicos. Desde su incorporación en la organización mundial del comercio en el año 2001, China fue creciendo hasta convertirse rápidamente en el mayor productor debido al abaratamiento de los costes de producción y hoy en día se ha convertido en un país con una gran capacidad de innovación en el sector de la electrónica. Muestra de ello es el gran número de solicitudes de patentes internacionales, mayor que en Alemania, lo que corrobora su mayor capacidad de innovación con un total de 21.516 expedientes presentados en 2013 (LAINFORMACION, 2014). El gigante asiático sin embargo no es el más rentable en términos de producción vendida.

Como se decía anteriormente, el mercado de los “Big Four” está experimentando una etapa de transición que viene definida en palabras de los expertos en la materia, como “*la lenta adopción de dispositivos inteligentes por parte del consumidor debido a la dificultad que presentan éstos nada más sacarlos de la caja*” (EH4ALL, 2015). Esto ha supuesto que la industria de la electrónica de consumo se enfrente a un nuevo periodo a la vez que se desarrollan nuevos productos, redes y servicios inteligentes (EH4ALL, 2015). Según una encuesta realizada a 24.000 consumidores de todo el mundo, éstos prefieren facilidad de uso, marca de confianza y por supuesto seguridad en éstos futuros dispositivos y obviamente será una batalla encarnizada por parte de las compañías de cara a ser líder en un mercado que no para de crecer con nuevas tecnologías (ALTONIVEL, 2015).

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL SECTOR

A pesar de su denominación, este sector no solo se dedica exclusivamente a fabricar equipos electrónicos para el hogar sino que existen compañías repartidas por toda Europa que realizan también funciones de mantenimiento (por ejemplo, la reparación de equipos electrónicos), así como empresas que se dedican solamente a la comercialización de productos electrónicos como tablets o smartphones al consumidor como es el caso de la empresa española Woxter, e incluso empresas que hacen software como por ejemplo juegos para tablets. Estas empresas, como en la gran mayoría, fabrican mayoritariamente en China una vez que han sido previamente diseñados por la propia empresa.

Por otra parte, es justo reconocer la gran capacidad de innovación que ha ido generando el sector de la electrónica de consumo, donde actualmente se encuentra en un segundo puesto de ranking a nivel nacional en actividades innovadoras solo superado por la industria del petróleo (MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGIA Y TURISMO, 2015). Gran parte de la innovación conseguida en éste sector, se debe sobre todo a las agrupaciones empresariales que se dan en Europa formando Clusters como por ejemplo la empresa Skynet Computers GMBH, colabora con hasta 16 empresas y organismos alemanes de diversa actividad como pueden ser universidades o bancos. Aunque bien es cierto, que se está hablando de ciclos de innovación que cada vez son más cortos en ciertos productos electrónicos usados habitualmente como es el caso de los smartphones, televisiones y otros productos electrónicos.

Rentablemente hablando y como se comentará más adelante en el análisis financiero, Europa no es precisamente el lugar idóneo para fabricar electrónica de consumo. A nivel nacional por ejemplo, éste sector se ha visto seriamente perjudicado ya que se ha ido observando una caída de la rentabilidad a lo largo de los años. Como se podrá comprobar, ésta situación es debida a que no resulta viable para las empresas la elaboración de productos electrónicos en Europa debido a los mayores costes empresariales, y ven al gigante asiático chino como una oportunidad de negocio debido a sus ventajas competitivas en producción y mano de obra, lo que conlleva que muchas de las plantas europeas trasladen sus producciones hacia éste país. El ejemplo más claro lo tenemos en empresas como BQ o Woxter.

En cuanto al factor tecnológico del sector que nos ocupa, el uso masivo de aplicaciones informáticas (*software*) en los dispositivos está cada vez más presente en muchos productos como por ejemplo, aquellos gadgets de sonido para el hogar que utilizan la aplicación *spotify* y su servicio *Connect*. El terreno de la tecnología inalámbrica, está también muy presente en éste sector, y prueba de ello lo tenemos con la tecnología *UPnP* (*Universal Plug and Play*) implementada en muchos dispositivos, cuyo objetivo es hacer más fácil la comunicación con otros dispositivos del hogar.

Por último hay que destacar la gran reputación que ha ido ganando el sector con el paso del tiempo. Actualmente es el sector más atractivo para trabajar para los españoles (EUROPAPRESS, 2015). Esto es debido principalmente a cuatro factores: " *las condiciones económicas de los puestos de trabajo, las perspectivas de futuro, el ambiente de trabajo agradable, así como la seguridad laboral*" (EUROPAPRESS, 2015).

2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

2.1. PRESENTACIÓN DEL SECTOR

El sector de Electrónica y las TIC (División 26 de la CNAE-2009), engloba a su vez seis subsectores, de los cuáles el subsector perteneciente al grupo 26.4 del CNAE denominado “Fabricación de productos electrónicos de consumo” o “electrónica de consumo” será objeto de estudio en el presente trabajo. A nivel europeo, tenemos que Alemania es el país que cuenta con el mayor número de empresas en el sector de la electrónica de consumo mientras que Eslovaquia es el país más especializado en dicho sector (EUROPEAN COMMISSION, 2013) debido a las grandes concentraciones empresariales que se dan en la zona oeste de la región (Dr. Csorjan 2014). Por lo tanto, estamos ante un país de una gran importancia en materia de electrónica de consumo que cuenta con un total de 800 empresas electrónicas y que dan empleo a 20.500 empleados, todo ello generando una facturación de 6.803,7 millones de euros (EUROPEAN COMMISSION, 2013). Si hablamos de cifras, en 2013 el sector de electrónica y TIC facturó un total de 290.000 millones de euros en toda Europa, contando con 44.100 empresas, de las cuáles 2.800 empresas se dedican a la fabricación de electrónica de consumo, dando éstas empleo a un total 76.600 personas (EUROPEAN COMMISSION, 2013).

Por otra parte, ese mismo año en términos de valor añadido se ha observado que la electrónica de consumo supuso algo más del 5% sobre el total del sector TIC en Europa (EUROPEAN COMMISSION, 2013). Al ser un valor positivo, da a entender que los productos generados por éste sector dan buena imagen para el consumidor y además que cuentan con buenas características como por ejemplo, el diseño o el rendimiento.

2.2. LA IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL PIB ESPAÑOL

Actualmente el mercado de las TIC representa el 8,4% del PIB español (Díaz-Cardiel, 2015) y aglutina aproximadamente entre 2.700 y 2.900 empresas que de las cuales la mayoría se dedican al software informático o actividades informáticas. Si lo comparamos con datos de hace 5 años, se ha observado una disminución porcentual de casi un 1% en el PIB español debido principalmente a la crisis económica que ha golpeado en éstos últimos años, lo que ha afectado por ejemplo a la fabricación de electrónica de consumo, la cual supone un 5% del sector TIC en España (Díaz-Cardiel, 2015).

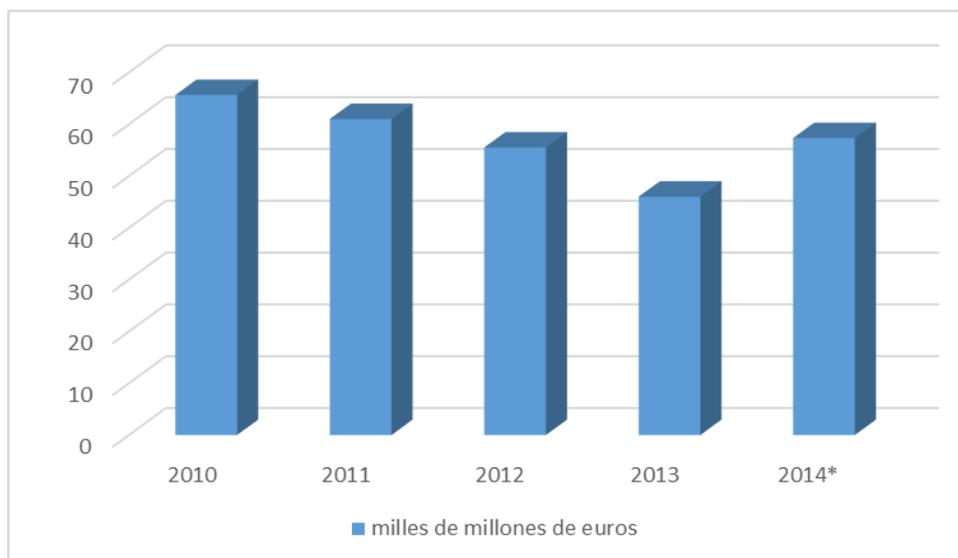
2.3. LA RECUPERACIÓN DEL SECTOR

Respecto al crecimiento de la industria, conviene aclarar que el sector de Electrónica y TIC durante el 2015 por fin ha mostrado ciertos signos de crecimiento en la facturación, ya que desde los primeros años de la crisis económica sufrida desde finales del 2007 hasta bien entrado el 2014, el sector ha estado experimentando un descenso en el volumen de negocio.

Precisamente, uno de los subsectores que propiciaron ésta caída fue el sector de la electrónica de consumo, llegando a caer éste último hasta un 6,4% en España durante el primer semestre del 2014 (Jimenez, 2014), aunque por otra parte sí que mostró cierto atisbo de crecimiento en Europa Occidental, llegando a obtener una tasa de crecimiento de un 0,6 % entre el 2013 y 2014, y facturando en Europa Occidental más de 57 mil millones de euros en el 2014, aunque ha sido junto con el subsector de Hardware TI de los que menos facturaron en el último año (Urueña *et al.*, 2015). De

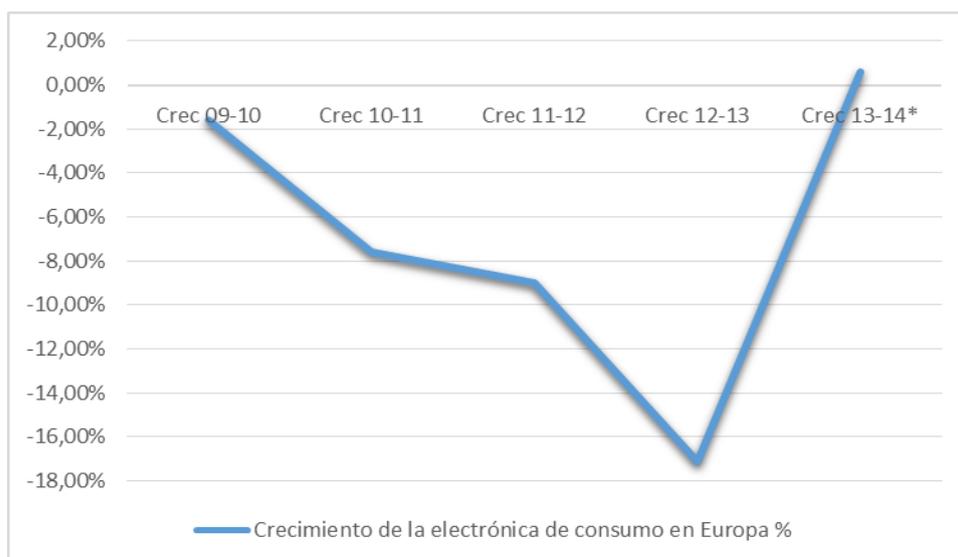
todas formas, tenemos que en el 2014 el sector de electrónica de consumo representó el 9,1% del total del mercado de las TIC, lo que demuestra definitivamente que se trata de uno de los subsectores que menos representatividad tienen a nivel europeo (Urueña *et al.*, 2015). A modo de resumen, en las tablas siguientes se recogen por un lado el volumen de facturación de los cinco últimos años así como el crecimiento interanual del sector de la fabricación de la electrónica de consumo en Europa:

GRÁFICO 2.3.1. Facturación del sector de electrónica de consumo en Europa



Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos obtenidos a través de los informes anuales del ONTSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información) (Urueña *et al.* 2015, 2014, 2013, 2012, 2011). *Datos pertenecientes a Europa Occidental.

GRÁFICO 2.3.2. Variación Interanual de la electrónica de consumo en Europa



Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos obtenidos a través de los informes anuales del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (Urueña *et al.* 2015, 2014, 2013, 2012, 2011). *Datos pertenecientes a Europa Occidental.

La cifra de negocios correspondiente al 2014, así como el crecimiento interanual del período 2013-14 situado en un 0,6% hace referencia únicamente a Europa Occidental. Esto es así, porque el análisis llevado a cabo por el ONTSI durante el 2014 englobó a Europa Oriental dentro de lo que ellos llaman como “Resto del Mundo” (Europa Oriental, África, Asia Occidental y América salvo Estados Unidos). De todas maneras, se puede observar como la electrónica de consumo ha mostrado una tendencia decreciente durante tres años, y no ha sido hasta el 2014 cuando se ha empezado a tener un comportamiento positivo con un crecimiento en el volumen de negocios. Esto ha sido debido principalmente a la facturación experimentada por un enorme volumen de ventas en el mercado de los Big Four, (6.900 millones de euros durante el 2014 en Europa Occidental), (Gómez, 2014), y siendo el Smartphone y la televisión los productos electrónicos que más han ayudado a impulsar las ventas. Por otra parte, cabe destacar que los países que más crecimiento han experimentado en este mercado han sido Alemania, España, Portugal, Grecia y Bélgica, (Gómez 2014).

2.4. ANÁLISIS DAFO

El presente análisis DAFO tiene como objetivo mostrar tanto los factores internos (Fortalezas y Debilidades) así como los factores externos (Oportunidades y Amenazas) del sector de la electrónica de consumo a nivel europeo:

TABLA 2.4. ANÁLISIS DAFO

	Positivo	Negativo
Interno	<p><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector muy innovador, que ha contado tradicionalmente con grandes innovaciones ➤ Se trata de un sector muy atractivo para trabajar, donde actualmente es el preferido por los españoles. ➤ Se trata de un sector en constante transformación. ➤ Acceso a economías de escala. 	<p><u>DEBILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector que cuenta con ciclos de innovación cada vez más cortos. Esto supone que el sector está próximo a entrar en una fase de madurez. ➤ Mano de obra muy especializada. ➤ El aumento del trabajo precario en los países del sudeste asiático. ➤ La deslocalización del sector ha provocado muchas pérdidas de empleo en Europa
Externo	<p><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El acceso a nuevos mercados asiáticos con menores costes empresariales, cuyo ejemplo más claro lo tenemos en la India. ➤ El ofrecimiento de incentivos por parte de los países miembros de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ANSA), hacia aquellas compañías establecidas en China, para trasladar la producción hacia estos países. 	<p><u>AMENAZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La gran competitividad existente entre multitud de empresas. ➤ La aparición de nuevos impuestos a la producción de electrónica de consumo por parte de China, ha obligado a muchas empresas a trasladar su producción hacia países como Vietnam o India. ➤ Las malas condiciones laborales en muchas de las plantas productivas asiáticas, unido a la poca actividad sindical ha fomentado la aparición de numerosos problemas con los trabajadores.

Fuente: Elaboración Propia.

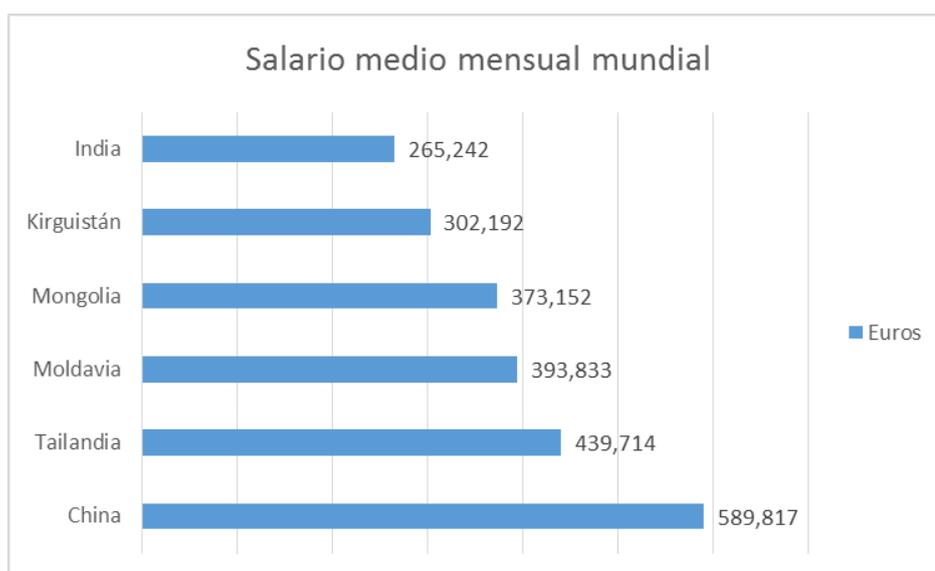
3. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR

3.1. LA DESLOCALIZACIÓN COMO MODELO DE FABRICACIÓN, PRODUCCIÓN Y DISEÑO

La problemática del sector gira en torno a dos conceptos muy usados por las empresas, la deslocalización y externalización de la producción. En el primero de los casos implica el traslado del centro de trabajo de su país de origen a otro con menores costes empresariales mientras que la externalización supone el traslado de la producción a otros países, aunque en este caso la empresa no invierte de manera directa en otros países del extranjero sino que solamente se dedica a la comercialización de los productos producidos por empresas distintas. Hoy en día, la deslocalización y la externalización ha afectado a una gran cantidad de sectores, donde los más perjudicados son sin duda la industria textil, la automovilística y el sector de la electrónica. En éste sentido, son muchas las empresas europeas del sector de la fabricación de electrónica de consumo que han trasladado sus centros de trabajo y sus producciones hacia aquellos países que suponen menores costes empresariales, ya sea de mano de obra o infraestructura, lo que ha provocado numerosas pérdidas de empleo en Europa. Uno de los principales países donde se deslocaliza o externaliza es China, pero no es el único.

Según el informe publicado por Matsuzaki (2015) sobre la electrónica, cada vez son más las empresas multinacionales que están desplazando la producción hacia países del ANSA y sobre todo a la India, ya que por una parte, éstos nuevos países tratan de atraer a las empresas establecidas en China dedicadas a la manufacturación mediante nuevos incentivos, y por otra parte los salarios a los trabajadores de producción son más bajos que en el gigante asiático como se puede observar en el siguiente gráfico y cuya información completa puede verse en el portal web de la BBC (BBC MUNDO 2012):

GRÁFICO 3.1. SALARIO MEDIO MUNDIAL



Fuente: BBC MUNDO, 2012

Esta situación, unido a la aparición de nuevos impuestos y tasas de importación por parte del gigante asiático, hace que la producción de electrónica de consumo

en China no sea tan viable en términos de rentabilidad actualmente y en el futuro tendrá que enfrentarse a una enorme competencia que cada vez más, está creciendo a pasos agigantados.

3.2. IMPLICACIONES DE LA DESLOCALIZACIÓN Y EXTERNALIZACIÓN EN EL SECTOR DE LA ELECTRÓNICA DE CONSUMO

Como se ha comentado anteriormente, fabricar en China en vez de hacerlo en Europa implica un abaratamiento de los costes de producción. Según Cabrera (2011) El principal motivo, son los **bajos salarios**. Esto ha supuesto una bajada significativa de los precios en los productos de electrónica de consumo a lo largo de lo que llevamos de siglo, como se puede ver en la siguiente tabla (Cabrera 2011) en el portal web pactual:

TABLA 3.2. EVOLUCIÓN DEL PRECIO MEDIO DE PRODUCTOS DE CONSUMO

PRODUCTO	Año 2001	Año 2010
Ordenador portátil	1800 €	600 €
Pc de sobremesa	1200 €	400 €
Reproductor DVD portátil	1500 €	150 €
Impresora Láser a color	8000 €	300 €

Fuente: (CABRERA, J.I. 2011)

Si se observa detenidamente la tabla, nos podemos dar cuenta de la gran evolución considerable en los precios de algunos de los productos electrónicos que más podemos usar en nuestro hogar. Poniendo de ejemplo un ordenador de sobremesa de características normales, hace 15 años valía el triple de su valor y hoy en día por apenas 400 euros e incluso menos, el consumidor puede hacerse con uno de prestaciones más que decentes.

Según (Cabrera 2011), una de las razones que explican estas bajadas de precios, es además la guerra de precios entre los distintos distribuidores del sector, las grandes superficies comerciales especializadas en equipamiento electrónico como Mediamarkt, Worten, etc, la imparable obsolescencia de los equipos electrónicos y sobre todo las economías de escala.

Por ello, numerosas empresas fabricantes de productos electrónicos han tenido que trasladar su producción al continente asiático. Una de esas compañías es Loewe. Loewe, se dedica a la fabricación de televisiones y equipos de sonido de alta gama para el hogar, tiene su sede en Alemania y desde siempre se ha caracterizado por ser una marca enfocada al lujo y dirigirse a un público refinado que quiere estar a la última en equipamiento tecnológico. Pero desde hace tiempo ha cambiado su estrategia de negocio, y se ha venido obligada a dirigirse al gran mercado asiático para vender productos más baratos en las principales tiendas ya que antes se dirigía a un mercado específico con una cuota del 25% (Kreft 2013).

Incluso a nivel nacional, también existen multitud de empresas como por ejemplo BQ o Wolder, compañías dedicadas a la fabricación de tablets y smartphones de bajo coste. En el caso de BQ, los productos son diseñados y manufacturados en China, al igual que su competidor Wolder, cuyos productos son importados de China y en donde poseen allí su propia delegación.

Por último no hay que olvidarse de la precariedad laboral que sufren muchos de los trabajadores en algunas de las fábricas asiáticas dedicadas a la manufacturación de productos electrónicos y que trae consigo numerosos problemas. En este sentido la gran cantidad de mano de obra y la utilización del modelo de producción “Just in Time” que implica la deslocalización de fabricación de electrónica de consumo hacia los países asiáticos, unido a la poca actividad sindical existente en estos países ha supuesto un ambiente laboral precario que se traduce en unos bajos salarios o incluso largas jornadas de trabajo, lo que induce a muchos de los trabajadores a tomar medidas desesperadas (Matsuzaki 2015).

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez planteada la problemática del sector, proponemos los siguientes objetivos:

- 1º) Descubrir cómo se genera una mayor rentabilidad dentro del sector: ¿merece la pena fabricar y vender? o ¿solamente vender? en Europa, o dicho de otro modo: ¿Europa puede ser fabricante de electrónica de consumo?
- 2º) Descubrir cuál de los dos grupos presenta una mayor solvencia y por tanto tiene un menor nivel de endeudamiento.

Para lograr los objetivos, hemos analizado los márgenes brutos de las empresas, los períodos medios de la actividad, los indicadores o ratios de: rentabilidad económica, margen, rotación solvencia, liquidez, endeudamiento, garantía que presentan cada compañía a partir de sus cuentas anuales.

5. REVISIÓN DE LA NORMATIVA APLICADA AL PROYECTO

La normativa que resulta de aplicación en el presente trabajo es:

- **Normativa Europea de Electrodomésticos 60335-1**, que es de aplicación a todos aquellos electrodomésticos usados en nuestra vida cotidiana en el ámbito del hogar.
- **Artículo 279. Depósito de las cuentas, de la Ley de Sociedades de Capital**, sobre la obligación de depósito de las cuentas anuales en el Registro Mercantil.
- **Norma de Registro y Valoración X del PGC, sobre las existencias.** Dentro de ésta norma, nos acogeremos al apartado 1. **Valoración inicial, 1.2. Coste De Producción.**
- **Artículo 4 del Registro Mercantil, sobre la obligatoriedad de la inscripción en el Registro Mercantil.**
- **Resolución de 14 de abril de 2015, del ICAC, por la que se establecen criterios para la determinación del coste de producción.**

6. FASES Y METODOLOGÍA DEL TRABAJO

En el presente proyecto, la metodología utilizada es el análisis factorial y el análisis económico financiero, mientras que las fases que se han seguido para la elaboración del trabajo son las siguientes:

- 1º) Búsqueda de datos
- 2º) Preparación de datos
- 3º) Elaboración de resultados

1º) BÚSQUEDA DE DATOS

En primer lugar, se ha procedido a la búsqueda de información de aquellas empresas que se dedican a la fabricación de aquellos productos electrónicos cuyo código CNAE es el 2640. Para ello se ha recurrido a la base de datos Amadeus, cuyo resultado de búsqueda ha supuesto un total de 660 empresas repartidas por toda Europa. Una vez encontradas las empresas, se ha procedido a la descarga de todos sus datos, sean de carácter financiero o personal a través de un archivo de Excel para su posterior análisis.

Seguidamente, se ha procedido a excluir a aquellas en las que su actividad no se adecúa exactamente al objetivo perseguido. En este sentido se ha estado buscando información de cada una de las 660 empresas iniciales a través de sus páginas webs, mirando de forma exhaustiva a que se dedican realmente, y se ha reducido el número de empresas que había inicialmente hasta un máximo de 97 empresas. Estas empresas han sido con las que se han trabajado, se han hecho diferentes muestras y se han realizado los sucesivos análisis que tendrán lugar en los siguientes apartados.

2º) PREPARACIÓN DE DATOS

Una vez obtenidos los datos con los que se van a trabajar, se ha tratado de identificar el grado de innovación de cada una de las empresas basándonos en la teoría de la señal, según la cual aunque las empresas por lo general son reacias a divulgar información para cuidar sus ventajas competitivas, es cierto que existen situaciones donde sí que interesa dar información a cambio de conseguir un mejor precio de venta, para conseguir así una mejora de la reputación y/o imagen empresarial y por lo tanto crear valor, que es el fin último perseguido por cualquier sociedad.

En base a dicha teoría se ha creado una escala con una serie de variables a valorar, a través del cálculo del indicador I3. Como se puede observar en el cuadro siguiente, en total son 12 variables que habrán de ser valoradas correctamente a través del indicador I3 para identificar la innovación empresarial de cada compañía:

CUADRO 6.1 VARIABLES A TENER EN CUENTA PARA IDENTIFICAR LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL

DPT	Dispone de Departamento de I+D, de calidad, laboratorio o similar	No se indica	0
		Laboratorio, oficina técnica o similar	1
		Departamento de I+D	2
CCD	Posee Certificado de Calidad	NO	0
		SÍ	0,25
INT	Internacionalización potencial (Web en idiomas de varios países)	NO	0
		SÍ	0,25
TEC	Dispone de Tecnología avanzada o de última generación	NO	0
		SÍ	1
PCD	Tiene implantada Política de Calidad	NO	0
		SÍ	1
PT	Posición Tecnológica	Sostenible o Débil	1
		Buena	2
		Fuerte	3
EST	Estrategia	Defensiva o Reactiva	1
		Analizadora	2
		Exploradora	3
WEB	Dispone de Página Web propia	NO	0
		SÍ	1
WPT	En su página Web se indica que tiene patentes registradas a su nombre	NO	0
		SÍ	2
OPT	Se han encontrado patentes a su nombre en la Oficina Española de Patentes	NO	0
		SÍ, entre 1 y 10	1
		SÍ, entre 11 y 100	2
		SÍ, más de 100	3
MRG	Dispone de Marcas Registradas	NO	0
		SÍ, entre 1 y 9	1
		SÍ, 10 ó más	2
CPT	Se han encontrado citas de patentes	NO	0
		SÍ, entre 1 y 3	0,15
		SÍ, entre 4 y 8	0,25
		SÍ, más de 8	0,5

Fuente: (LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.M. 2013)

El indicador I3 del sector de la electrónica de consumo objeto de análisis en este trabajo, se ha elaborado de la siguiente manera:

CUADRO 6.2 INDICADOR I3 DEL SECTOR DE LA ELECTRÓNICA DE CONSUMO

Empresas	Dirección	Dpto. I+D+	Certificado	Web Idiomas	Tecnología	Política Calidad	Pos.Tecnológica	Estrategia	Web Propia	Patentes Web	Patentes Amadeus	Marcas	Citas Patentes	TOTAL	Puntuación
1	fae-drones.com	0	0	0,25	0	0	3	1	1	0	0	0	0	5,25	Poco Innovadora
2	teknokala.com	0	0	0,25	0	0	3	1	1	0	0	0	0	5,25	Poco Innovadora
3	www.acuon.com	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	1	0	7	Innovadora
4	www.aeqs	2	0,5	0,25	0	0	2	2	1	0	1	1	0	9,75	Innovadora
5	www.amphion.fi	0	0	0,25	1	0	2	2	1	0	1	0	0	7,25	Innovadora
6	www.artesaltoparlant.it	0	0	0,25	0	0	3	2	1	0	0	0	0	6,25	Poco Innovadora
7	www.bose.com	2	0	0,25	1	0	3	3	1	2	0	0	0	12,25	Innovadora
8	www.bose.nl	1	0	0,25	1	0	3	3	1	2	0	0	0	11,25	Innovadora
9	www.ovg.fr	2	0	0	0	0	3	3	1	0	1	0	0	10	Innovadora
10	www.claiton.com	2	0,5	0,25	0	1	3	3	1	0	0	0	0	10,75	Innovadora
11	www.orgstalaudio.gr	2	0	0	0	1	2	1	1	0	1	1	0	9	Innovadora
12	www.orgusaudio.com	2	0	0	1	0	3	2	1	0	1	0	0	10	Innovadora
13	www.gemtek.com	2	0,5	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	8,5	Innovadora
14	www.gvidistribuzione.com	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	1	0	6	Poco Innovadora
15	www.home-digital.de	0	0	0,25	0	0	2	2	1	0	1	0	0	6,25	Poco Innovadora
16	www.innodevices.es	0	0,5	0,25	0	0	3	3	1	0	1	1	0	9,75	Innovadora
17	www.im-regnaud.com	0	0	0,25	1	0	3	3	1	0	0	0	0	8,25	Innovadora
18	www.lgdisplay.com.pl	2	0,5	0,25	1	0	3	3	1	2	0	1	0	13,75	Muy Innovadora
19	www.lge.pl	2	0,5	0,25	1	0	3	3	1	2	0	1	0	13,75	Muy Innovadora
20	www.linn.co.uk	2	0	0,25	0	0	3	3	1	2	2	0	0	13,25	Muy Innovadora
21	www.loewe.de	2	0	0,25	1	0	3	3	1	0	1	0	0	11,25	Innovadora
22	www.mpo.co.uk	0	0,5	0,25	1	1	3	3	1	0	0	0	0	9,75	Innovadora
23	www.naimaudio.com	1	0	0,25	1	0	3	1	1	0	2	0	0	8,25	Innovadora
24	www.nokia.hu	2	0,5	0,25	1	0	3	3	1	2	0	0	0	12,75	Innovadora
25	www.optics.net	0	0	0,25	0	0	1	1	1	0	1	1	0	5,25	Poco Innovadora
26	www.plantronics.com	1	0,5	0,25	1	1	1	3	1	0	0	0	0	8,75	Innovadora
27	www.powerset.fi	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	Poco Innovadora
28	www.m.tv	1	0	0,25	1	0	1	2	1	0	0	0	0	6,25	Poco Innovadora
29	www.sennheiser.com	2	0,5	0,25	1	0	3	3	1	0	2	1	0	13,75	Muy Innovadora
30	www.skgnet-computers.de	0	0,5	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3,5	Poco Innovadora
31	www.shinliss.co.uk	n	n	n	n	n	1	1	1	n	n	n	n	3	Poco Innovadora

Fuente: Elaboración Propia a partir de la información aportada por la tesis doctoral de (LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.M. 2013)

Como se puede observar, cada empresa ha obtenido una puntuación específica una vez analizadas cada una de las 12 variables a través de la información proporcionada por cada compañía en su página web. La puntuación conseguida se asignó de la siguiente forma:

TABLA 6.1. SISTEMA DE PUNTUACIÓN

Desde 0 hasta 6,5	Empresa Poco Innovadora
Desde >6,5 hasta 13	Empresa Innovadora
Desde >13	Empresa Muy Innovadora

Fuente: Elaboración Propia

A mayor índice I3, las empresas innovan más y asimismo divulgan más información sobre su política de innovación, por el contrario aquellas empresas que poseen un menor índice I3 implica que innovan menos o bien son empresas que innovan mucho pero no divulgan información.

En total, de las 97 empresas analizadas se observó que el 35% de ellas son poco innovadoras, aunque dentro de este grupo hay seis empresas que se podrían considerar como más innovadoras que el resto, puesto que se ha detectado a través de la base de datos de Amadeus que disponen de patentes como se puede comprobar a través del siguiente cuadro:

CUADRO 6.3 EMPRESAS POCO INNOVADORAS QUE DISPONEN DE PATENTES

<u>Empresa</u>	<u>Número de Patentes en Amadeus</u>	<u>Puntuación</u>
15	1	Poco Innovadora
25	1	Poco Innovadora
35	2	Poco Innovadora
49	1	Poco Innovadora
72	2	Poco Innovadora
97	1	Poco Innovadora

Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, las 62 empresas restantes son más innovadoras, de las cuáles hay otras 6 que se pueden considerar como muy innovadoras ya que cuentan con innovaciones importantes. Una vez calculado el indicador I3 y con los datos descargados en Excel a través de Amadeus de las 97 empresas, se ha procedido a la eliminación de los valores extremos. Esta depuración consiste en eliminar aquellos valores extremos tanto al alza como a la baja de aquellos ratios utilizados en el análisis financiero y factorial, para que los datos con los que se trabajen tengan buena calidad y los resultados obtenidos sean los más homogéneos posible. En este caso se ha hecho mucho hincapié en el ratio de endeudamiento, ya que había algunas compañías que en algún año en concreto mostraban endeudamiento negativo, lo que daba a entender que estaban en quiebra y por lo tanto se procedió a eliminar el dato en cuestión.

3º) ELABORACIÓN DE RESULTADOS

La elaboración de resultados comprende la realización del análisis financiero y factorial. En primer lugar, se procedió a la realización del análisis factorial. El análisis factorial ha sido elaborado tomando como referencia el período 2014, con un total de 32 empresas pertenecientes al mercado exterior. Para ello, se ha obtenido a través de Excel los indicadores que se han querido analizar en dicho año, que son los siguientes: endeudamiento global, liquidez, solvencia, margen, rotación, apalancamiento financiero, rentabilidad económica y rentabilidad financiera para cada una de las empresas analizadas. Una vez obtenido dicho rango, se utilizó el software informático R-Project para detectar que factores presentan una mayor importancia. En este sentido, R-Project identificó los dos factores más homogéneos entre ellos y cuyas variables presentaban una mayor importancia.

Los resultados del análisis, arrojaron un estadístico chi-cuadrado con un valor de 2,05 con dos grados de libertad, mientras que el resultado del p-valor fue de 0,359. A su vez, los resultados indicaron que el factor 1 llamado Solvencia englobaba las variables de liquidez y la solvencia con un valor de 0,858 y 0,959 respectivamente, mientras que el factor 2 llamado Rentabilidad contenía las variables de rentabilidad económica y margen sobre ventas cuyo valor fue de 0,970 y 0,612 respectivamente. Estas variables son los pesos más importantes y explican un 100% de la varianza. Una vez obtenidos los factores a través de R-Project, se procedió al traspaso de éstos a Excel mediante E.D.I. (Intercambio Electrónico de Datos), y han sido representados junto con su correspondiente empresa mediante un gráfico de dispersión en Excel. En definitiva, lo que se ha pretendido con el análisis factorial, es buscar aquellas empresas del sector con buena rentabilidad económica y buena solvencia.

Por otra parte se ha realizado un análisis de la innovación cuyo objetivo es comprobar la capacidad innovadora del sector y ver si la innovación es rentable o no. Para ello, se ha tomado como referencia aquellas empresas pertenecientes al período 2014 y se ha desarrollado un gráfico de dispersión, siendo el eje (x) la rentabilidad económica mientras que el eje (y) representa la puntuación obtenida sobre innovación que obtuvieron las empresas con el indicador I3.

En segundo lugar, para la realización del análisis económico financiero hemos seleccionado aquellas empresas del análisis factorial que por su posición en el gráfico 7.1.1. nos parecieron más relevantes en el 2014. En este sentido se han seleccionado cinco empresas europeas (empresa 5, 6, 31, 46 y 56), ya que las empresas 5 y 6 son dos compañías fabricantes que se encontraban entre las más solventes, mientras que las empresas 31 y 56 son dos compañías comerciales consideradas entre las más rentables en el análisis factorial. Por último la empresa 46, se trata de un fabricante de electrónica de consumo con un gran éxito a sus espaldas, y que presentó en el análisis factorial unos valores muy por encima de la media de liquidez y solvencia.

Nuestro objetivo es descubrir qué situación presentaban estas empresas en el año 2012 mediante un análisis de rentabilidad y solvencia, para ver por una parte si las empresas dedicadas a fabricación son más rentables que las empresas dedicadas a comercialización o viceversa, y por otra parte comprobar la capacidad que tienen las empresas del sector de generar fondos para hacer frente a sus deudas, así como cuál de los dos grupos de empresas presenta un menor nivel de endeudamiento mediante la realización de un análisis de solvencia.

Los ratios que se tuvieron en cuenta para la realización del análisis económico financiero fueron los siguientes: rentabilidad económica y solvencia. Asimismo a la hora de clasificar las empresas, se ha considerado que son industriales aquellas

empresas que cuentan en su balance con existencias de materias primas, producto terminado o en curso, mientras que el resto son comerciales.

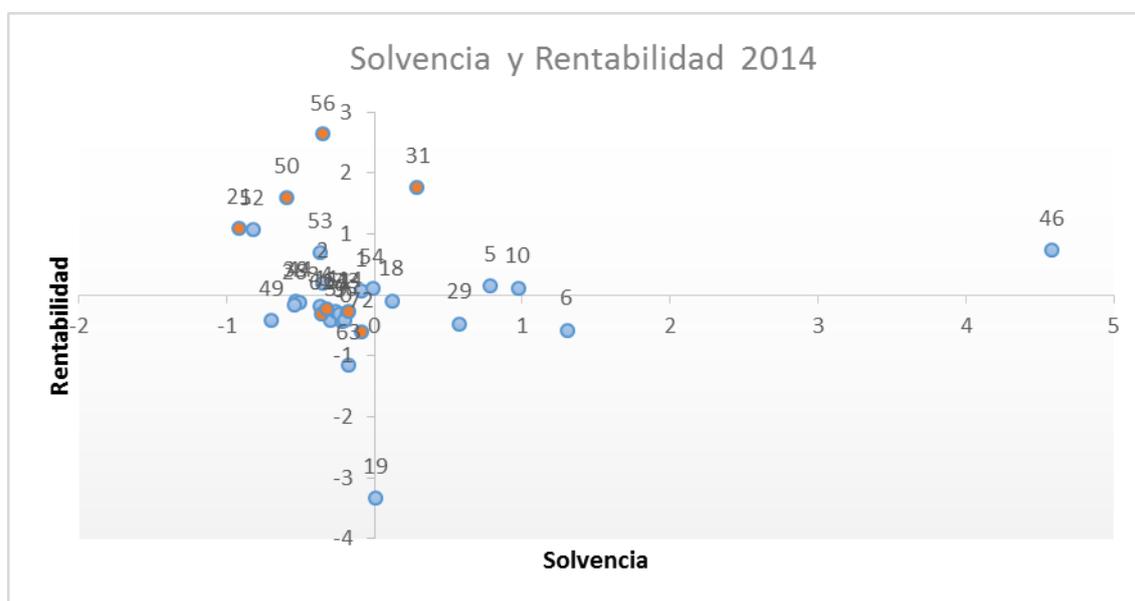
7. ANÁLISIS Y RESULTADOS

7.1. ANÁLISIS FACTORIAL

El siguiente gráfico muestra el nivel de solvencia (eje horizontal), así como la rentabilidad económica (ROE) en el (eje vertical) de las 32 empresas fabricantes y comerciales que presentaron información en el período 2014. A la vista de los datos obtenidos nos encontramos que las empresas no siguen políticas de financiación homogéneas ya que hay mucha variación de deuda, es decir; hay algunas empresas que tienen mucha deuda y otras que disponen de poca deuda.

Observamos que la mayoría de ellas que permanecen agrupadas cerca del origen, empresas (1, 2, 3, 9, 11, 14, 18, 26, 33, 34, 36, 44, 49, 51, 52, 53, 54, 62, 64, 72) representan la media del sector en términos de rentabilidad y solvencia. En este sentido, son empresas dedicadas en su mayoría a fabricación de electrónica de consumo salvo las empresas 11, 14, 62 y 72 (color naranja) que son comerciales. Estas empresas agrupadas en el centro cuentan con unos niveles bajos de rentabilidad pero con una buena solvencia. Asimismo también presentan un nivel bastante aceptable de liquidez ya que cuentan con suficientes recursos financieros en efectivo para afrontar las deudas a corto plazo sin asumir demasiados problemas.

GRÁFICO 7.1.1 NIVEL DE SOLVENCIA Y RENTABILIDAD 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por R-Project

Por otro lado aquellas empresas alejadas de la zona del origen y situadas en los 2 cuadrantes superiores (empresas 21, 52, 50, 56, 31) son las más rentables económicamente hablando, llegando a superar incluso el 40% como en el caso de la empresa 56, y son compañías dedicadas a la comercialización de electrónica de consumo salvo en el caso de la empresa 52, que se dedica al montaje de altavoces de forma artesanal. En cambio las empresas (29, 5, 10 y 6) son fabricantes y se pueden considerar como las más solventes sobre todo en el caso de la empresa 6, siendo su activo corriente cuatro veces su pasivo corriente. Estas nueve empresas del sector son

las que mejor posicionadas se encuentran y por lo tanto servirán como referencia para las demás compañías del sector, ya que es la mejor estrategia.

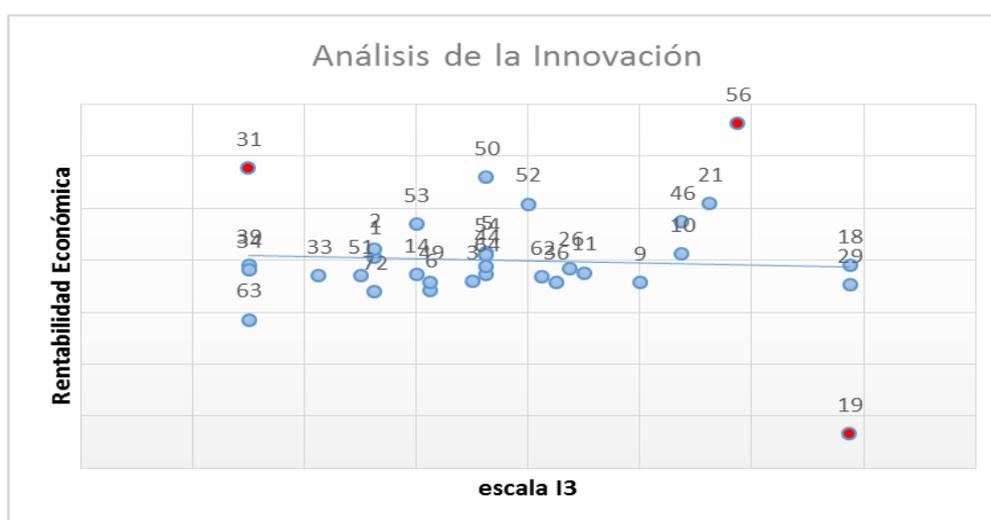
Dos casos atípicos de las empresas mostradas gráficamente, son las empresas fabricantes 46 y 19. En el primero de los casos, su situación tan alejada se debe a que presentan unos valores extremadamente altos de liquidez y solvencia. Sus datos financieros así lo demuestran, contando con una cifra de negocios de más de 1.600 millones de euros y un ratio de liquidez tan elevado que solamente con el dinero en efectivo del que dispone la empresa es capaz de cubrir sobradamente sus deudas a corto plazo.

De esta manera como recomendación a esta empresa, sería destinar parte de su activo corriente a inversiones a largo plazo que la generen una mejora en la rentabilidad. Investigando esta empresa, se determinó que es una empresa coreana líder en telefonía móvil y que posee la mayor parte de su producción tanto en su país natal como en otros países ya sea China o Vietnam.

Por su parte la empresa 19, presentó una situación un tanto delicada. En este caso la compañía obtuvo un margen de beneficios negativo de más del 10%, lo que se tradujo en la obtención de pérdidas en este período. Asimismo posee una rentabilidad muy negativa llegando casi al 35%, síntoma de que sus activos están generando graves pérdidas para la sociedad. Por lo tanto una solución para mejorar esta situación sería una reestructuración inmediata de la compañía, o bien salirse del sector y dedicarse a otra actividad.

Como se puede observar en el gráfico 7.1.2. sobre la capacidad innovadora del sector, de las 32 empresas analizadas hay tres de ellas (empresas 19, 56 y 31) que no siguen la tendencia ascendente marcada por el grupo de empresas. En el caso de las empresas 31 y 56, nos encontramos que son dos de las empresas más rentables y por lo tanto destacan especialmente frente al resto de empresas, mientras que en el caso de la empresa 19 es todo lo contrario, ya que se trata de una de las empresas con peor rentabilidad de las analizadas.

GRÁFICO 7.1.2. ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN

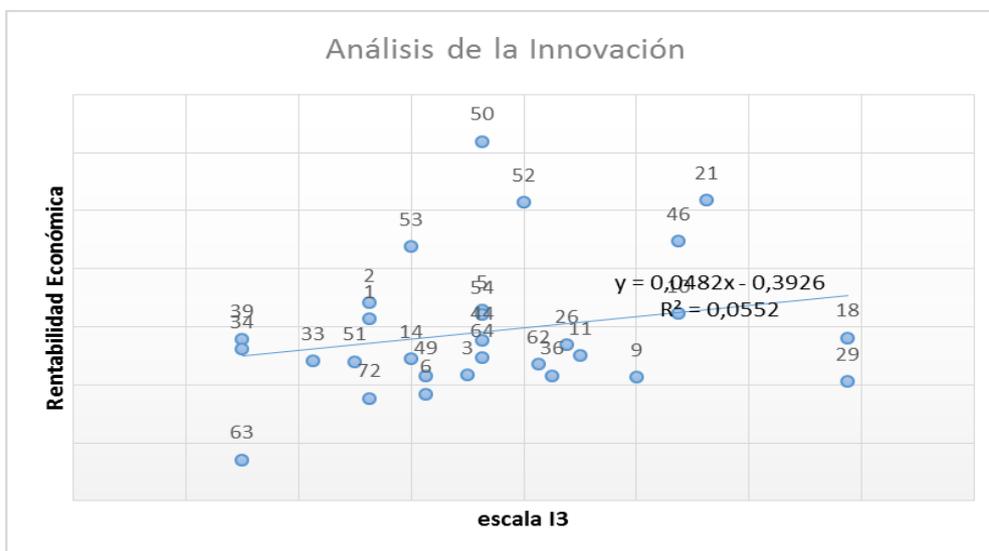


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por R-Project

Estas situaciones excepcionales implican una distorsión de los datos, ya que los datos ofrecidos por estas empresas son un tanto anómalos y no se encuentran entre la

media del sector. Por este motivo, al eliminar dichas empresas en el gráfico 7.1.3., observamos que las empresas están alineadas de forma ascendente, lo cual es síntoma de que la innovación sí que es rentable en este sector.

GRÁFICO 7.1.3. ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN

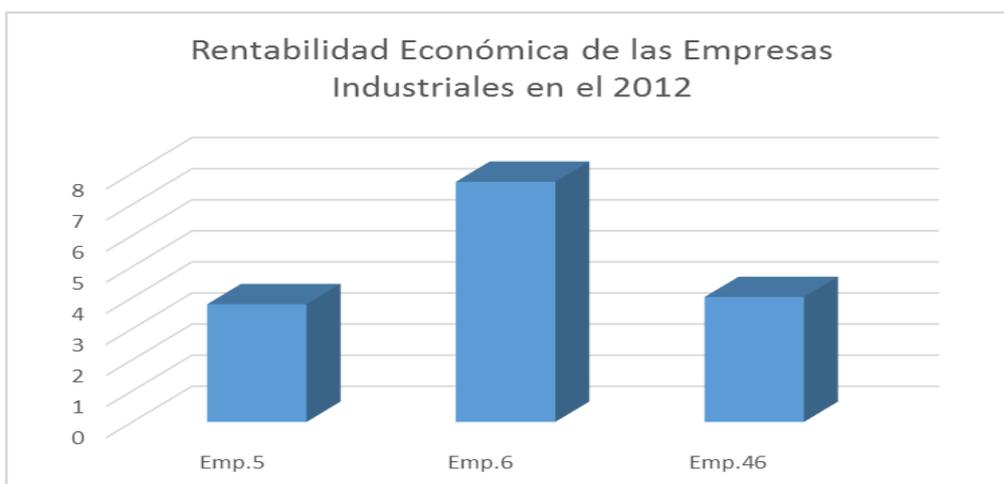


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por R-Project

7.2. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

El gráfico siguiente muestra cómo es la rentabilidad económica en las empresas industriales 5, 6 y 46 del año 2012:

GRÁFICO 7.2.1. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES EN EL 2012



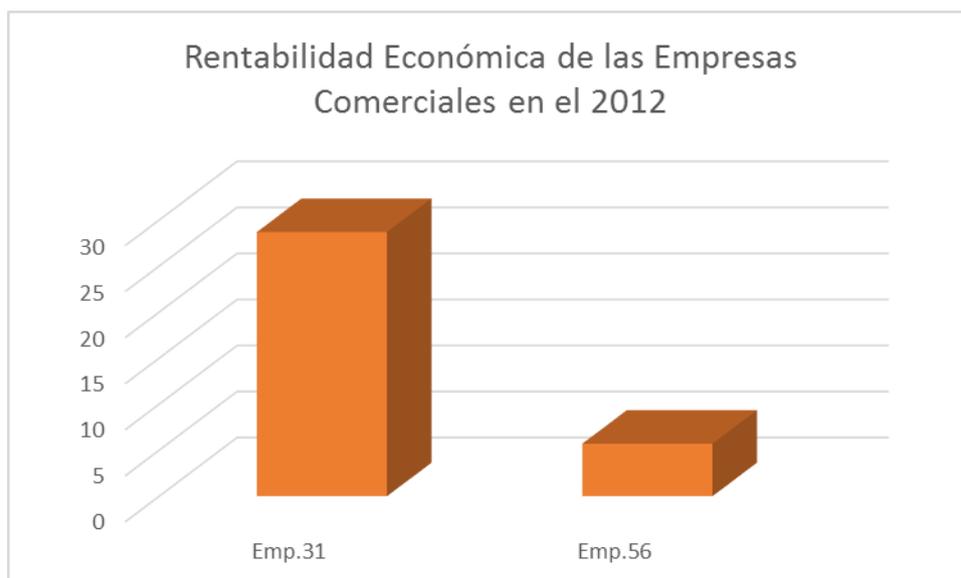
Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos proporcionados por Amadeus.

Como se puede comprobar, la empresa 6 es la que presenta una mayor rentabilidad, ya que a pesar de contar con un activo total superior al de las empresas 5 y 46, sus beneficios son en proporción bastante más superiores a su activo. Este beneficio conseguido se debe sobre todo a un importe neto de la cifra de negocios que es 12

veces superior al conseguido por las empresas 5 y 46 en ese año. Aun así se puede ver claramente que las empresas europeas dedicadas a la fabricación de electrónica de consumo, no destacan precisamente por ser las más rentables.

El gráfico siguiente muestra cómo es la rentabilidad económica en el caso de las empresas comerciales 31 y 56 en el año 2012:

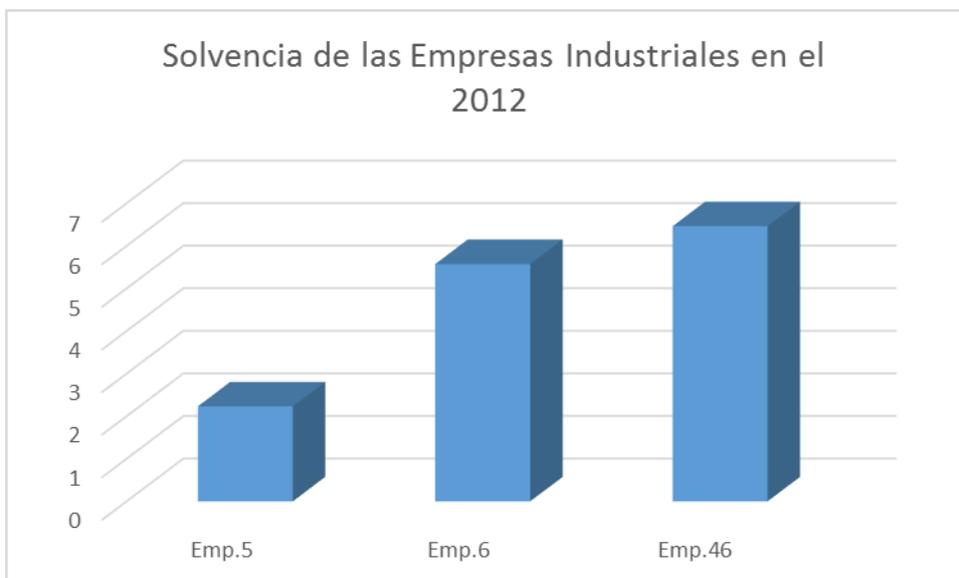
GRÁFICO 7.2.2. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS COMERCIALES EN EL 2012



Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos proporcionados por Amadeus.

En el caso de las empresas comerciales la situación es distinta, ya que presentan en el 2012 niveles más elevados de rentabilidad en comparación con las industriales, como sucedió en el análisis factorial, lo que demuestra que son más rentables que las industriales sobre todo en el caso de la empresa 31. En este sentido vemos que la empresa 31 tiene el mismo nivel de rentabilidad con el que contaba en el 2014 y situándose en torno al 30%, por lo tanto la empresa sigue siendo muy rentable durante el 2012. De todas formas, es cierto que durante el 2013 dicha rentabilidad disminuyó un 10% debido sobre todo a una disminución en el nivel de beneficios, ya que el activo apenas se ha visto perjudicado. La empresa 56 por su parte ha pasado de ser una de las más rentables en el 2014, donde superaba el 40% de rentabilidad a situarse en apenas un 6% en el 2012, debido a una disminución en el volumen de ventas que provocó en el 2012 que cayera el EBIT.

El gráfico siguiente muestra cómo es la solvencia en el caso de las empresas industriales 5, 6 y 46 en el año 2012:

GRÁFICO 7.2.3. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES EN EL 2012

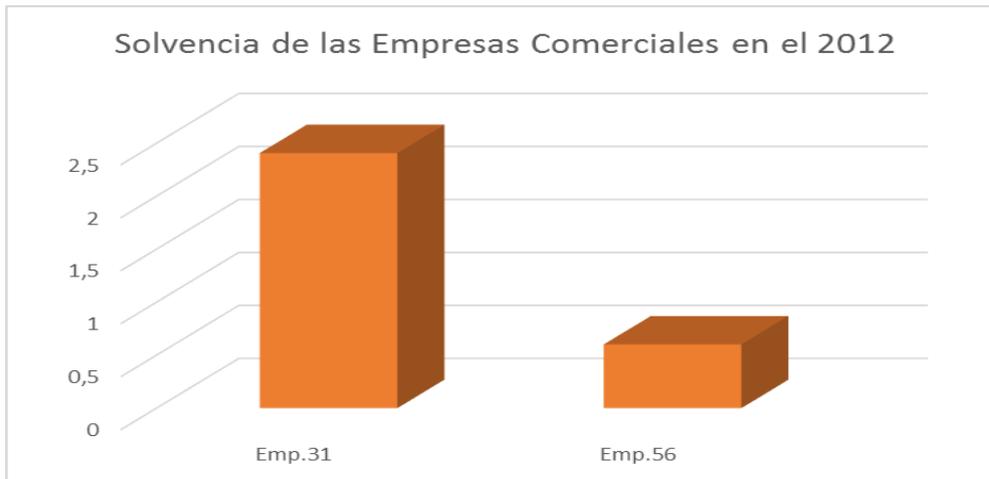
Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos proporcionados por Amadeus.

La solvencia de las empresas industriales sigue siendo igual de buena en el 2012, ya que las tres empresas presentan una estructura cuyo activo corriente es muy superior a sus deudas a corto plazo, sobre todo en el caso de la empresa 46. Por lo tanto nos encontramos con empresas muy solventes que cuentan con bastantes recursos propios, aunque en el caso de las empresas 5 y 46, la partida del activo corriente está compuesta en su mayoría por la partida "Otros activos corrientes" compuesto por inversiones financieras temporales.

En el caso de la empresa 6 sucede lo contrario, ya que la tesorería constituye la principal fuente de su activo corriente y por lo tanto se trata de una empresa que no necesita acudir a fondos ajenos para financiar sus inversiones, ya que cuenta con suficiente dinero en tesorería como para cubrir las deudas a corto plazo. Como recomendación a ésta empresa, sería conveniente que redujera algunas de las partidas de su activo corriente ya que pueden presentar recursos ociosos que estén disminuyendo su rentabilidad.

El gráfico siguiente muestra cómo es la solvencia en el caso de las empresas comerciales 31 y 56 en el año 2012:

GRÁFICO 7.2.4. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA DE LAS EMPRESAS COMERCIALES EN EL 2012



Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos proporcionados por Amadeus.

Las empresas comerciales a pesar de ser menos solventes en el 2012 que las empresas industriales, también presentan una buena estructura de solvencia. En el caso de la empresa 56, su activo corriente es capaz de cubrir un 60% de su pasivo corriente, y es la compañía que presenta una estructura adecuada de solvencia dado que no presenta excesos de ningún tipo. Esta empresa presenta una partida de tesorería que es capaz de cubrir el 40% de sus deudas a corto plazo.

Sin embargo, en el caso de la empresa 31 nos encontramos con una situación parecida a las industriales, según la cual su activo corriente está compuesto principalmente por inversiones financieras temporales y donde dicho activo supone el doble de su pasivo corriente. De todas formas la tesorería de esta empresa representa el 48 % de su activo corriente, y solo con eso ya se permite el lujo de tener cubiertas todas sus deudas a corto plazo.

8. CONCLUSIONES

Una vez finalizado el presente proyecto se ha llegado a la conclusión de que el sector de la electrónica de consumo, está compuesto en su mayoría por empresas industriales europeas que gozan de buenos niveles de liquidez y solvencia. Aun así conviene matizar que éstas no destacan precisamente por tener una buena rentabilidad económicamente hablando sino más bien por su solvencia y por consiguiente consiguen ser las menos endeudadas.

Esto ha supuesto que la gran mayoría de las compañías fabricantes hayan deslocalizado o externalizado su producción hacia otros países, en donde sí que consiguen ser rentables. Sin embargo, en el caso de las comerciales sí que ofrecen una buena rentabilidad aunque son realmente pocas las que componen este grupo. Por lo tanto en Europa resulta claramente más rentable comercializar productos electrónicos que fabricarlos.

Por otra parte, la innovación en este sector constituye una pieza clave, donde se ha podido observar como actualmente sigue resultando rentable y ha permitido a este sector ser uno de los más rentables a nivel europeo. El objetivo para que siga siendo

así en el futuro, es controlar de manera adecuada el ratio de rentabilidad en las empresas, sin que por ello resulte ni demasiado bajo o elevado.

La estrategia por tanto a seguir por la mayoría de las empresas, es aquella consistente en imitar a aquellas empresas que presenten buenos niveles de liquidez y solvencia siempre y cuando se mantengan en unos niveles razonables. Solo así se podrá seguir aumentando la innovación en este sector.

BIBLIOGRAFÍA

ALTONIVEL, 2015. Tendencias gadgets: los nuevos hábitos de consumo. ALTONIVEL. [sitio web]. 21 Mayo 2015. Disponible en: <http://www.altonivel.com.mx/51114-los-habitos-que-vienen-en-la-nueva-ola-tecnologica.html>

GÓMEZ, H. 2014. Las ventas de bienes de consumo tecnológico crecen un 4 por ciento en Europa Occidental. En: DEALERWORLD. [sitio web]. 01 Diciembre 2014. [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: <http://www.dealerworld.es/mercado-en-cifras/las-ventas-de-bienes-de-consumo-tecnologico-crecen-un-4-por-ciento-en-europa-occidental>

ELMUNDO, 2015. España, líder europeo en penetración de `smartphones`. ELMUNDO. [sitio web]. Actualizado: 22/01/2015. Madrid. [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/tecnologia/2015/01/22/54c0965c22601d656b8b456c.html>

LAINFORMACION, 2014. China superó por primera vez a Alemania en número de solicitudes de patentes. LAINFORMACION. [sitio web]. 13 Marzo 2014. [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: http://noticias.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/patentes-propiedad-intelectual-marcas-registradas/china-supero-por-primera-vez-a-alemania-en-numero-de-solicitudes-de-patentes_P72KFxscJX92geCyP5g5h4/

ALFREALDAY. 2015. La electrónica de consumo, una industria en transición. En: eH4ALL: eHealth for all [blog]. 2015. ehealth4all.net. 07 Mayo 2015 [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: <http://ehealth4all.net/2015/05/07/la-electronica-de-consumo-una-industria-en-transicion/>

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO. 2015. PRESENTACIONES SECTORIALES Sector Electrónica y TIC Abril 2015. En: MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO [sitio web]. [Consulta: 12 Enero 2016]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/ES/IndicadoresyEstadisticas/Presentaciones%20sectoriales/Electronica%20y%20TIC.pdf>

EUROPAPRESS, 2015. Electrónica de consumo, sector mejor valorado para trabajar por los españoles. EUROPAPRESS. [sitio web]. 25 Agosto 2015. [Consulta: 22 Enero 2016]. Disponible en: <http://www.europapress.es/economia/laboral-00346/noticia-electronica-consumo-sector-mejor-valorado-trabajar-espanoles-20150825110244.html>

European Commission. [sitio web]. 2013. Eurostat. Statistics explained. Manufacture of computer, electronic and optical products statistics – NACE Rev.2. [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Manufacture_of_computer,_electronic_and_optical_products_statistics_-_NACE_Rev._2

Dr. Csorjan, B. 2014. Electronics manufacturing clusters in Eastern Europe: an ultimate guide. En: SLIDESHARE. [sitio web]. 27 Marzo 2014. [Consulta: 12 Enero 2016]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/csorjan/electronics-manufacturing-clusters-in-eastern-europe-an-ultimate-guide>

Díaz-Cardiel, J. 2015. Las TIC hacen que España sea un país mejor. En: MUYCOMPUTERPRO. [sitio web]. 21 Julio 2015. [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: <http://www.muycomputerpro.com/2015/07/21/tic-espana>

Jimenez, M. 2014. La industria TIC crecerá en 2015 por primera vez en seis años. En: CINCODIAS. [sitio web]. 04 Diciembre 2014. Madrid. [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: http://cincodias.com/cincodias/2014/12/04/tecnologia/1417721966_106431.html

URUEÑA, A.; VALDECASA, E.; BALLESTERO, M.P.; UREÑA, O.; CASTRO, R.; CADENAS, S. 2015. LA SOCIEDAD EN RED Informe Anual 2014 [en línea]. Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de las SI. [Consulta: 11 Enero 2016]. Informe Anual “La Sociedad en red 2014” (Edición 2015). Disponible en: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_la_sociedad_en_red_2014_edicion_2015_0.pdf

URUEÑA, A.; VALDECASA, E.; BALLESTERO, M.P.; UREÑA, O.; ANTÓN, P.; CASTRO, R.; CADENAS, S. 2014. LA SOCIEDAD EN RED Informe Anual 2013 [en línea]. Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de las SI. [Consulta: 11 Enero 2016]. Informe Anual “La Sociedad en red 2013” (Edición 2014). Disponible en: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_la_sociedad_en_red_2013_ed_2014.pdf

URUEÑA, A.; MORALES, A.; VALDECASA, E.; MUÑOZ, L.; BALLESTERO, M.P.; ANTÓN, P.; CASTRO, R.; VÁZQUEZ, R.; CADENAS, S. 2013. LA SOCIEDAD EN RED Informe Anual 2012 [en línea]. Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de las SI. [Consulta: 11 Enero 2016]. Informe Anual “La Sociedad en red 2012” (Edición 2013). Disponible en: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_la_sociedad_en_red_2012_edicion_2013_1.pdf

URUEÑA, A.; MORALES, A.; FERRARI, A.; BLANCO, D. VALDECASA, E.; MÁRQUEZ, J.M.; MUÑOZ, L.; BALLESTERO, M.P.; ANTÓN, P.; VÁZQUEZ, R.; CADENAS, S. 2012. LA SOCIEDAD EN RED Informe Anual 2011 [en línea]. Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de las SI. [Consulta: 11 Enero 2016]. Informe Anual “La Sociedad en red 2011” (Edición 2012). Disponible en: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_2012_v10_ultima.pdf

URUEÑA, A.; FERRARI, A.; VALDECASA, E.; BALLESTERO, M.P.; ANTÓN, P.; CASTRO, R.; CADENAS, S. 2011. La Sociedad En Red 2010 Informe Anual. Edición 2011 [en línea]. Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de las SI. [Consulta: 11 Enero 2016]. Informe anual 2010, edición 2011. Disponible en: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1311937534349_0_0_14022012.pdf

Matsuzaki, K. 2015. Sindicalización y la lucha contra el trabajo precario en el sector de la electrónica [en línea]. 19 Mayo 2015. INDUSTRIALL-UNION. [Consulta: 12 Enero 2016]. INFORME: Sindicalización y la lucha contra el trabajo precario en el sector de la electrónica. Disponible en: <http://www.industriall-union.org/es/informe-sindicalizacion-y-la-lucha-contr-el-trabajo-precario-en-el-sector-de-la-electronica>

BBC MUNDO, 2012. Compare su salario con el promedio anual. BBC. [sitio web]. 11 Abril 2012. [Consulta: 12 Enero 2016]. Disponible en: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/04/120404_calculador_sueldo_promedio_mesual.shtml

CABRERA, J.I. 2011. China, fábrica mundial de informática. En: PRACTUAL. [sitio web]. [Consulta: 12 Enero 2016]. Disponible en: http://www.pactual.com/articulo/actualidad/especiales/7363/china_gran_factoria_mundial_informatica.html

Kreft, K. 2013. German technology manufacturer Loewe declares bankruptcy. En: World Socialist Web Site. [sitio web]. 12 Octubre 2013. [Consulta: 12 Enero 2016]. Disponible en: <https://www.wsws.org/en/articles/2013/10/12/loew-o12.html>

GÓMEZ, H. 2014. Las ventas de bienes de consumo tecnológico crecen un 4 por ciento en Europa Occidental. En: DEALERWORLD. [sitio web]. 01 Diciembre 2014. [Consulta: 09 Enero 2016]. Disponible en: <http://www.dealerworld.es/mercado-en-cifras/las-ventas-de-bienes-de-consumo-tecnologico-crecen-un-4-por-ciento-en-europa-occidental>

LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.M. 2013. *La relevancia de la información no financiera sobre las actividades de I+D+i: una aplicación al sector de la automoción* [en línea]. SOMOHANO RODRÍGUEZ, F.M. (dir.) Tesis doctoral, Universidad de Cantabria [Consulta: 07 Febrero 2016]. Disponible en: UCrea: <http://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/4427>

ANEXO

Resultados obtenidos a través de R-Project para la realización del análisis factorial:

```
> fa1 <- factanal (X, factors = 4, rotation = "varimax")
> fa1
Call:
Factanal (x = X, factors = 4, rotation = "varimax")
```

Uniquenesses:

Liquidez: 0,208
 Solvencia: 0,071
 Endeudamiento: 0,290
 Rentabilidad Económica: 0,005
 Margen: 0,314
 Rotación: 0,005
 Rentabilidad Financiera: 0,285
 Apalancamiento Financiero: 0,820

Loadings:

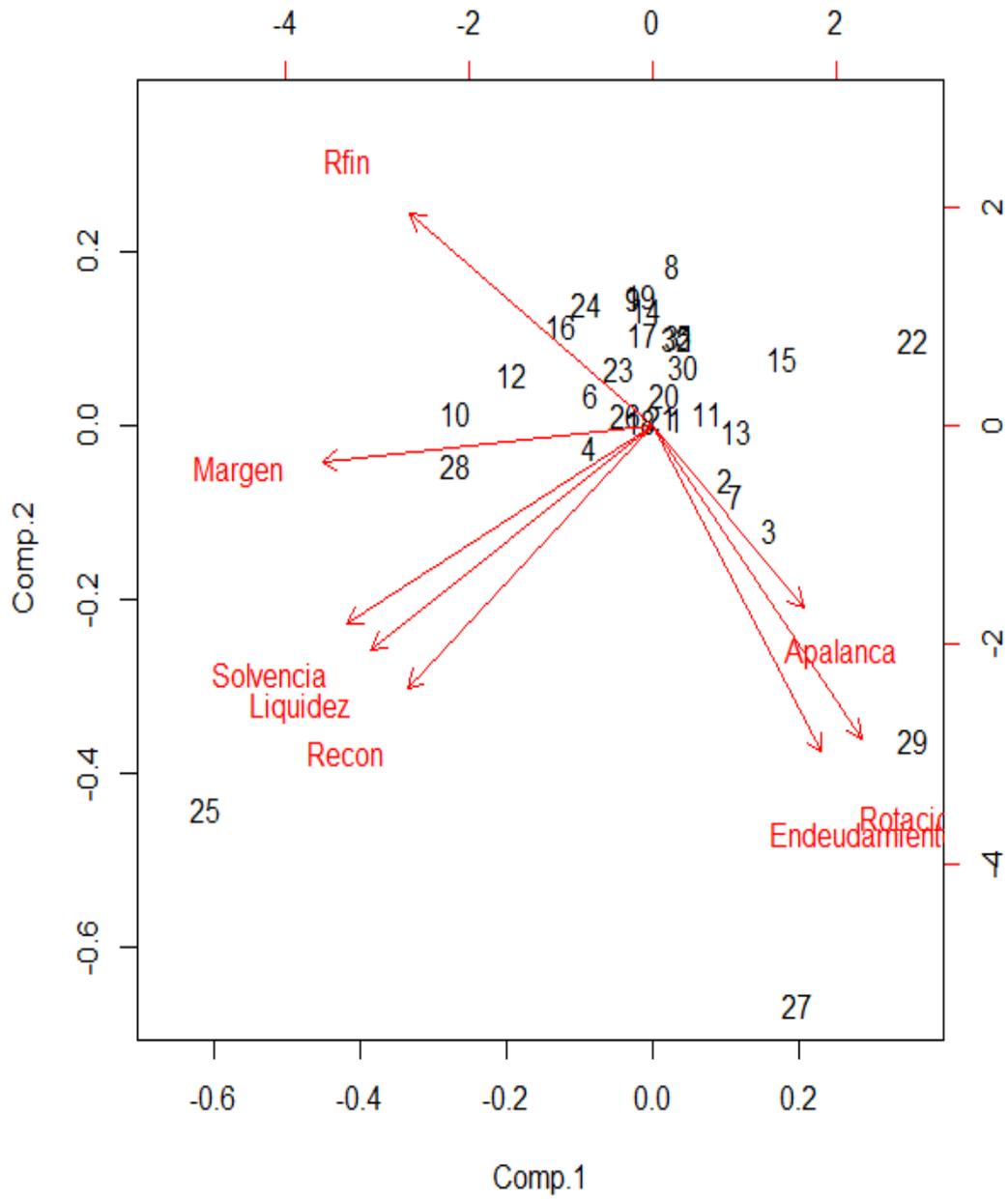
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Liquidez	0,873	0,167		
Solvencia	0,941	0,164		0,113
Endeudamiento	-0,181	0,305	0,283	-0,710
Rentabilidad Económica	0,230	0,970		
Margen	0,263	0,622	-0,435	0,203
Rotación			0,974	-0,206
Rentabilidad Financiera		0,302	-0,171	0,771
Apalancamiento Financiero		-0,112	0,398	

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
SS loadings	1,804	1,583	1,409	1,207
Proportion Var	0,226	0,198	0,176	0,151
Cumulative Var	0,226	0,423	0,600	0,750

Test of the hypothesis that **4** factors are sufficient,
 The chi square statistic is **2,05** on **2** degrees of freedom,
 The p-value is **0,359**

```
> scores <- factanal(mydata, factors=4, method="mle", scores="regression")$scores
> scores
```

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4
1	-0,08605946	0,06581497	1,42437499	0,92792579
2	-0,34976816	0,2045917	1,43156285	0,22247899
3	-0,29437339	-0,41397336	-0,37591109	-1,51907444
5	0,78432044	0,14814625	0,0912358	0,25882628
62	-0,35798527	-0,32243082	-0,68292818	-0,16416717
6	1,30317705	-0,57668348	-0,68682808	-0,00748691
64	-0,26185067	-0,26884981	0,60827448	-0,43118601
49	-0,69484942	-0,42024318	-1,43900318	-0,23077768
9	-0,22310331	-0,4346125	-1,3563422	-0,20346581
10	0,97165295	0,11375664	-1,04045677	0,26979599
11	-0,31877322	-0,24554291	-0,76009499	-0,75493156
50	-0,59166162	1,59513453	-0,31147316	1,00612929
51	-0,23610181	-0,29986633	1,24129106	0,26051897
39	-0,52959624	-0,10596767	-0,99008526	-0,02558511
63	-0,17752029	-1,14629008	-0,03224012	-0,49541507
52	-0,82258211	1,07252472	-0,2374847	1,16831704
14	-0,1683299	-0,27856404	-0,94631525	-0,12595925
53	-0,3678158	0,69244272	1,19554317	1,06860949
44	-0,50481766	-0,11711496	-0,60402606	0,58764632
54	-0,01235817	0,10323183	0,28370486	0,26261228
18	0,11818987	-0,09641382	0,22851126	0,09205903
19	0,01048373	-3,33746499	1,9668983	0,0404673
21	-0,91009721	1,08837501	0,58800596	1,16391834
26	-0,54147015	-0,15227859	-1,31484542	0,00318635
46	4,57929942	0,7357921	0,08232128	0,22917989
29	0,57303846	-0,46945507	-0,2853311	-0,05407417
56	-0,34894162	2,62812939	1,47043625	-3,56802823
31	0,29361961	1,76216189	-0,02402849	0,97242712
72	-0,08602157	-0,61349494	2,17973274	-0,5293765
33	-0,18535931	-0,2959961	-0,61813747	-0,31214075
34	-0,36371783	-0,19307261	-0,51591716	-0,04224156
36	-0,20062736	-0,4217865	-0,57044431	-0,07018825



Listado de empresas estudiadas en el presente proyecto:

Empresas	Dirección
1	fae-drones.com
2	teknokala.com
3	www.accuton.com
4	www.aeq.es
5	www.amphion.fi
6	www.arteaaltoparlanti.it
7	www.bose.com
8	www.bose.nl
9	www.cgv.fr
10	www.clarion.com
11	www.crystalaudio.gr
12	www.cyrusaudio.com
13	www.gemteks.com
14	www.gividistribuzione.com
15	www.home-digital.de
16	www.innodevices.es
17	www.jm-reynaud.com
18	www.lqdisplay.com.pl
19	www.lge.pl
20	www.linn.co.uk
21	www.loewe.de
22	www.mpo.co.uk
23	www.naimaudio.com
24	www.nokia.hu
25	www.ophrys.net
26	www.plantronics.com
27	www.powerset.fi
28	www.rrr.lv
29	www.sennheiser.com
30	www.skynet-computers.de
31	www.snellings.co.uk
32	www.sonusfaber.com
33	www.tidal-audio.de
34	www.tribeflame.com
35	www.universalmusic.es
36	www.woox.com
37	www.barthe-audio.com
38	www.caratec.de
39	www.digitalbox.de
40	www.dynaudio.dk
41	www.eissound.com
42	www.eve-audio.com
43	www.gioteck.com
44	www.ldm.com.pl
45	www.primare.se
46	www.samsung.com/sk/index.html
47	www.zyxel.co.uk
48	www.atelier33.fr
49	www.becker.de
50	www.changhongeuropa.com

DESLOCALIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN EUROPA

Empresas	Dirección
51	www.denon.de
52	www.estelon.com
53	www.kenwood-electronics.fr
54	www.lehmannaudio.de
55	www.panasonic.sk
56	www.sharp.pl
57	www.sony.co.uk
58	www.sound-magic.de
59	www.taurus-high-end.de
60	www.vissokogovoriteli.plc.bg
61	www.voltloudspeakers.co.uk
62	www.aq.cz
63	www.domdisques.com
64	www.atoll-electronique.com
65	www.jabra.com
66	www.newtec-audio.sk
67	www.alphatronics.de
68	www.elmak.pl
69	www.genelec.com
70	www.lb-lautsprecher.de
71	www.panasonic.com/cz
72	www.teufel.de
73	www.audes.ee
74	www.quatrotec.es
75	horizont.by
76	www.copystar.cz
77	www.umc-slovakia.sk
78	www.100v-technik.de
79	www.aac.fr
80	www.alpine.hu
81	www.aston-france.com
82	www.bang-olufsen.com
83	www.bose.de
84	www.celestion.com
85	www.focal.com
86	www.funai.pl
87	www.hannspree.eu
88	www.harman.com
89	www.ilu-sion.com
90	www.komteh.hr
91	www.meridian-audio.com
92	www.navtronic.si
93	www.siemens.nl
94	www.technisat.de
95	www.telecolor.pl
96	www.visaton.de
97	www.y-cam.com

