
**Universidad San Pablo - CEU
CEU Escuela Internacional de Doctorado
(CEINDO)**

PROGRAMA DE DOCTORADO en ECONOMÍA y FINANZAS



CEU

*Escuela Internacional
de Doctorado*

**“FUSIONES Y ADQUISICIONES EN EL
SECTOR DE ELEVACIÓN EN ESPAÑA:
APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA
EVITAR LA ASIMETRÍA DE INFORMACIÓN.”**

TESIS DOCTORAL

Presentada por:
Juan de la Guardia García-Lomas

Dirigida por: Dr. Miguel Palacios

MADRID
Año 2023

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, Sofia y Juan Pablo, que con mucha paciencia han soportado mis horas de encierro, dándome su apoyo incondicional, como en todos los proyectos que he emprendido en mi vida, con mi mayor agradecimiento posible.

También con mi más sincero agradecimiento a los Profesores Miguel Palacios, mi Director de Tesis y Associate Dean Executive Education en ESCP Business School, y al Catedrático Ricardo Palomo, mi Tutor y Decano de la Facultad de Económicas de la Universidad CEU San Pablo, por su experta dirección, orientación, incondicional apoyo e inestimable ayuda.

TESIS DOCTORAL

**“FUSIONES Y ADQUISICIONES EN EL SECTOR DE
ELEVACIÓN EN ESPAÑA: APLICACIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN PARA EVITAR LA ASIMETRÍA DE
INFORMACIÓN”**

Juan de la Guardia García-Lomas

Año 2023

ÍNDICE

	Página
1. RESUMEN	7
2. LISTADO ABREVIATURAS.	9
3. PLANTEAMIENTO.	11
3.1 Introducción.	19
3.2 Justificación.	34
3.3 Estado de la cuestión... ..	37
3.4 Hipótesis de trabajo.	38
4. METODOLOGÍA.....	42
4.1 Tendencias de las publicaciones.	46
4.2 Producción Académica.	47
4.3 Análisis de tópicos de investigación.....	53
4.4 Análisis de los artículos más citados.....	55
4.5 Búsqueda precisa.	55
4.6 Objetivo.	57
5. MARCO TEÓRICO.....	62
5.1 Sector elevación en España.	62
5.2 Estrategias de Fusiones y Adquisiciones en el sector de elevación.....	76
5.3 Operaciones de Fusiones y Adquisiciones del sector de elevación realizadas en España.	80
5.4 Estrategia digital de las principales empresas del sector de elevación en España.	84
6. ANÁLISIS: Estudio del caso. Grupo Otis	90
6.1 Proposición de investigación	92

6.2 Obtención de datos.	93
6.2.1 Memoria anual de Zardoya Otis S.A. del ejercicio económico	
2020	93
6.2.2 Informes de los estados financieros de las principales empresas... ..	105
6.2.3 Entrevistas a las principales empresas.	110
6.2.4 Análisis de datos obtenidos.....	132
7. RESULTADOS	134
8. PROPUESTA MODELO ECONOMETRICO.	137
9. CONCLUSIÓN.	142
10. BIBLIOGRAFÍA.	145
11. ANEXOS.	153
Anexo I: Palabras clave nuevas entre 2011 y 2020.	153
Anexo II: 50 artículos más citados.....	156
Anexo III: Artículos seleccionados con búsqueda precisa.....	158
Anexo IV: Artículos citados en la Tesis Doctoral	168
Anexo V: Búsqueda precisa por Tecnologías de la Información	169

ÍNDICE DE FIGURAS

3. PLANTEAMIENTO

Figura 1: Volumen F/A global anunciada.	12
Figura 2: Volumen F/A global completada.	12
Figura 3: Volumen F/A anunciada por región.....	13
Figura 4: Volumen F/A completada por región.....	13

3.1. Introducción

Figura 5: Matriz de Ansoff.	21
Figura 6: Estrategias genéricas.	22

4.1. Tendencias de las publicaciones

Figura 7: Tipos de documentos.....	46
------------------------------------	----

4.2 Producción académica

Figura 8: Evolución del número de publicaciones por países entre 2011 y 2020.....	48
Figura 9: Colaboración entre países en la investigación.....	49
Figura 10: Red de co-autoría.	50
Figura 11: Colaboración entre organizaciones.....	52

4.3 Análisis tópicos de investigación

Figura 12: Co-currencia de palabras clave.	55
---	----

4.6 Objetivo

Figura 13: Dispositivo IoT básico.	59
Figura 14: Dispositivo IoT.	59
Figura 15: Registro de fallos del dispositivo IoT	60
Figura 16: Pantalla de información.	61

5.1. Sector de elevación en España

Figura 17: Análisis PESTEL..... 63

Figura 18: Gráfica de segmentación de mercado. 68

Figura 19: Grafico de cuotas de mantenimiento. 74

5.4. Estrategia digital de las multinacionales en el sector de elevación

Figura 20: Plataforma digital OTIS ONE. 86

Figura 21: Plataforma digital ORONA. 87

Figura 22: Plataforma digital MAX. 88

Figura 23: Plataforma digital AHEAD..... 89

Figura 24: Plataforma digital KONE FLEXEA 90

ÍNDICE DE TABLAS

3.4. Hipótesis de trabajo

Tabla 1: Indicadores de Proceso KPIs.....	40
---	----

4. METODOLOGÍA

Tabla 2: Principal terminología relativa a la investigación.....	45
--	----

4.1. Tendencias de las publicaciones

Tabla 3: Número de publicaciones por año.....	47
---	----

4.2 Producción académica

Tabla 4: Principales fuentes de difusión.....	53
---	----

4.3 Análisis tópicos de investigación

Tabla 5: Evolución de palabras clave vs. Publicaciones.....	54
---	----

5.1. Sector de elevación en España

Tabla 6: Grafico de ventas de las grandes multinacionales.....	73
--	----

Tabla 7: Gráfico de ventas de mantenimiento	74
---	----

Tabla 8: Gráfico de parque de mantenimiento.....	75
--	----

Tabla 9: Gráfico de parque de mantenimiento Alimarket.....	76
--	----

6.2.1. Memoria anual auditada del Grupo Otis del ejercicio 2020

Tabla 10: Datos sobre resultados del Grupo Otis	94
--	----

Tabla 11: Datos significativos del Grupo Otis... ..	94
---	----

Tabla 12: Cotización de la acción de Zardoya Otis S.A.....	95
--	----

Tabla 13: Número de empleados del Grupo Otis.....	95
---	----

Tabla 14: Cuenta de pérdidas y ganancias del Grupo Otis.....	96
--	----

Tabla 15: Aportaciones de las asociadas del Grupo Otis.....	99
---	----

Tabla 16: Balance de situación de Grupo Otis.....	100
---	-----

Tabla 17: Ratios económicos y financieros del Grupo Otis.....	101
Tabla 18: Cuenta de pérdidas y ganancias Grupo Otis 2021.....	103
Tabla 19: Comparativa cuenta de pérdidas y ganancias Grupo Otis	104
Tabla 20: Resultados 2021 de sociedades asociadas	104
6.2.2. Informes financieros de las principales empresas multinacionales	
Tabla 21: Comparativa de Cuentas de pérdidas y ganancias de los competidores	105
Tabla 22: Ratios económicos y financieros de los competidores.....	107
Tabla 23: Cuenta de pérdidas y ganancias 2021 Thyssenkrupp	109
Tabla 24: Cuenta de pérdidas y ganancias 2021 Schindler.....	110
6.2.4. Análisis de datos	
Tabla 25: Ventas y resultados asociadas del Grupo Otis.	132
Tabla 26: Cuenta de resultados de los competidores y asociadas	133
7. RESULTADOS	
Tabla 27: Comparativa resumen cuenta de resultados.....	135
Tabla 28: Comparativa resumen parque de mantenimiento	135
Tabla 29: Comparativa gastos competidores.....	135
Tabla 30: Comparativa ROA / ROE competidores.....	136
8. PROPUESTA DE MODELO ECONÓMICO	
Tabla 31: Tabla de algunas variables operacionales	138
Tabla 32: Valores medios de contratos de mantenimiento	139
Tabla 33: Ejemplo Cuenta de Resultados de un contrato	140
9. CONCLUSIÓN	
Tabla 34: Ejemplo comparativo de Cuenta de Resultados sin, y con averías	142

1.- RESUMEN

Las operaciones de fusiones y adquisiciones siempre han sido la estrategia de crecimiento preferida más rápida utilizada por las empresas en todos los mercados, y en todos los sectores (Cartwright & Schoenberg, 2006). Permiten captar y absorber talento, conocimiento, presencia en mercados nuevos, producto... Esta estrategia también se aplica en la industria de la elevación, que está compuesta por empresas fabricantes, comercializadoras y mantenedoras de aparatos elevadores como los ascensores, escaleras mecánicas, rampas móviles, y plataformas elevadoras.

Sin embargo, la realidad es que un alto porcentaje en general de las operaciones realizadas no cubren las expectativas de los inversores una vez superada la fase de integración (Gregory, 1997). Las causas de los fracasos en los procesos de fusiones y adquisiciones son varias, como la falta de compromiso de la dirección, un plan de negocio poco realista, el choque cultural, etc.... (Calipha et al.,2010). Pero también, la que probablemente sea muy común y de mayor riesgo de sobre precio en una decisión de adquisición, es la asimetría de la información.

Durante la fase de negociación se recopilan una gran cantidad de datos que posteriormente se analizan durante el período de auditoria establecido entre las partes vendedora y compradora, pero es posible que los mencionados datos no se correspondan con la realidad durante la fase de integración. En esta Tesis Doctoral, se realizará un estudio detallado de cómo se puede resolver la asimetría de información en las variables operacionales necesarias de estudio, para tomar la decisión de adquisición correcta en la industria de la elevación en España. Se propondrá cómo se puede evitar la asimetría de la información mediante la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación a través de dispositivos de internet de las cosas.

Se analizará en esta Tesis Doctoral la industria de la elevación en España, las empresas que la componen, la estructura del mercado, las estrategias de las empresas fabricantes internacionales y nacionales, de las empresas mantenedoras locales y regionales, las estrategias de fusiones y adquisiciones, las estrategias digitales, se mantendrán entrevistas con responsables de empresas del sector activas en fusiones y adquisiciones , y se analizarán los estados financieros para identificar que la causa de éxito de una operación de adquisición o fusión, es evitar la asimetría de información, que es la diferencia de información existente entre la fase de negociación y la fase de integración.

El estudio realizado en la presente Tesis, también se puede aplicar a otras industrias.

2.- LISTADO DE ABREVIATURAS

Amazon Web Services	AWS
Bases de datos.....	BB.DD.
Boletín Oficial Registro Mercantil	BORME
Comunidad Autónoma	CA
Comunidades Autónomas	CC.AA.
Cuadro de Mandos Integral.....	CMI
Customer relationship management.....	CRM
Dólar Americano.....	USD
Due Dilligence	DD
Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization	EBITDA
Enterprise Resource Planning.....	ERP
Estados Financieros.....	EE.FF.
Estados Unidos	EE.UU.
Euro.....	€
Federación Española Empresarial de Ascensores.....	FEEDA
Fusiones y Adquisiciones	F/A
Gastos Generales y Administración	GG&A
Gran volumen de datos	BIG DATA
Interfaz de programación de aplicaciones.....	API
Internet of Things	IoT
Industrial Internet of Things.....	IIoT
Internet of Elevators & Escalators	IoEE
Instrucción Técnica Complementaria	ITC

Investigación, desarrollo, e innovación.....	I+D+i
Key Performance Indicator	KPI
Mano de Obra Directo	MOD
Margen Bruto.....	MB
Mergers & Acquisitions.....	M&A
Normativa Europea	EN
Letter of Intention	LOI
Organismo de Control Autorizado	OCA
Palabras clave.....	KEYWORDS
Pequeñas y medianas empresas	PYMES
Reglamento de Aparatos Elevadores.....	RAE
Reglamento General de Protección de Datos	RGPD
Return on assets	ROA
Return on equity	ROE
Servicios de internet en remoto.....	CLOUD COMPUTING
Share Purchase Agreement	SPA
Suscriber Identity Module	SIM
Tecnología de la Información y Comunicación.....	TIC
Tecnología de la Información	IT
Union Europea	UE
Vantage Point Software.....	VP
Web of Sciences	WoS

3.- PLANTEAMIENTO

Las operaciones de Fusiones y Adquisiciones (en adelante F/A), en todos los mercados y en todos los ámbitos de negocio, siguen siendo una de las estrategias de crecimiento preferidas, más exploradas e implementadas, a nivel global en el mundo, por un gran volumen de empresas.

Los procesos de F/A siguen creciendo de forma notable desde hace décadas (Cartwright & Schoenberg, 2006). Como ejemplo, en el año 2004 hubo 30.000 operaciones de F/A a nivel global en todo el mundo, equivalente a 1 operación cada 18 minutos, y por un valor total de 1.900 billones de dólares americanos. Cifra mayor que el PIB de muchos países.

Según la investigación llevada a cabo en 2006 por los autores Susan Cartwright y Richard Schoenberg, el peso de la evidencia muestra que, aunque a corto plazo existen rendimientos positivos, a largo plazo estos son muy cuestionables.

En todo el mundo en el año 2022, de acuerdo con la información de Statista, el volumen total de operaciones de F/A fue de 5,9 Trillones de dólares americanos, correspondiente a 63.215 operaciones. En Europa el número de transacciones realizadas fue de 14.572, un 23,3% del total mundial. (Statista, 2022).

La firma Morgan & Stanley, publica en su artículo “M&A Trend Tracker & 4Q22 Preview: Not Your Typical 4Q” (Manan et al., 2023) las cifras por trimestre desde el año 2017 al 2022 en las siguientes gráficas de las figuras 1, 2, 3 y 4, de volúmenes de F/A industriales, tanto anunciadas como completadas de forma global, y por regiones.

Industry Trends

Exhibit 11: Global announced M&A volumes were flat q/q and down -50% y/y

Global Announced M&A Volume (\$B)

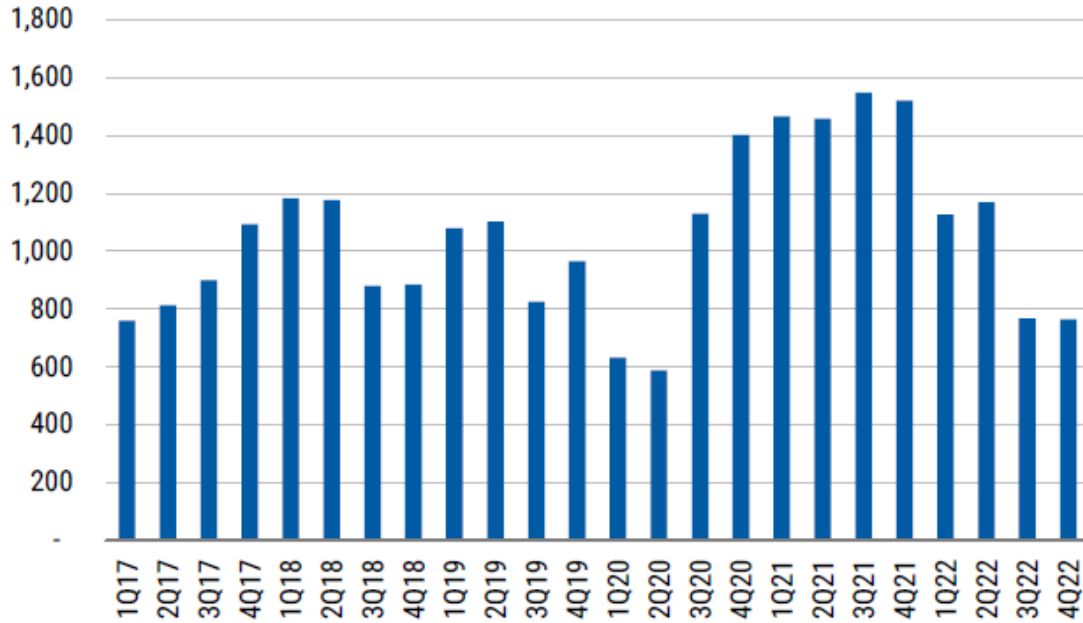


Fig. 1: Volumen de F/A global anunciada. Gráfica Obtenida de Morgan Stanley Research

Exhibit 12: Global completed M&A volumes were down -4% q/q and -52% y/y

Global Completed M&A Volume (\$B)

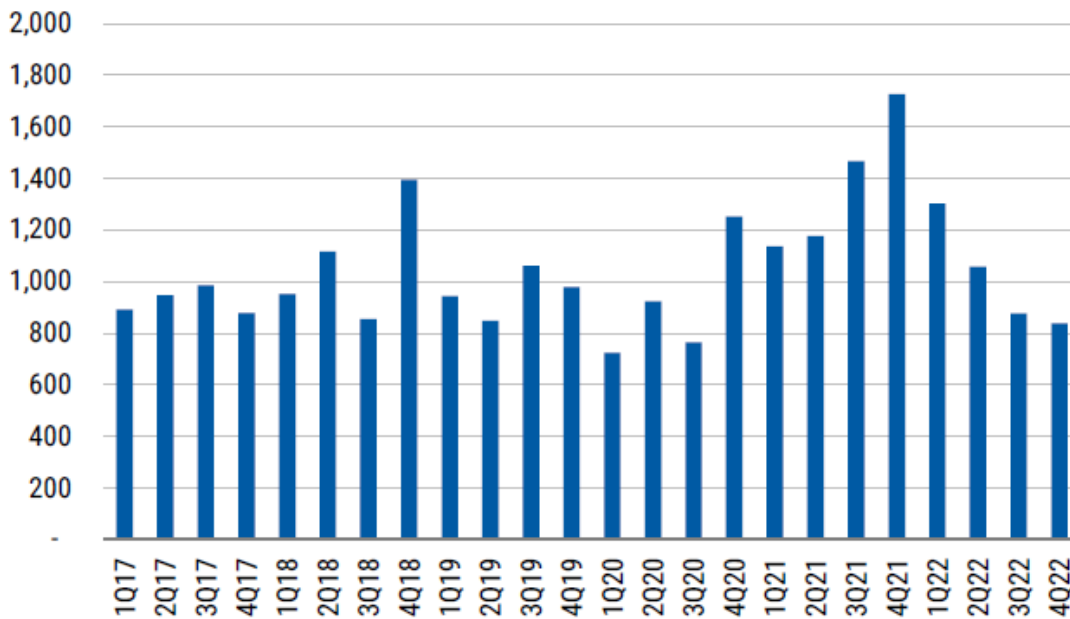


Fig 2: Volumen de F/A global completada. Gráfica Obtenida de Morgan Stanley Research

Regional Trends

Exhibit 13: 4Q22 announced M&A volumes in North America were up +36% q/q in North America and down -30% q/q in Europe

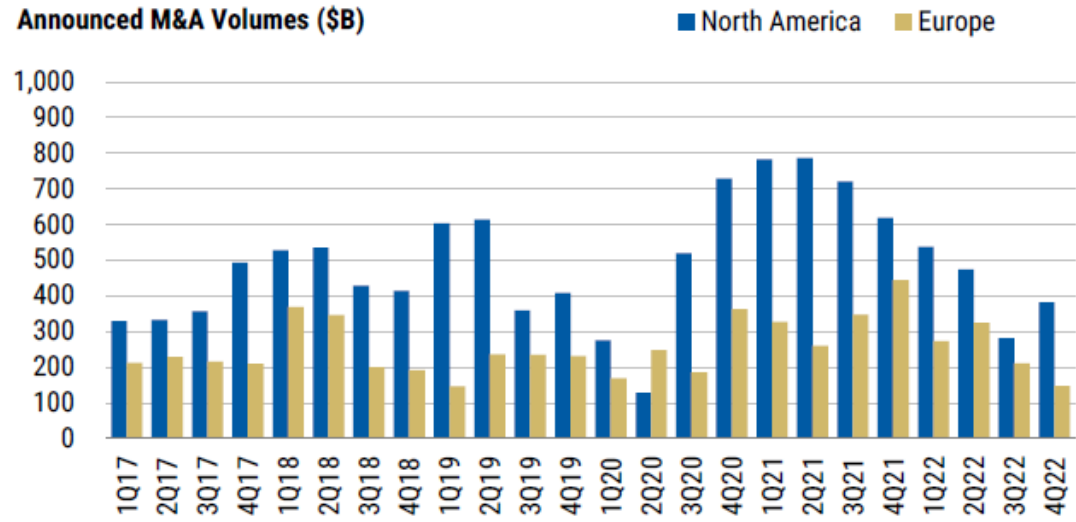


Fig 3: Volumen de F/A anunciada por región. Gráfica Obtenida de Morgan Stanley Research

Exhibit 14: 4Q22 completed M&A volumes were up +11% q/q in North America and down -2% q/q in Europe

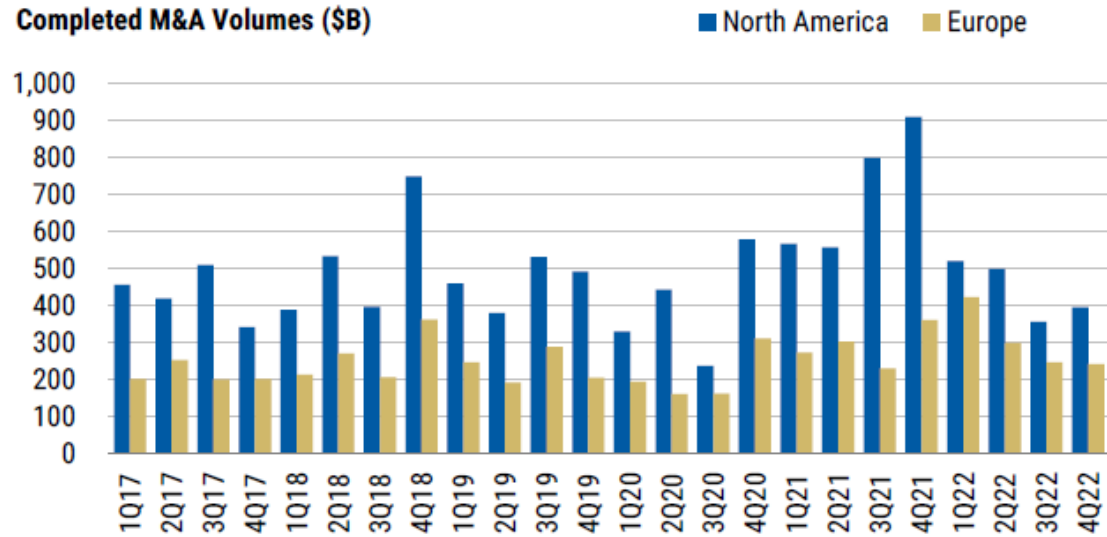


Fig 4: Volumen de F/A completada por región. Gráfica Obtenida de Morgan Stanley Research

Según el “Informe de M&A en España” (en español Fusiones y Adquisiciones) de la revista Capital & Corporate, en España las operaciones de F/A en todos los sectores durante el año 2020 alcanzaron un volumen total de 59.640 Millones de euros, un 6,6% por debajo del 2019 debido a la falta de decisiones en transacciones por la pandemia COVID. (Capital & Corporate Newsletter, 2021). El volumen mencionado corresponde a 609 operaciones. El confinamiento del COVID redujo la actividad a solo operaciones ya muy avanzadas. Sin embargo, a partir del segundo semestre del año 2020 se reactivó, de tal manera que, si se hubieran cerrado en 2020 las operaciones del segundo semestre, se hubiera alcanzado la cifra de 133.000 Millones de euros. En 2018 el volumen fue 97.900 Millones de euros.

Según ALANTRA, prestigiosa firma internacional de servicios financieros, actualmente hay signos de recuperación en el mercado con las medidas que se han adoptado en el 2022, y se siguen adoptando en el 2023, para reducir la inflación, y es probable que se note en la primera mitad de 2023.

ALANTRA sostiene que mientras que las empresas y los inversionistas continúan monitorizando activamente las condiciones macroeconómicas, existe una creciente percepción de que las recesiones no serán tan profundas como se esperaban. Por lo que cuando la estabilidad se inicie nuevamente en los mercados a mitad de 2023, se espera una recuperación de la actividad inversora. Mientras no haya más escaladas de factores externos que influyen en los mercados, con los bancos centrales ya dando convincentes señales de que las presiones inflacionarias se están moderando, ALANTRA cree que puede haber un retorno de la confianza de los inversores y estabilización en la segunda mitad del año.

Para ALANTRA en su artículo “Top 10 trends to watch. Outlook 2023” (Alantra, 2022) , existen 10 tendencias a tener en cuenta en 2023. A juicio del autor de la presente Tesis, la más relevante para el presente estudio es la siguiente:

“La necesidad de innovar sigue siendo una prioridad para los inversionistas, ya sea para reducir costos o para acelerar el crecimiento. Hoy, esto puede lograrse a través de la Tecnología y la Energía. Avanzar en la digitalización o transición energética se convertirá en una ventaja competitiva en el futuro.”

La digitalización ofrece ahora la oportunidad para reducir los costos comerciales al tiempo que aumenta generación de ingresos. La tecnología puede ayudar a las empresas a eliminar costos aumentando la eficiencia. Los inversionistas pueden recurrir a F/A para adoptar tecnología que de otro modo llevaría un crecimiento de años y un alto coste interno.

Existen pequeñas empresas de tecnología en el mercado que ofrecen soluciones a empresas para aumentar producción, reducir costos y proteger los intereses comerciales, que están fácilmente disponibles.

Volviendo al cuestionamiento de los rendimientos que mencionábamos al principio de este apartado, en un estudio que realiza el autor Gregory en su artículo en el año 1997, examina un conjunto completo de datos de grandes adquisiciones realizadas en Reino Unido por parte de empresas que cotizan en la bolsa de Reino Unido entre 1984 y 1992. En este artículo muestra mediante el uso de una serie de modelos de rendimientos anormales, que existe un promedio de 2 años después de la operación de adquisición en la que la adquisición es inequívoca y significativamente negativa (Gregory, 1997).

La investigación sobre F/A se está realizando desde hace varias décadas, y a pesar de existir un sólido interés académico, los datos empíricos revelan que ha habido pocos cambios en la comprensión de los fracasos y éxitos. En la investigación llevada a cabo por Kitching en 1974, el autor revela que las tasas de fracaso están en el entorno del 46%-50 %, según los propios informes de los directores responsables de las adquisiciones (kitching,1974).

Según los investigadores Agrawal y Jaffe, en un volumen importante de operaciones de F/A, los rendimientos que se acumulan en los años posteriores a la adquisición son negativos, o en los mejores casos, no muy distintos de 0. (Agrawal & Jaffe, 2000).

Pueden aducirse tres posibles razones para esta inquietante falta de rendimiento en las operaciones de F/A a lo largo de los años:

- a. Los inversores están realizando adquisiciones impulsados por motivos que no maximizan el valor de la operación.

Para los autores Seth, Song y Pettit en el año 2000, algunas adquisiciones están realizadas por motivos que no maximizan el valor (Seth et al.2000). Los mencionados autores, en su artículo, investigan una muestra de adquisiciones internacionales estadounidenses y encontraron que el 26 % de las operaciones fueron provocadas por intereses de los Directores para su propio beneficio, y no para el beneficio de los accionistas.

- b. La investigación académica no ha llegado a la comunidad empresarial.

La segunda explicación posible es que los inversores no son conscientes de las aportaciones proporcionadas por la investigación académica llevada a cabo de los estudios de F/A. La mayoría de los investigadores de F/A son un activo en la aportación de conclusiones para la comunidad empresarial.

- c. La investigación hasta la fecha está incompleta todavía.

La tercera explicación posible es que la investigación de operaciones de F/A sigue estando incompleta. Un metaanálisis de 93 estudios empíricos previos

sobre los determinantes del rendimiento de F/A realizado por los autores King, Dalton, Daily y Covin en 2004, que incorporó variables financieras y de estrategia, concluyó (King et al., 2004):

“Nuestros resultados indican que el rendimiento posterior a la adquisición está moderado por variables no especificadas en la investigación existente.... “

Podría interpretarse entonces, que todavía hay mucha investigación pendiente sobre aquellas variables que causan la falta de rendimiento en la fase de integración de una operación de F/A.

Como mencionábamos al principio de este apartado, esta estrategia de crecimiento a través de F/A, también es la preferida para las empresas multinacionales fabricantes de aparatos elevadores más importantes en el sector de elevación a nivel mundial. El sector de elevación consiste en la fabricación, instalación, mantenimiento, y reparación de ascensores, escaleras mecánicas, pasillos móviles y plataformas elevadoras, denominados todos ellos aparatos elevadores.

En el sector de elevación, el volumen de inversión también crece año tras año en todos los países, incluido España. Se trata de la forma más rápida de crecer, tanto en mercados internacionales como en domésticos, donde las empresas compradoras e inversoras no tienen presencia o la que tienen es muy pequeña y su objetivo consiste en incrementar dicha presencia.

Como hemos mencionado, aunque los procesos de F/A siguen creciendo de en todos los sectores, la realidad es que un porcentaje alto de las operaciones que se realizan no cumplen las expectativas de los inversores una vez completada la fase de integración varios años después de la adquisición, la llamada fase de post adquisición, como ya se ha revelado según las investigaciones realizadas.

Existen varias causas por las que no se cumplen las expectativas del inversor como ya hemos expuesto, mejor dicho, que provocan el fracaso en las operaciones de F/A. Estas causas pueden ser muy diversas, tales como la falta de compromiso de la dirección, un plan de negocio no realista, choque cultural entre empresas, conflicto de interés entre los distintos grupos de interés, distinta estrategia digital, distinto tamaño de empresas, información no analizada con anterioridad, etc...

Pero de todas ellas, posiblemente la más común y una de las de mayor riesgo en una decisión de adquisición por parte del inversor, es la falta de información completa, o información no veraz, de la empresa adquirida. Esta falta de información se denomina asimetría de información. La asimetría de información generalmente provoca un sobre precio y el riesgo de no retorno de la inversión realizada.

Durante la fase de negociación entre la empresa interesada en la adquisición y la empresa candidata a ser adquirida, se recoge un gran volumen de datos que posteriormente se analiza durante la auditoria o Due Diligence (en adelante DD). En una gran mayoría de ocasiones, los datos recogidos en la fase de DD, no se corresponden con la realidad durante la fase de integración.

Es decir, la información que ha aportado el vendedor, y que se ha estudiado y analizado para determinar el precio de compra justo y razonable, y proceder a la adquisición, en muchas ocasiones, no ha sido la verdadera. Esta asimetría de información provoca el fracaso de la operación al no cumplirse las expectativas del inversor y, por tanto, también su frustración.

En esta Tesis Doctoral se abordará como tratar de evitar la asimetría de información mediante la aplicación de la tecnología. La tecnología nos permitirá

obtener la información real para determinar el precio de adquisición justo, o incluso la decisión de NO adquisición.

3.1.- Introducción

Históricamente en el sector de elevación en España ha habido mucha actividad de procesos de F/A entre empresas de distinto tamaño para acelerar el crecimiento estratégico en algunos mercados domésticos regionales o en el propio mercado nacional. El objetivo de la estrategia de F/A es estar presentes en zonas donde la presencia del comprador e inversor es muy pequeña, o inexistente. Las operaciones consisten en la adquisición de una empresa que tenga contratos de servicios de mantenimiento de aparatos elevadores, o simplemente la adquisición de la cartera de los contratos de servicios de mantenimiento de dichos aparatos elevadores.

Los procesos de F/A entre empresas de servicios de mantenimiento de aparatos elevadores los lideran las empresas fabricantes multinacionales. También se puede dar el caso de Fondos de Inversión de Capital Riesgo que adquieren empresas de servicios de mantenimiento de aparatos elevadores, como ha ocurrido recientemente con la adquisición por parte del consorcio de fondos Advent, Cinven y RAG Foundation, de la división de elevación del Grupo Thyssenkrupp AG, corporación industrial alemana fabricante de aparatos elevadores entre otros bienes de equipo. La presencia de Thyssenkrupp en España es desde hace más de 5 décadas y dispone de cerca de 150.000 aparatos elevadores en su cartera de mantenimiento. La adquisición de un fabricante multinacional por parte de un Fondo de Inversión es la primera vez que ocurre en España.

Volviendo a la estrategia de crecimiento, y en cuanto a los candidatos para adquirir, estos son por regla general empresas locales de mediano o pequeño tamaño (en adelante PYMES), que en su gran mayoría todavía trabajan sin una

estrategia digital definida y con un sistema de gestión de calidad en sus procesos mucho más simple que las empresas Multinacionales. Utilizan procedimientos con una metodología de trabajo basada en la experiencia, “*Así lo hemos hecho siempre...*”, y que no son procesos suficientes para la actividad de su negocio en la mayoría de los casos para la obtención, tratamiento y posterior análisis de la información que obtienen.

En los procesos de F/A entre empresas Multinacionales y PYMES de mantenimiento de aparatos elevadores de distinto tamaño, los cálculos y las premisas en que se basan las empresas Multinacionales para evaluación de los candidatos idóneos a ser adquiridos se obtienen de herramientas digitales estándar muy sencillas , tipo hojas de cálculo Excel , con datos aportados por el candidato seleccionado que pueden diferir mucho de la realidad, ocasionando que proyectos de F/A que parecían beneficiosos en la fase de pre-adquisición , en la etapa de integración y post-adquisición sean un fracaso como ya hemos mencionado, dañando las cuentas de resultados y la imagen de las empresas compradoras, incluso destruyendo valor.

Por tanto, estas operaciones se basan en criterios subjetivos que provocan una sobreestimación de precios, no cumpliendo en muchas ocasiones las expectativas de retorno de inversión debido a un incorrecto plan de negocio, realizado con la información obtenida, que no se ajusta a la realidad (Akerlof, 2001).

¿Por qué?

Porque no se han obtenido, tratado, y procesado correctamente los datos para análisis y estudio debido a las simples y escasas, o ninguna, herramientas digitales con las que cuenta el candidato a adquirir en la etapa de la pre-adquisición. Cuando se produce una operación de F/A entre empresas de mantenimiento de aparatos elevadores de diferentes tamaños que tienen distinta

estrategia digital, la asimetría de información procedente de la DD financiera y operacional puede ser el origen más importante del fracaso.

La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante TICs) pueden evitar el problema, como se tratará de exponer en esta Tesis Doctoral.

Durante algunas décadas las empresas multinacionales han experimentado, paralelamente a las estrategias de F/A, crecimientos orgánicos mediante la fabricación, venta e instalación de sus propios aparatos elevadores, implementando estrategias tanto de combinación de producto/mercado basadas en el modelo de crecimiento de la Matriz de estrategias de diversificación diseñada por Ansoff en 1957 como muestra la figura 5 para crecer en mercados actuales y potenciales con productos y servicios existentes y nuevos (Ansoff,1957).

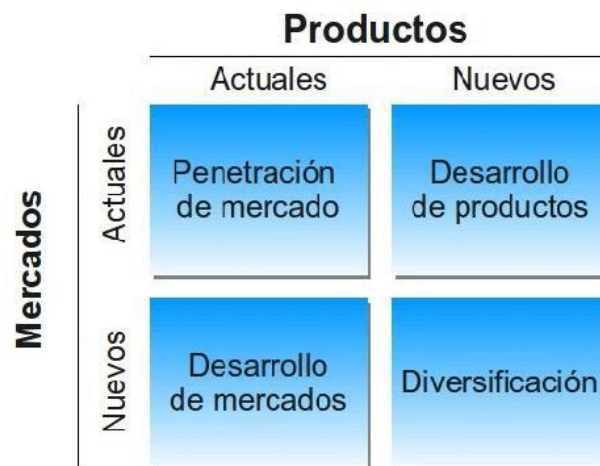


Fig. 5: Matriz de Ansoff. Adaptado de Ansoff, I. (1957). Strategic Management

Como también en modelos de estrategias genéricas como el modelo de Michael Porter que se muestra en la figura 6, basadas en liderazgo de costes, diferenciación, y enfoque (Porter, 2015).



Fig. 6: Estrategias Genéricas. Adaptado de Porter, M.E. (2015). Estrategia Competitiva

Pero estas estrategias que han supuesto un crecimiento orgánico sostenible y duradero en el tiempo, en situaciones de decrecimiento de mercados como las que se han experimentado recientemente en mercados maduros, o como en situaciones de inestabilidad de mercados emergentes, pueden no ser suficientes, optándose generalmente por una combinación con estrategias de crecimiento más rápido, como son los procesos de F/A.

Recordemos, como mencionábamos anteriormente, que los procesos de F/A entre empresas de servicios de mantenimiento de aparatos elevadores los lideran las empresas grandes multinacionales. Los candidatos para adquirir son por regla general empresas locales y regionales con carteras de mantenimiento de aparatos elevadores, sin procedimientos completos y actualizados, ni

estrategia digital definida, pero con personal técnico de mantenimiento muy experimentado.

Estas empresas locales de pequeño tamaño no invierten en recursos digitales para gestionar su parque de mantenimiento por ser estos de alto coste, y no disponen de sistemas de planificación de recursos empresariales tales como Enterprises Resources Planing, (en adelante ERPs) potentes, para gestionar sus operaciones y clientes. Incluso en muchos casos la información se procesa en simples hojas de cálculo Excel y bases de datos confeccionadas de forma manual, alimentadas por datos procedentes de distintos departamentos de la propia empresa.

En resumidas cuentas, trabajan sin estrategia digital definida y con un sistema de gestión de calidad muy simple, con procedimientos que no son suficientes para la obtención de información y tratamiento de esta.

En estos procesos de F/A, los cálculos y las premisas que utilizan las empresas compradoras para evaluación de los candidatos idóneos a ser adquiridos se basan por tanto en experiencias y en hojas de cálculo Excel como hemos mencionado, con datos aportados por el candidato seleccionado que pueden diferir de la realidad, y en algunos casos también con datos oficiales publicados. Es decir, se basan en ocasiones en criterios subjetivos.

Las etapas de un proceso de F/A entre empresas en el sector de mantenimiento de aparatos elevadores, son:

- a) Definir estrategia de adquisición y objetivo: Identificación de la aportación de valor de la adquisición.
- b) Definir presupuesto límite y financiación.
- c) Definir criterios de adquisición: Fijar parámetros de búsqueda.

- d) Búsqueda de candidatos.
- e) Planificación del proceso de adquisición.
- f) Evaluación y valoración.
- g) Negociación.
- h) Carta de intención de compra.
- i) Auditoría Financiera y Operacional: DD
- j) Contrato de compraventa.
- k) Financiación.
- l) Plan de Acción: Implementación.

La metodología detallada empleada en un proceso de F/A en las empresas de servicios de mantenimiento de aparatos elevadores es la siguiente:

Una vez seleccionado el candidato a adquirir después de un exhaustivo proceso de selección, el primer paso es firmar una Carta de Intención Letter of Intention, (en adelante LOI) donde se recogen las cláusulas preliminares acordadas de un contrato de adquisición, y supeditado a una DD de los estados financieros y una DD operacional. A partir de ese momento se procede a establecer un periodo de tiempo que oscila entre 6 meses a 12 meses para firmar el contrato definitivo, en el que:

- Se procede con la DD financiera. Criterio basado en información aportada.
- Se procede en paralelo con la DD Operacional: La DD operacional consiste en auditar técnicamente una muestra aleatoria de los aparatos elevadores a los que se presta servicio de mantenimiento y que, dependiendo del volumen del parque de mantenimiento, será de un número determinado que oscilará entre el 5% y el 10%. Los datos obtenidos se extrapolan y proyectan al resto del parque de mantenimiento. Criterio subjetivo para el resto del parque de mantenimiento no auditado.

- Se realiza un informe del estado del parque del candidato evaluando las consecuencias técnicas que supondrían su integración al parque de las empresas compradoras. Por supuesto realizando proyecciones y extrapolaciones. Criterio subjetivo.
- Se realiza una evaluación mediante el Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI) de la empresa a adquirir, calculando los Indicadores de Proceso Claves Key Performance Indicator (en adelante KPI) de negocio. Criterio subjetivo.
- Se realiza un plan de negocio de mantenimiento y reparaciones potenciales futuros en función del estado de “salud” de la muestra aleatoria. Criterio subjetivo
- Se calculan las sinergias por áreas geográficas, una vez que estén integrados los nuevos productos en el actual parque de mantenimiento de la empresa compradora. Criterios objetivos.
- Se revisan todos los contratos de mantenimiento poniendo especial atención en cláusulas de revisión de precios, de expiración de contratos, de condiciones particulares, de garantías, y condiciones de mantenimiento en cuanto a repuestos y mano de obra. Criterios objetivos.
- Se entrevistan a todos los Técnicos de mantenimiento para analizar la capacitación y cualificación de la mano de obra directa e indirecta, con vistas a mantener o no contratos laborales. Criterios objetivos

De la metodología empleada se puede deducir que existen criterios objetivos y subjetivos. Estos criterios subjetivos pueden apoyar decisiones erróneas, y los criterios objetivos pueden proceder de datos no veraces. Por tanto, pueden existir y existen fracasos en operaciones de F/A entre empresas de mantenimiento de aparatos elevadores por el análisis de criterios subjetivos.

Pero volviendo a los procesos de F/A y a nivel global en todos los sectores, como mencionábamos anteriormente en el apartado de Planteamiento, las investigaciones que se han llevado a cabo han puesto en evidencia que un

porcentaje muy alto de operaciones de F/A son todavía un fracaso por diferentes motivos, como pueden ser:

- a) No integración cultural
- b) Sobreestimación de sinergias
- c) Precio excesivo
- d) Asimetría de información
- e) Información aportada subjetiva
- f) Incorrecto plan de negocio
- g) Cambios en el entorno: Legislación
- h) Inercia y falta de motivación
- i) Falta de “Sponsor” o “Jefe de Proyecto”
- j) Falta de compromiso de la Dirección
- k) Conflicto de intereses entre los distintos grupos de interés

En la mayoría de los casos los fracasos son debido a sobreestimación de precios e incorrecto plan de negocio debido a información asimétrica obtenida que no se ajusta a la realidad. ¿Por qué? Porque como hemos mencionado anteriormente, no se han obtenido, tratado, y procesado correctamente los datos para análisis y estudio de la viabilidad de la operación.

Los inversores, por tanto, siguen experimentando bajos rendimientos en los meses siguientes a la integración. Para los inversores el retorno de la inversión todavía es muy cuestionable. Recordamos que para algunos autores como Cartwright y Schoenberg (2006) existen fundamentalmente tres razones que causan este bajo rendimiento: La primera que los directivos toman decisiones que no maximizan el valor de la operación, la segunda que la investigación académica no ha alcanzado todavía al colectivo de inversores y estos desconocen muchas lecciones aprendidas de operaciones ya realizadas, y la tercera que todavía la investigación de las causas que producen los fracasos no es completa.

En el sector de elevación, como en todos, también ha ocurrido y está ocurriendo lo mismo.

Otros autores que investigan sobre los factores que motivan las operaciones de F/A también, (Calipha et al., 2010), afirman que el índice de éxito de las operaciones de F/A está por debajo del 50%. Existe mucha información e investigación sobre los procesos de F/A que permite analizar lo aprendido hasta ahora de las fases de pre-adquisición y post-adquisición, y de lo que todavía no se conoce. Sobre los factores que motivan las operaciones de F/A pueden ser, entre otros, la entrada en nuevos mercados, la adquisición de recursos y talento, o simplemente la aplicación de sinergias. En la investigación de los mencionados autores se abordan las fases, motivos y factores de éxito de los procesos de F/A y se pone de manifiesto que las operaciones han crecido y están creciendo drásticamente en Estados Unidos, Europa, y de forma global en el mundo como ya mencionábamos, pero con bajos índices de rendimiento. En una encuesta (Accenture and Economist Intelligence Unit, 2006) a Directivos de las empresas involucradas en operaciones de F/A, se obtuvieron las siguientes respuestas: 47% respondieron que las causas del fallo proceden de la coordinación e integración del proceso, el 43% respondieron que, por la ejecución de la DD, y el 40% respondieron que las causas del fracaso eran por falta de motivación de la organización y falta de integración cultural empresarial.

Un argumento común en la explicación de los fracasos en las operaciones de F/A son la excesiva atención respecto de los parámetros financieros y la escasa atención a la organización empresarial y humana, así como a los parámetros operacionales.

Respecto de las fases de una operación de F/A, distintos autores definen distintas fases. En algunos casos dos fases, la pre-adquisición y la post-adquisición, en otros casos 3 fases, en otros casos 4 fases, y en otros casos hasta 7 fases. Pero todos coinciden en que los pasos en una operación de F/A

son: Planificación estratégica, búsqueda de candidatos, evaluación de candidatos y negociación, ejecución del plan de integración, y por último fase de integración.

Y respecto a los factores de éxito, se pueden resumir en identificar y evaluar objetivos estratégicos, diversificación, criterio de selección de candidatos, integración de personal, cultura empresarial, tamaño de la empresa, tecnología de la información, y eliminación de la ambigüedad.

Deteniéndonos en este último factor de éxito mencionado, eliminación de la ambigüedad, podemos interpretar que por ambigüedad se entiende resolver todas las dudas y cuestiones durante la fase de pre-adquisición, ya que continuar con dudas e incertidumbres que no quedan resueltas durante el proceso puede ser crítico en la fase de integración. La información distinta que aparece en la fase de integración o post-adquisición respecto de la que se analizó en la fase de pre-adquisición, como ya hemos mencionado anteriormente, es lo que denominamos asimetría de información. Por tanto, reducir la ambigüedad, es decir la asimetría de información, es un factor de éxito.

Pero volviendo a los motivos de una operación de F/A, se ha mencionado anteriormente que el conocimiento y el talento sobre una industria específica es uno de los objetivos de las operaciones de F/A. (Coff,1999). En muchas ocasiones tampoco se logra este objetivo debido a la asimetría de información, ya que la información puede encontrarse en equipos de trabajo y no de forma individual. Russell W. Coff , en1999, sostiene que el conocimiento generalmente es la causa principal de F/A y estudia su impacto en las estrategias de F/A. Aunque el conocimiento pueda ser el foco de la adquisición, en muchas ocasiones no es adquirido debido a la asimetría de información. Esto crea dilemas y ambigüedades de información, y puede provocar un riesgo de sobre precio. Por tanto, la asimetría de información está vinculada al riesgo de que el comprador pague un sobre precio.

Pero además de los motivos, también mencionamos que se puede aprender mucho de las razones de los éxitos y fracasos de las operaciones de F/A. Se han llevado a cabo, y se están llevando a cabo, muchas investigaciones para conocer estas razones y hay mucha evidencia sobre las causas del fracaso (Schoenberg, 2006). En una investigación realizada sobre una muestra de empresas británicas operando en mercados extranjeros, el investigador Richard Schoenberg, en su trabajo en 2006, expone que el índice de éxito de las operaciones investigadas se encuentra entre el 44% y 56%, coincidiendo con otros autores. Independientemente de las variables que se miden para evaluar el rendimiento de la operación como son los retornos acumulados, evaluación de la dirección, evaluación de expertos informantes, y otras, la información asimétrica entre la dirección de la empresa y los inversores aparece otra vez como uno de los grandes motivos de los fracasos.

Por tanto, la asimetría de información que aparece entre las fases de pre-adquisición y post-adquisición, claramente es uno de los problemas todavía por resolver en las operaciones de F/A. (Dierickx, 1991) Durante la fase de negociación, aparece ya este problema en el momento en el que el vendedor no puede o no desea transmitir cierta información al comprador, con lo que el comprador no dispone de toda la información real que necesita. Lamentablemente, todavía en muchas operaciones existe un diferencial entre el valor objetivo y el valor obtenido, y este valor obtenido es dependiente del nivel de asimetría de información. (Cuypers et al., 2017). Los autores Llya Cuypers, Youtha Cuypers y Xavier Martin, en 2017, han realizado una investigación sobre 1.241 artículos en un periodo de 30 años, y sostienen que la parte que obtiene mayor valor en un proceso de F/A, es la que tiene más experiencia. En estas investigaciones se detecta cómo la experiencia contribuye a la creación del valor en la transacción y mejora el rendimiento de la adquisición. Se argumenta que la diferencia de experiencia entre adquirente y adquirido determina que una parte negocie mejor que la otra los términos y condiciones de la adquisición.

Si ponemos un ejemplo de valoración de productos tangibles, también la asimetría de información juega un papel relevante (Afzal et al., 2009). En un

estudio realizado por los investigadores Afzal , Roland y Al-Squiri en 2009, para dos grupos distintos de personas, un grupo recibiendo información simétrica de un producto, y otro grupo recibiendo información asimétrica del mismo producto, se obtuvieron distintas valoraciones siendo la más real la que realizó el grupo de personas que recibió la información simétrica del producto.

Como hemos mencionado al principio, algunas operaciones de F/A tienen también como objetivo penetrar en mercados internacionales, y en estos casos el coste de la operación todavía es mucho mayor debido a la asimetría de información (Boeh, 2011). El autor Kevin K. Boeh en 2011, realiza un estudio de 3.000 operaciones de F/A, y recrea un modelo teórico de reducción de asimetría de información basado en la contratación de una Consultora para la gestión y coordinación de la operación, y sostiene que el empleo de mecanismos de reducción de asimetría de información en procesos internacionales es más costoso que en procesos domésticos. Mientras que para la mayoría de las empresas que realizan operaciones de F/A la información asimétrica puede ser uno de los mayores generadores de costes, para las firmas de servicios de consultoría puede ser una fuente de ingresos. (Nayyar,1990).

Obtener información es muy costoso. El autor Nayyar, en su trabajo en 1990, señala que la asimetría de información es normalmente la fuente más importante de costes para ambas partes, vendedor y comprador. Las asimetrías de información presentan un problema tanto al vendedor como al comprador, pero también un beneficio para empresas de Consultoría ya que estas pueden ayudar a rebajar los costes de inversión a los compradores. Existen alternativas para enfrentarse a los costes de asimetría de información tales como incluir en los contratos las responsabilidades, garantías, señalización... Pero normalmente no son suficientes ni satisfactorios. De hecho, en algunas empresas existe una función específica para mejorar el rendimiento de las operaciones de F/A, ya que mediante el aprendizaje se pueden desarrollar capacidades (Trichterborn et al., 2016). En cierta manera, el aprendizaje genera una experiencia y unas habilidades para identificar información incompleta y/o ambigua en la fase de

pre-adquisición. Cada vez más compañías que están activas en procesos de F/A, incorporan departamentos que son responsables de la valoración de la posible adquisición.

También, en 2010, los autores Jun-Joo Kang y Jin-Mo Kim investigan sobre un largo historial de adquisiciones realizadas de empresas extranjeras en Estados Unidos (en adelante EE.UU.), y teorizan que la información asimétrica que experimentan los inversores extranjeros en sus operaciones de adquisiciones en EE.UU. es un determinante notable para sus objetivos de inversiones en EE.UU. (Kang & Kim, 2010).

Con toda la investigación realizada sobre procesos de F/A y la asimetría de información, se ha tratado de averiguar cómo reducir dicha asimetría y se proponen algunos mecanismos de reducción. Los autores Jeffrey Reuer y George Akerlof en 2005 proponen tres métodos para resolver la asimetría de información (Reuer & Akerlof, 2005), que son: Seleccionar una estructura de compra distinta, realizar un acuerdo contractual y utilizar información de otros mercados.

Pero también existen otras posibles formas de reducir la asimetría de información, que es mediante alianzas previas (Reuer & Ragozzino, 2008). Los accionistas de dos compañías muchas veces son más favorables a una “Joint Venture” que a adquisiciones cuando ambas compañías no disponen de mucha información una de otra. Puede existir un potencial problema “lemon” (Akerlof, 2001) que puede generar grandes costes. Según Akerlof, premio Nobel de economía, la información asimétrica existe cuando el vendedor tiene más información que el comprador. El vendedor puede ocultar parte de la información para así evitar riesgo de reducción de precios de oferta por parte del comprador. En 1993, los autores Srinivasan Balakrishnan y Mitchell P. Koza se apoyan en esta afirmación comparando los resultados de retornos anormales entre 64 Joint Ventures y 165 adquisiciones (Balakrishnan & Koza, 1993).

Cuando un inversor decide adquirir una empresa, siempre se define una estrategia general pero muchas veces no se define una estrategia específica para la integración de tecnología de la información (en adelante IT) (Sundberg et al., 2006). La disparidad de estrategia digital puede tener un impacto en el retorno de la inversión y en la eficacia de la integración en la fase de post-adquisición. En 2006, los autores Sundberg, Tan, Baublits, Lee, Stanis y Tanriverdi, en su investigación hacen referencia a un estudio de Accenture Consulting sobre la integración de IT en 57 adquisiciones entre 1997 y 1999. El 42% no realizó una DD en IT y la consecuencia fue que las adquisiciones no produjeron los retornos esperados. En el sector de elevación también ocurre esta situación cuando las dos empresas tienen distinta estrategia digital.

Las empresas locales de pequeño tamaño, susceptibles de ser compradas, no invierten como las grandes empresas en recursos tecnológicos y no disponen de TICs para gestionar su cartera de mantenimiento y sus clientes, incluso en muchos casos la información se procesa en simples hojas de cálculo Excel como hemos mencionado y bases de datos confeccionadas de forma manual, alimentadas por datos procedentes de distintos departamentos de la propia empresa. Las empresas de pequeño tamaño están todavía en un nivel bajo de digitalización respecto a la industria 4.0, pero son conscientes que tienen que identificar una estrategia digital más adecuada para abordar la cuarta revolución industrial 4.0.(Pirola et al., 2019). Todas las empresas tienen la necesidad de explotar la oportunidad que la digitalización brinda para tener disponibilidad de sus datos para incrementar el conocimiento y la toma de decisiones. La rentabilidad no solo se consigue a través de la experiencia y el talento de las personas, sino que también a través de la recopilación y tratamiento de la información, a través de tecnologías y procesos, como el gran volumen de datos (en adelante BIG DATA) para la toma de decisiones correctas.

En 2007, según los Profesores Garcia-Canal y hermanos Rialp-Criado, “ *...no existe duda de que las mejoras en eficiencia de una organización se derivan de las inversiones en TICs. No obstante, dependerá de cómo de explícita sea esta*

información y el grado de tecnología de la información de la empresa” (García-Canal & Rialp-Criado, 2007).

Los autores Cotrino, Sebastián y González-Gaya, en su investigación, exponen que la era de la Industria 4.0 brinda oportunidades y desafíos a las empresas, tecnologías tales como Internet de las cosas (en adelante IoT), Realidad Virtual (en adelante VR) o Computación en la nube (en adelante Cloud Computing) están cambiando las empresas de manera profunda. Los autores, en su investigación identifican dos aspectos: La investigación reciente no aborda la implementación de las tecnologías de la Industria 4.0 en las pymes, y no existe un plan de acción para PYMES. Proponen un plan de acción en 6 pasos para implementar la industria 4.0 en PYMES que han probado con buenos resultados. (Cotrino et al.,2020)

Con la globalización, la tasa de mortalidad de las PYMES ha aumentado notablemente. Estas deben adoptar estrategias digitales y decisiones para afrontar el desafío y sobrevivir. Uno de los desafíos globales es la aplicación de TICs. (Gamage et al., 2019). Por el contrario, las empresas multinacionales tienen mayores fuerzas impulsoras y menores barreras para la industria 4.0. El deseo de aumentar el control y permitir la medición del rendimiento en tiempo real es un motivo suficiente y fundamental en la actualidad. (Horváth & Szabó, 2019)

“La tecnología por sí sola no beneficia a la organización, es necesario que ésta se incorpore a las actividades cotidianas mediante la formación de los empleados. Asimismo, la tecnología aislada, no cambia los procesos de producción o comercialización si no está respaldada de planes de negocios que controlen y definan los objetivos de su uso. Para extraer de las TICs todo su potencial, su implantación y desarrollo, éstas han de contemplarse en el contexto de una estrategia tecnológica sostenible en el tiempo” (Galo & Cano-Pita ,2017).

Las PYMES, al no invertir en tecnología y en investigación, desarrollo e innovación (en adelante I + D + i) propia, pueden quedarse atrás y dejar de ser competitivas. El Industrial Internet of Things (en adelante IIoT) está impactando en el modelo de negocio de las empresas y en el mundo futuro. Es la interacción de los objetos industriales con las tecnologías de la información y con las empresas, y hay muy pocas empresas pequeñas que estén aplicando TICs que promuevan esta interacción del personal con la computación, y que hagan las tareas más productivas (Jiwangkura et al., 2018).

El IoT en general surge como la búsqueda de la interacción de las personas con los objetos cotidianos a través de internet. Con el IoT la comunicación entre los objetos y las empresas supone una entrada en la era de la industria 4.0 y ha mejorado la disponibilidad de datos en las empresas grandes, y como consecuencia la eficiencia en sus procesos. Pero las PYMES están un paso atrás todavía y a la defensiva, aunque es un tremendo potencial de incremento de eficiencia (König et al., 2019).

3.2.- Justificación

Esta Tesis Doctoral está justificada en cuanto que puede ser una primera propuesta de investigación de cómo evitar la asimetría de información en variables operacionales mediante la aplicación de tecnología en las operaciones de F/A de empresas de mantenimiento de aparatos elevadores, y aplicables también a otros sectores. La aplicación de la tecnología adecuada permite procesar y tratar correctamente el volumen enorme de BIG DATA que todas las empresas generan en sus operaciones diarias o periódicas.

En el caso de operaciones de F/A del sector de elevación, o aplicable a cualquier otro sector como mencionábamos anteriormente, cuando se realiza una LOI para adquirir una empresa con cartera de mantenimiento de aparatos elevadores o simplemente la cartera de mantenimiento, se procede a la DD tanto financiera como operacional.

Se puede producir, y de hecho la experiencia nos confirma que se produce, asimetría de información después de ambas DD. La auditoría financiera se puede realizar mediante aplicación de TICs como son comunicaciones entre sistemas de planificación de recursos empresariales ERPs para procesar el BIG DATA financiero. Pero cuando se adquiere una empresa pequeña, como es el caso de las F/A de empresas locales, estas no disponen de ERPs como ya hemos mencionado y hace muy difícil la comunicación y migración de datos entre hojas de cálculo Excel de las pequeñas empresas con potentes ERPs de las empresas compradoras. La tecnología puede permitir el desarrollo de una interfaz de programación de aplicaciones, en inglés Application Programming Interfaces (en adelante API), para producir esta comunicación entre distintos sistemas.

Pero en el caso de la DD operacional, no se auditan técnicamente todos los aparatos elevadores, ya que supone un despliegue de medios y recursos que supondría un periodo de tiempo muy prolongado y un coste muy alto. Deberían destinarse para este fin técnicos de mantenimiento que pudieran auditar técnicamente todos los aparatos elevadores, y eso significa que estos técnicos dejan de hacer su trabajo programado de revisiones de aparatos elevadores de rutas de mantenimiento. Al coste de inversión de la DD operacional habría que sumarle el coste de oportunidad de no hacer el trabajo planificado. Otra alternativa podría ser que se destinaran horas extras, pero no existe tiempo suficiente en el periodo comprendido entre 6 y 12 meses para auditar técnicamente todos los aparatos elevadores de la empresa que se quiere adquirir. Por esta razón se audita entre un 5% y un 10% habitualmente del parque de aparatos elevadores de forma aleatoria, el restante 90% o 95% que no se audita puede contemplar aparatos elevadores que no se encuentran en condiciones óptimas de funcionamiento y puede provocar consecuencias e implicaciones nefastas que asume el comprador, desde un potencial accidente, a un coste incontrolado.

Entonces, la pregunta es: ¿Como se pueden obtener todas aquellas variables operacionales de cada aparato elevador que nos permita decidir si la decisión de adquisición, y el precio de compra calculado, son correctos o no?

Si en la DD operacional se pudieran auditar técnicamente todos los aparatos elevadores mediante TICs que comuniquen directamente con el aparato elevador mediante el IoT del propio aparato elevador, y así obtener la información real de las variables operacionales establecidas, entonces se eliminaría la asimetría de información operacional y se evitaría el sobreprecio y se eliminarían los riesgos técnicos de la integración de un parque desconocido en un 90% o más. Si el tiempo de auditoria técnica no fuera suficiente para auditar el 100% del parque, siempre se podría planificar una auditoria técnica por tipologías de aparatos elevadores o por agrupaciones geográficas de muestras, muy superiores al 10%, y no aleatorias, que permitiría proyecciones más seguras.

Por tanto, la propuesta de Tesis estaría justificada por los motivos expuestos, y porque en la actualidad no se realizan auditorias técnicas a través de TICs. La estrategia digital que están desarrollando las grandes multinacionales, que estudiaremos en siguientes apartados, tiene como objetivo predecir el mantenimiento predictivo para evitar que los fallos en los aparatos elevadores aparezcan.

Esto se realiza con registros obtenidos desde el IoT del aparato elevador, a través de dispositivos propios de cada fabricante y no universales, es decir, solo compatibles con su propia marca.

Y también parte de esta estrategia digital consiste en plataformas digitales (aplicaciones propias) que conectan a los técnicos de mantenimiento con los aparatos elevadores y con los pasajeros y los clientes. De esta manera los clientes pueden tener información del estado de funcionamiento del aparato elevador y de las averías que presenta, y también del historial del aparato elevador en cuanto a estado de operatividad, facturación, contrato, reparaciones realizadas, etc...con una jerarquía de autorizaciones y permisos.

Estas estrategias digitales no están enfocadas ni diseñadas para auditar los aparatos elevadores de las empresas que compran, ya que no están diseñadas para ser compatibles con otras marcas de fabricantes.

Los beneficios que aporta la aplicación de la tecnología en la obtención de las variables operacionales reales de los aparatos elevadores directamente a través de IoT son los siguientes:

- Conocer la salud real de cada aparato elevador.
- Evaluar los costes procedentes de los aparatos elevadores.
- Evaluar los riesgos de seguridad existentes.
- Proyectar a futuro los costes de los aparatos elevadores.
- Planificar las reparaciones en función de la gravedad.
- Planificar la seguridad de funcionamiento de los aparatos elevadores.
- Evaluar y conocer el retorno de la inversión.

3.3.- Estado de la cuestión.

El problema identificado que origina importantes fracasos en operaciones de F/A en el sector de elevación es la asimetría de información existente, y esta asimetría puede proceder, entre otros motivos, de la diferente estrategia digital que cada parte tenga desarrollada e implementada como venimos mencionando en apartados anteriores. Este problema es común y puede ser perfectamente extrapolable a todos los sectores de servicios y a todas las empresas de servicios de mantenimiento de bienes de equipo de distinta aplicación.

En empresas de servicios de mantenimiento de aparatos elevadores, y posiblemente en otras empresas de mantenimiento de bienes de equipo, el mayor volumen de fracasos en operaciones de F/A es la asimetría de información técnica existente en las variables operacionales que se establecen para medición de parámetros técnicos. Esta asimetría de información provoca

incertidumbre y confusión en la etapa de integración como hemos expuesto, y no es detectada en la DD operacional. Esta asimetría de información procede de la diferente estrategia digital que cada parte tenga desarrollada e implementada, ya que la mayoría de las operaciones de F/A son llevadas a cabo por grandes multinacionales o Fondos de Inversión con recursos para disponer de potentes herramientas de IT, mientras que las PYMES no.

3.4.- Hipótesis de trabajo:

La Tesis doctoral que se presenta, debe dar respuesta al problema existente de asimetría de información entre adquiredo y adquirente. Evitar la ambigüedad existente en la fase de pre-adquisición que se convierte generalmente en fracaso en la fase post-adquisición.

Por tanto, para continuar con un trabajo de investigación, se formula la siguiente hipótesis:

“Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) pueden reducir la asimetría de información entre empresas de mantenimiento de aparatos elevadores que participan en un proceso de F/A, y consiguientemente aumentar el éxito de la transacción.”

La hipótesis formulada se basa en el plan de investigación que se ha llevado a cabo durante esta Tesis Doctoral.

Por tanto, se puede afirmar que:

La asimetría de información reduce el éxito de los procesos de F/A

En apartados anteriores hemos definido la asimetría de información como la diferencia de información existente durante las fases de DD y de integración entre las empresas que desarrollan distinta estrategia digital y de diferente tamaño. El comprador por una parte no es capaz de distinguir en muchos casos la calidad de información ofrecida por el vendedor y no dispone de toda la información, y, por otra parte, aunque el vendedor dispone generalmente de más información, no la comparte en su totalidad.

George Akerlof, premio Nobel en el año 2001, en su libro “The market for Lemons”, de sus investigaciones en mercados con asimetría de información, definió el modelo “mercado de la chatarra”, donde el vendedor de producto de segunda mano sabe si su producto es bueno o malo, mientras que el comprador no. Normalmente la parte compradora no dispone de la información necesaria para conocer las características negativas del producto del vendedor, y esto es una desventaja que puede ser aprovechada por la parte que dispone de más información (Akerlof,2001).

¿Dónde suele residir la asimetría de información en procesos de F/A entre empresas de mantenimiento de Aparatos Elevadores?:

- a) Relación existente en los términos de los contratos entre cliente y empresa adquirida.
- b) Conocimiento y aptitudes reales de los empleados de la empresa adquirida.
- c) Relación entre la remuneración reportada y la posible remuneración acordada con algún colectivo de empleados de la empresa adquirida.
- d) Las condiciones técnicas y “estado de salud” en las que se encuentran los aparatos elevadores a prestar servicio de mantenimiento.
- e) La relación existente entre el BIG DATA del que dispone la empresa adquirida y la información que se procesa y obtiene para calcular la inversión a realizar por parte del comprador.

- f) La relación existente entre el sistema de gestión de calidad de sus procedimientos y la metodología habitual de trabajo.

¿Qué variables se consideran en procesos de F/A en empresas de mantenimiento de Aparatos Elevadores?

Algunas variables que se consideran son las ratios de los estados financieros de la empresa a adquirir, y otras son variables operacionales procedentes de los indicadores KPIs del cuadro de mandos integral (en adelante CMI) de la empresa adquirida, y su posterior análisis para el estudio de sinergias y rentabilidades. Un ejemplo es la tabla 1 que se muestra a continuación.

Concepto Variable Operacional	
Rutas	Número de Rutas
Ascensores/Técnico	Número de ascensores por Técnico
Revisiones Técnico	% Revisiones mensuales realizadas
Tiempo Revisión	Minutos de revisión
Numero de Averías/Ruta	Llamadas de avería realizadas por cliente
Indice de Averías	% de llamadas por ruta
Tiempo respuesta rescate	Minutos desde llamada de avería hasta destino
Tiempo resolución avería	Minutos de resolución de avería
Tiempo NO operación	Minutos ascensor NO operativo

Tabla 1: Ejemplo de algunos Indicadores de proceso (Key Performance Indicators KPIs). Tabla de Elaboración propia.

Algunas de estas variables tienen que ser cuantificadas, cualificadas y comparadas, además de con los niveles de servicio medios de la industria donde se esté operando y la competencia, también comparadas con los objetivos establecidos en el horizonte de 5 años con el fin de poder tener una información y un control de gestión una vez realizada la transacción, en la fase de post-adquisición. El papel de la tecnología de la información ha ganado mayor importancia por la globalización de la digitalización. Crea valor en los procesos de una Compañía y en el caso de operaciones de F/A puede ser un soporte para la evaluación sin riesgo de las variables mencionadas, y por tanto puede analizar el precio de adquisición adecuado. (Stein et al., 2018)

La tecnología puede reducir la asimetría de información:

¿Cómo la tecnología puede reducir la asimetría de la información? Con una correcta obtención del BIG DATA y su posterior procesamiento y análisis, a través de herramientas digitales. Reduciendo la asimetría de información, conseguimos un mayor éxito de la transacción.

En la actualidad, es posible almacenar archivos y BIG DATA mediante acceso remoto a software, lo que se denomina “Cloud Computing” y que se ha convertido en una herramienta esencial para el desarrollo y crecimiento de Multinacionales y PYMES. (Zabalza et al., 2012). Esta herramienta permite disponer de todos los datos almacenados para su procesamiento y tratamiento. Cuando las operaciones se vuelven más complejas, la tecnología y las personas que aportan y soportan dichas tecnologías de la información son impulsores fundamentales para resolver ambigüedades. (Larsen & Larsen, 2005). Las TICs por tanto pueden ser fundamentales en la fase previa de la integración.

Existen TICs que permiten una comunicación a través del IoT. En el mercado de seguros de automóviles en EE.UU., por ejemplo, en algunas compañías de seguros se realiza un seguimiento del comportamiento del conductor a través de la tecnología con el fin de aplicar la prima de seguro correcta. Así por ejemplo un conductor que asume riesgos pagará más que un conductor que es más conservador y no los asume. Se trata pues de monitorizar los hábitos y comportamiento del conductor mediante un registro directo de la información desde el IoT del vehículo. Esta monitorización mediante la tecnología reduce la asimetría de información y la selección adversa. (Chen & Jiang, 2019)

Los dispositivos IoT serán la norma en el futuro y asistirán a las personas en sus rutinas y trabajos diarios. En 2005 los autores Souza, Carlson, Ramos, Loureiro, y Oliveira, en su trabajo de investigación “*Internet of Things Device Authentication via Electromagnetic Fingerprints*” (2020), describen diferentes

escenarios donde el IoT puede comunicarse con cualquier otro interlocutor. Uno de los escenarios que describen es de un vehículo con cualquier otro objeto, como por ejemplo un semáforo, y podemos considerar que un aparato elevador es un vehículo de transporte de personas (Souza et al., 2005).

4.- METODOLOGÍA:

La metodología de investigación que se ha llevado a cabo ha seguido dos líneas paralelas,

1. La primera, la obtención de información de las siguientes fuentes:
 - Búsqueda de las principales fuentes de conocimiento que son los artículos más citados de F/A, identificando los principales autores, organizaciones y países, y los principales tópicos de investigación asociados al campo analizado. Este análisis se realiza a continuación.
 - Obtención de datos de los estados financieros (en adelante EE.FF.) de las principales empresas del sector de elevación en España, con el objetivo de realizar una comparación entre todas y una comparación con el estudio de un caso de una empresa, la más exitosa. Este análisis se encuentra en el apartado 6.2.2
 - Entrevistas con los Responsables de F/A, Directivos, y ex Directivos de empresas multinacionales y de la Federación Empresarial de Empresas de Ascensores (en adelante FEEDA). Este análisis se encuentra en el apartado 6.2.3

2. Y la segunda, el análisis del estudio del caso (Yin, 2018), que se realiza sobre la información pública de la empresa de mayor volumen y más exitosa en rentabilidad, que es el Grupo Zardoya Otis S.A. Este análisis se encuentra en el apartado 6.

A continuación, expondremos la metodología de las dos líneas de investigación mencionadas, empezando primero por la fase de investigación de los artículos más citados de F/A, y en apartados posteriores ya mencionados, la obtención de información de los EE.FF. de las empresas multinacionales, las entrevistas de responsables de F/A de las empresas multinacionales, y el estudio del caso del Grupo Zardoya Otis S.A.

Para la búsqueda de artículos, el objetivo ha sido realizar un mapa científico relativo a “MERGERS AND ACQUISITIONS” (en adelante M&A), F/A en español, con el fin de identificar publicaciones, producción académica más relevante, y el mapa de palabras clave (en adelante, en inglés, keywords) que permite el análisis de los campos de investigación más relevantes.

Se ha utilizado el software de inteligencia artificial VANTAGE POINT (en adelante VP). Se trata de un software utilizado por la comunidad científica para minería de textos, y que se utiliza en la investigación académica. Permite visualizar y analizar información. Utiliza una gran variedad de bases de datos en la búsqueda de información y obtiene una visualización de la información encontrada, mediante mapas de co-currencias y afinidades, tablas de Excel...como mostraremos en las figuras de las siguientes páginas.

El proceso ha consistido en 3 etapas:

- En la primera etapa, identificación de las keywords de investigación que serán la base para definir y acotar la búsqueda a utilizar en las bases de datos seleccionadas de VP. Las bases de datos científicas más importantes son Web Of Science (en adelante WoS), Scopus y Google Academics. Se han utilizado por tanto las tres bases de datos mencionadas. Al complementarse los resultados unos con otros, (Meho & Yang, 2007) (Martín-Martín et al., 2018), se han utilizado solo las bases de datos de Scopus y WoS. En el proceso, lo primero que se ha realizado

es acotar el principal campo de investigación que ha sido “MERGERS & ACQUISITIONS (en adelante M&A), incluyendo sus variantes. La búsqueda se ha realizado en base a distintos campos:

- a. TAK (TITLE-ABSTRACT-KEYWORDS): búsqueda que permite una gran llamada para localizar el área de investigación, pero poca precisión, lo cual establece lo que podemos denominar “ruido” que distorsiona los resultados del estudio. TITLE-ABS-KEY (("merge* and acquisition*") OR ("merge* and acquisition* M&A*") OR ("merge* & acquisition*") OR ("merge* & acquisition* M&A*")). Total de documentos encontrados: 28.411

- b. Algo similar ha ocurrido optando por una búsqueda en base a KEYWORD que incluye (AUTHOR KEYWORDS E INDEX TERMS). Los INDEX TERMS, son incluidos a los diferentes títulos con el fin de incluir términos asociados al estudio, que están recogidos como palabras clave del autor, y derivan de un tesoro de Elsevier. Este campo de búsqueda permite obtener más resultados. KEY (("merge* and acquisition*") OR ("merge* and acquisition* M&A*") OR ("merge* & acquisition*") OR ("merge* & acquisition* M&A*")). Total de documentos encontrados: 23.879.

- c. AUTHOR KEYWORDS: Esta búsqueda ha sido más precisa que la anterior. Las palabras clave de los autores representan los ítems de investigación del artículo por lo que nos han permitido dirigir la búsqueda hacia el área de investigación que deseamos. AUTHKEY(("merge* and acquisition*") OR ("merge* and acquisition* M&A*")OR("merge* & acquisition*") OR ("merge* & acquisition* M&A*")). Total de documentos encontrados: 2.489

Una vez definido el campo inicial de búsqueda, se ha definido una búsqueda de mayor precisión que ha permitido identificar las publicaciones de interés para la

investigación. Esta precisión se ha determinado incluyendo a la búsqueda anterior las palabras clave enfocadas hacia las tecnologías de la información, como se muestra en la tabla 2.

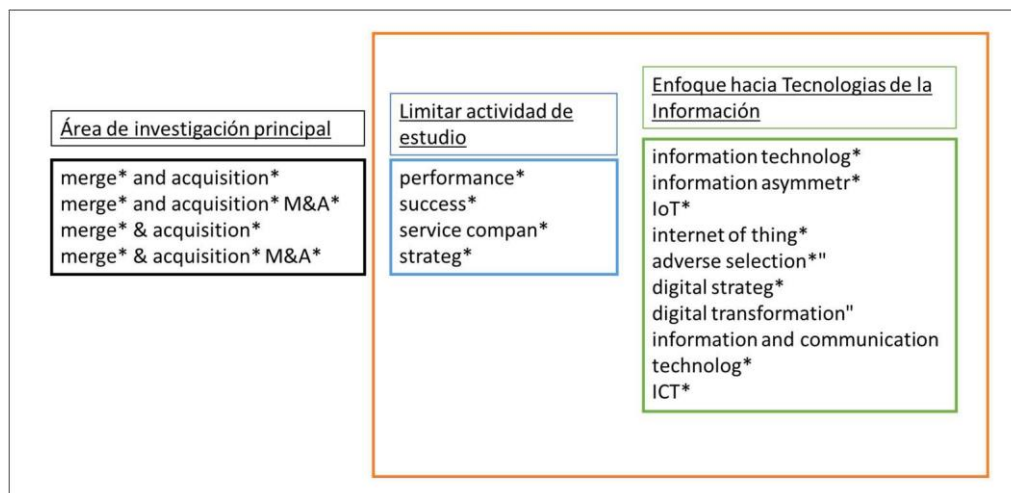


Tabla 2: Principal terminología relativa a la investigación. Tabla de elaboración propia.

- La segunda etapa ha consistido en la descarga de datos de las bases de datos seleccionadas en la primera etapa: WoS y Scopus. El total de datos se ha importado al software VANTAGE POINT que permite mediante inteligencia artificial clasificar y depurar los datos de diferentes campos a través de técnicas de coincidencia difusa, siendo capaz de agrupar palabras que tienen el mismo significado. Se han fusionado las dos bases de datos, obteniendo como resultado un total de 1.668 documentos publicados entre 1989 y 2021.
- La última fase, la tercera, ha consistido en construir el perfil de la literatura científica, que permite analizar tendencias, evolución de las publicaciones y sus citaciones, los principales autores, las principales fuentes de conocimiento y las publicaciones más relevantes en cuanto al número de citas. Además, el perfil se completa con un análisis de redes que permite conocer las relaciones colaborativas entre autores, organizaciones,

países, e identificar los ítems de investigación más relevantes para el tema de investigación F/A.

4.1.- Tendencias de las publicaciones

Analizado el conjunto de datos de estudio formado por los 1.668 documentos, se ha obtenido como resultado que el 75 % de los mismos son Artículos científicos (1.260), el 17% Actas de Congresos (291), el 4% Revisiones (61) y el 3% Libros o Capítulos de Libro, tal y como se indica en la figura 7.

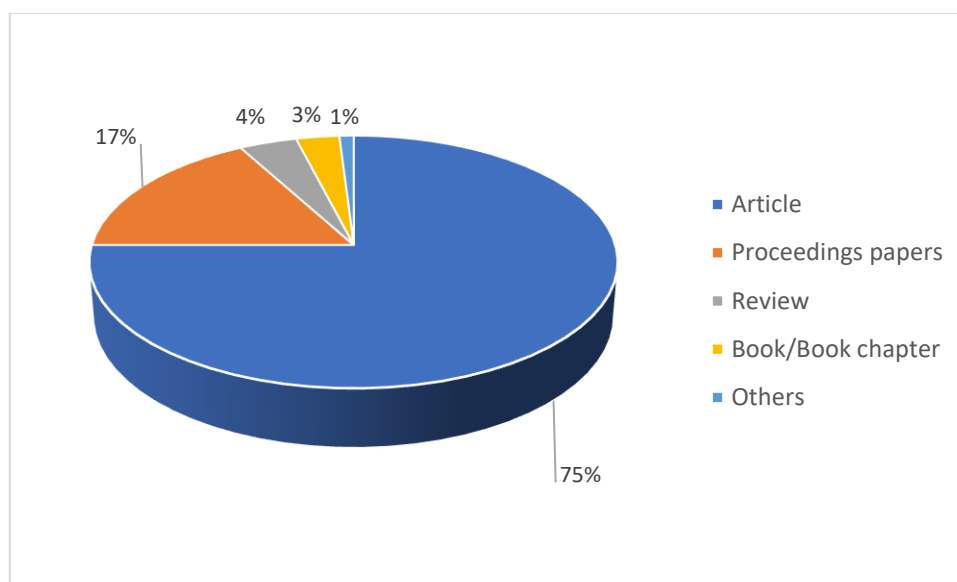


Fig. 7: Tipos de documentos de las publicaciones. Gráfica de elaboración propia.

El análisis de la tendencia de las publicaciones se limita a los años 1989, en el cual se identifica la primera publicación, y el año 2020. El año 2021 no se ha incluido ya que solamente existen pocos registros. En la tabla 3, se aprecia el constante crecimiento de las publicaciones desde el año 2000, siendo el año 2020 el más productivo. Hay que destacar que en los últimos diez años se ha publicado el 77% de los documentos.

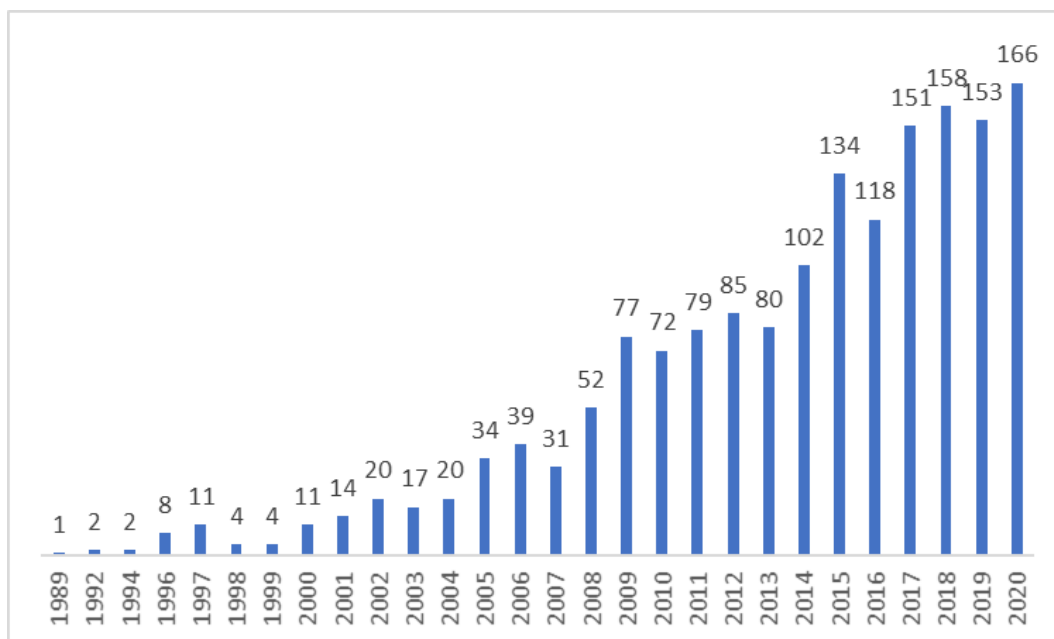


Tabla 3: Número de publicaciones por año. Gráfica de elaboración propia.

4.2.- Producción Académica

El análisis bibliométrico realizado determina también la localización geográfica de la producción científica, que permite medir la concentración de la producción por países. Se pueden observar en la figura 8 los principales países productores, que son EE. UU. (465 documentos) y China (295), seguido por Reino Unido (203). Los países más productores se encuentran en diferentes continentes, no estando concentrados en uno en concreto.

Canadá con 81 publicaciones refuerza la producción en América, India en quinto lugar con 79 publicaciones apoya a Asia-Pacífico junto a Taiwán (ranking 10) con 52 publicaciones y Australia (ranking 7) con 68 publicaciones. En Europa Alemania (79), Francia (78) e Italia (55) junto al Reino Unido son los principales productores. La evolución del número de publicaciones en estos países ha sido constante en los últimos diez años. Si se analiza toda la serie de años de publicación, EE.UU. (1989) y Francia (1992) son los pioneros en la investigación de esta área de estudio.

Además, en la Figura 8 se puede observar que la evolución del número de publicaciones en estos países ha sido constante en los últimos diez años, excepto en Australia y la India que han tenido algún año sin desarrollo alguno.

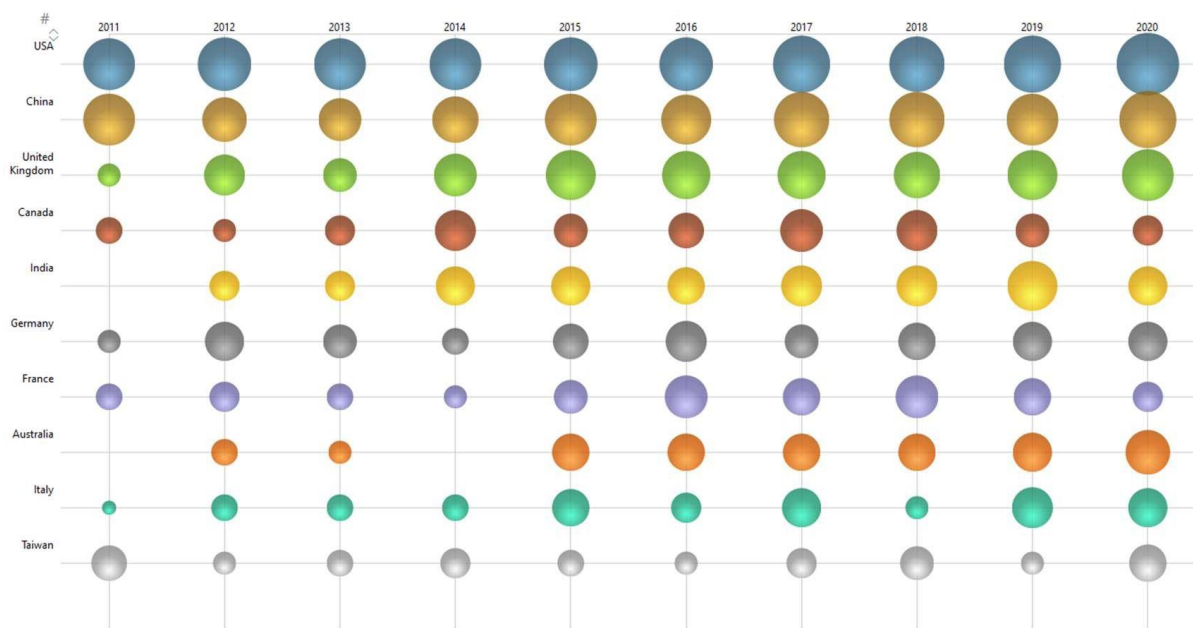


Fig. 8: Evolución del número de publicaciones por países entre 2011- 2020. Gráfica obtenida de VP software.

El análisis de redes nos ha permitido identificar y cuantificar la colaboración entre países. El tamaño del nodo indica el volumen de colaboración, y se puede observar que EE.UU. y Reino Unido son los países más colaboradores, seguidos por China, como se muestra en la figura 9.

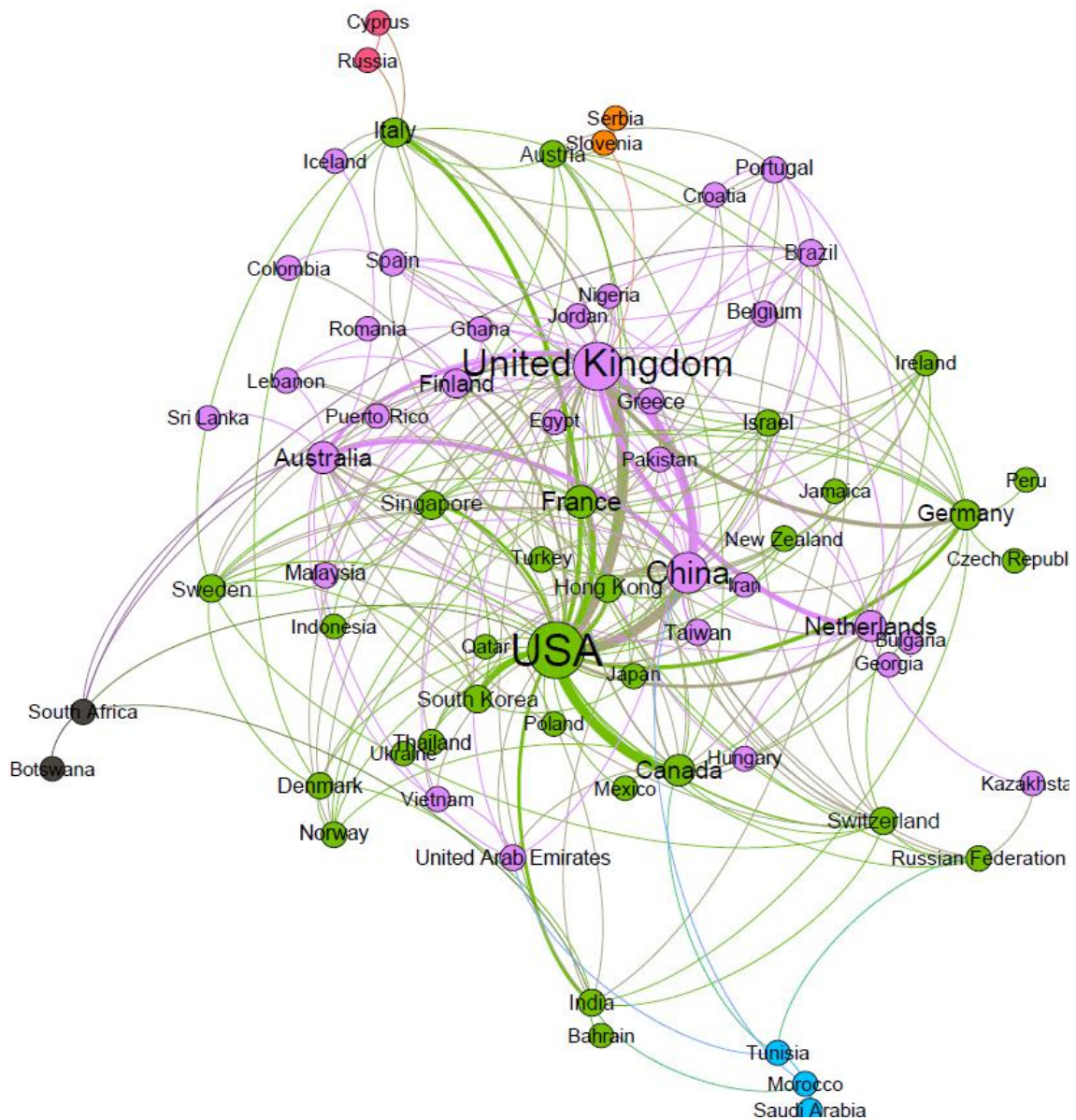


Fig. 9: Colaboración entre países en la investigación. Gráfica obtenida de VP Software.

En lo que respecta a los autores, procedentes de diferentes países, en la figura 10 se presentan los autores más productivos, donde se identifica el principal grupo de expertos. El análisis de la coautoría (más de 8 colaboraciones) permite identificar grupos de investigación aislados, a excepción de una colaboración entre dos grupos distintos liderados por Tarba, S., Zhang, Huiru y Zhang, Yue.

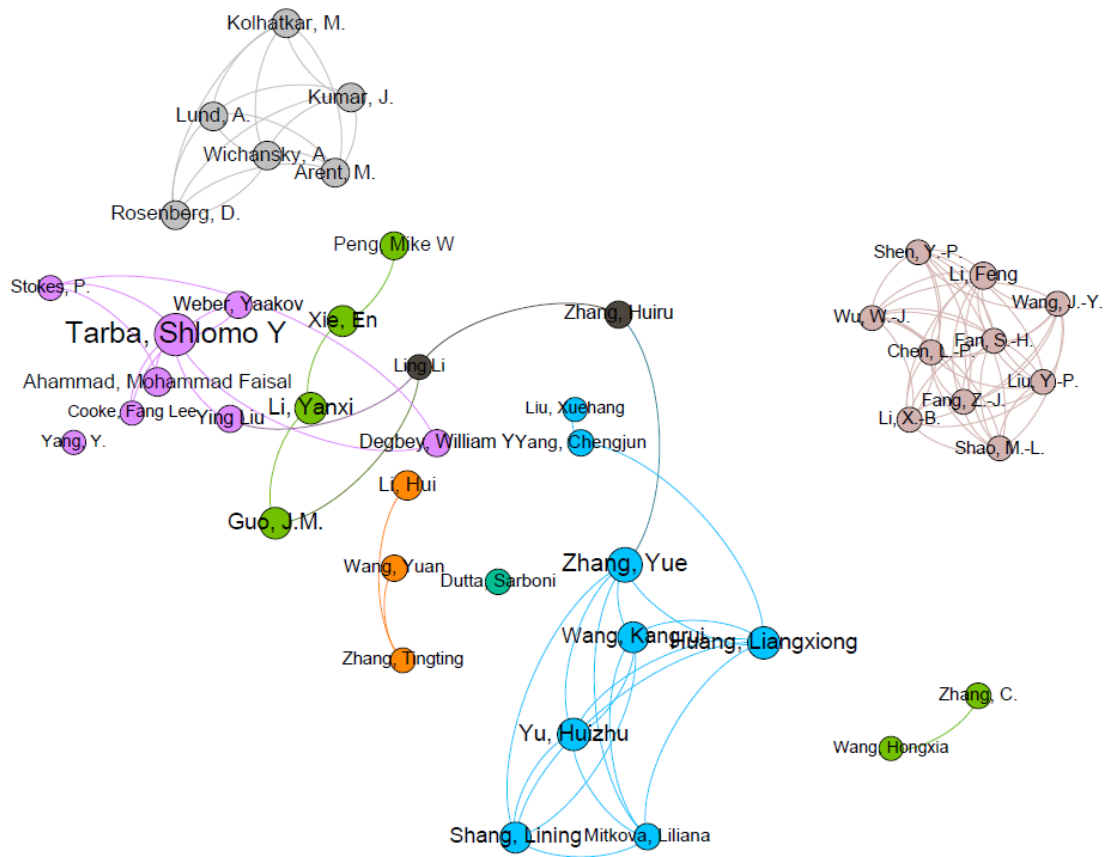


Fig. 10: Red de Co-autoría. Gráfica obtenida de VP Software.

En lo que respecta a las organizaciones, 20 son las más productivas. En primera posición la universidad de Beijing Jiatong con 27 publicaciones, seguido por la Universidad Concordia de Canadá con 19 publicaciones y la Universidad Erasmus de Rotterdam con 18. En general, el desarrollo del área de investigación no se concentra en pocas organizaciones, sino que forman parte unas 1.500 organizaciones en su desarrollo. Además, hay que destacar que las organizaciones top pertenecen a los tres continentes, pero las organizaciones del Reino Unido son destacables.

El análisis de la red de colaboraciones de estas organizaciones permite identificar el grado de colaboración entre ellas. Al igual que en el caso de los países, si se analiza el diámetro de la red, concretamente el parámetro “betweenness centrality” (Centro de intermediación) y “closeness centrality” (Centro de cercanía), identificamos los principales países intermediarios y los más influyentes.

En la Figura 11 se presenta la red de colaboraciones entre organizaciones, que tiene un modularidad bastante alto, lo cual indica una fuerte conexión entre los nodos del mismo grupo, pero baja con los del resto de grupos, lo cual también hace que se formen muchos grupos.

En el centro de la red se sitúan las organizaciones más fuertes en cuanto a colaboración, y destaca que la Universidad de Beijing Jiaotong y la Universidad de Concordia no están, y la Universidad de Birmingham es el centro y, por lo tanto, la más colaborativa.

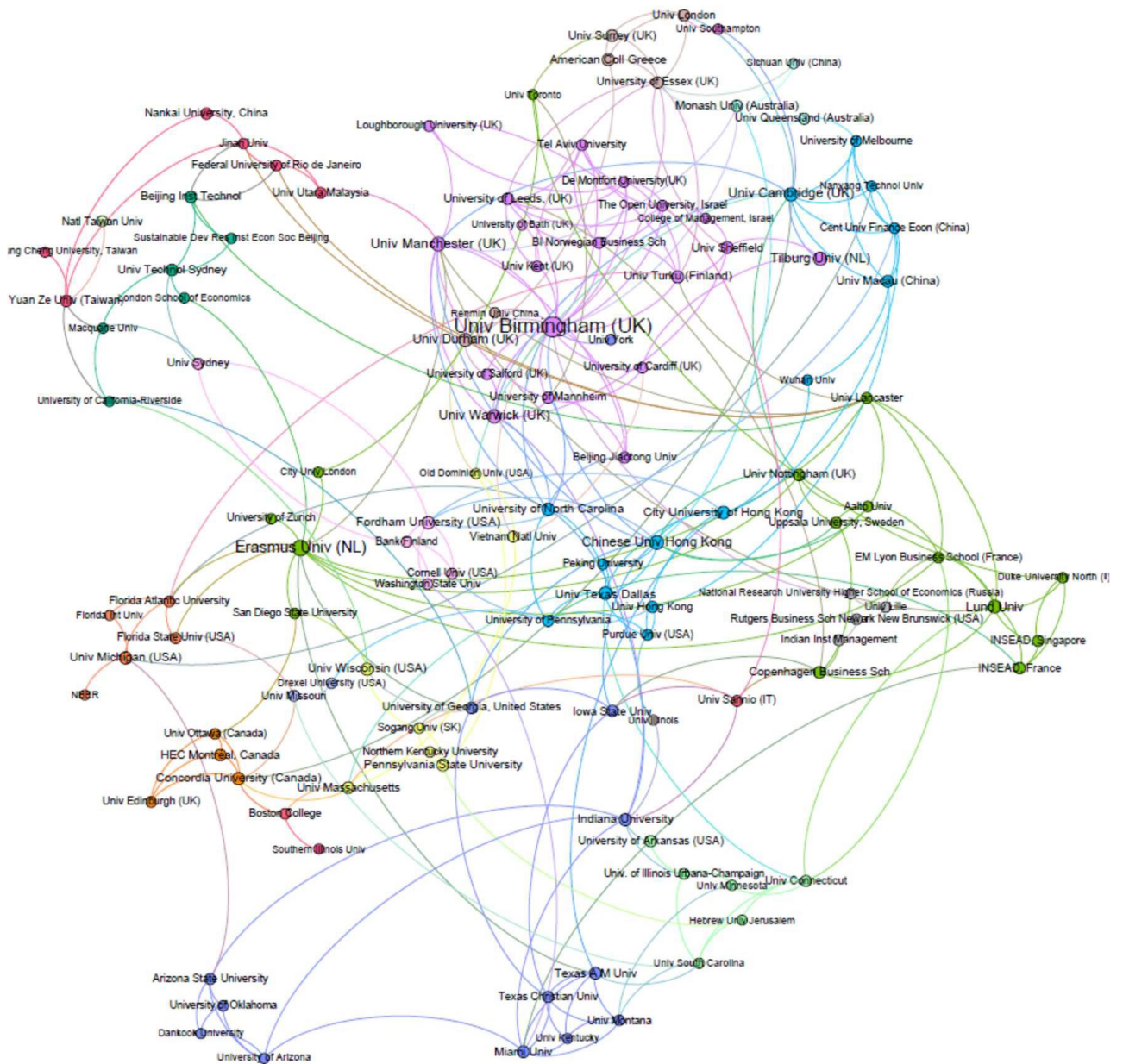


Fig. 11: Colaboración entre organizaciones. Gráfica obtenida de VP Software.

Analizando las fuentes de difusión se identifican las revistas o conferencias clave en la temática. Las principales fuentes de difusión, mostradas en la tabla 4, son revistas científicas cuyo campo de investigación principal son los negocios (“business”) y la gestión (“management”). Además, la calidad de estas, medida principalmente a través del “Journal Citation Report” (JCR), es alta situándose en la mayoría de estas en los primeros cuartiles, lo que indica calidad en la investigación llevada a cabo.

Nombre de la fuente	Numero de publicaciones	JCR		
		Categoría	Impacto 2019	Cuartil
Strategic management journal	43	Business	5,463	Q1
Journal of corporate finance	32	Business,Finance	2,521	Q1
Journal of financial economics	30	Business,Finance	5,731	Q1
Advances in mergers and acquisitions	22	Business and International management	SJR (0,22)	Q3
International business review	18	Business	3,953	Q2
Journal of banking and finance	17	Economics	2,269	Q1
Management decision	16	Business	2,723	Q2
Organization science	16	Management	2,782	Q2
Journal of business research	15	Business	4,874	Q1
Journal of management	15	Business	8,852	Q1

Tabla 4: Principales fuentes de difusión. Tabla de elaboración propia.

4.3.- Análisis de tópicos de investigación

Analizar las palabras clave permite investigar las tendencias de investigación, identificando las áreas de interés relativas a TICs aplicadas a F/A. Se han identificado alrededor de 3.500 palabras clave asociadas al tema de investigación. Para conocer la evolución de la producción científica de los últimos años, se han analizado el número de palabras clave nuevas generadas por año desde el año 1989 hasta 2020, como se indica en la tabla 5.

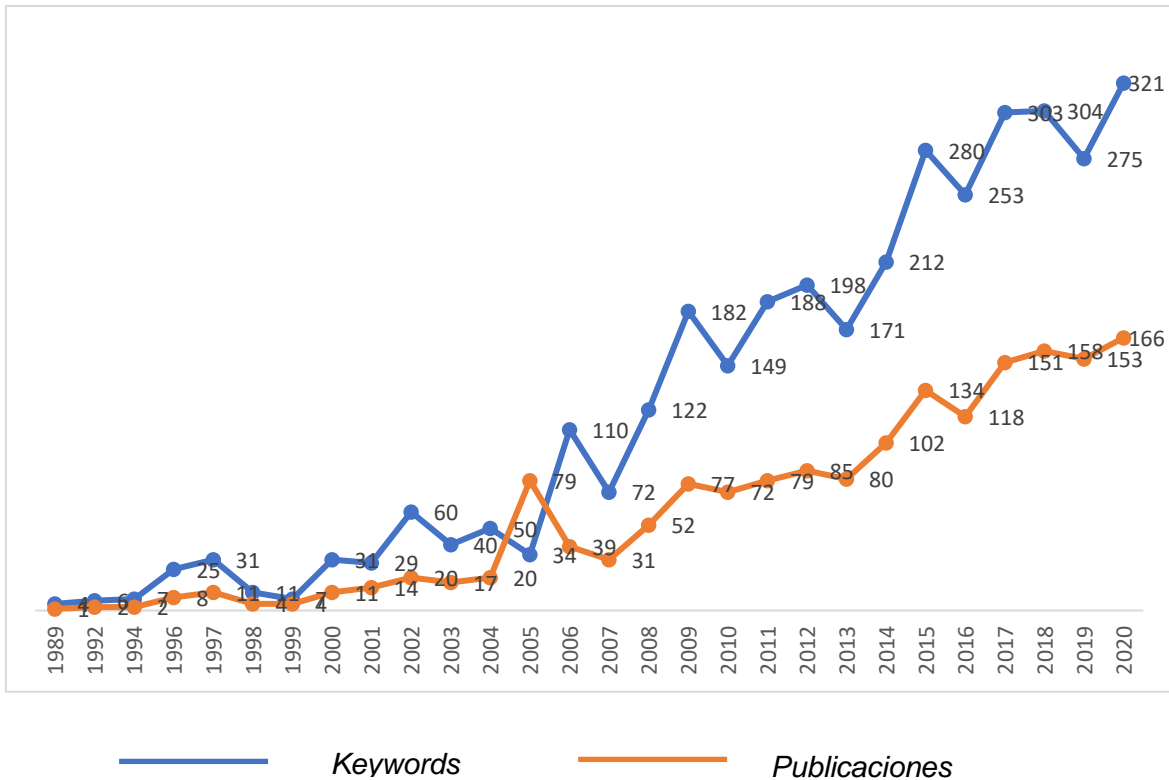


Tabla 5: Evolución de palabras clave versus publicaciones. Gráfica obtenida de VP Software.

Siguiendo un mismo patrón que el número de publicaciones, los términos nuevos generados cada año han ido creciendo, alcanzado la cifra de 321 términos nuevos generados en el año 2020. Por tanto, se puede decir que las TICs aplicadas a F/A es un área de investigación en fase de crecimiento. En el Anexo I se identifican algunas de las palabras clave nuevas de los últimos diez años.

En la siguiente figura 12 se identifican el grado de co-ocurrencias de las palabras clave.

En la red, se puede apreciar dos principales zonas. La zona de color rosa agrupa los términos relacionados con F/A y la zona de color verde los tópicos vinculados con F/A a través de "Communication". En la figura 12 se puede observar que el término "Communication" a pesar de no ser muy representativo (tan solo está 7 veces) tiene un grado fuerte de colaboración y también de intermediario, ya que es el punto de unión de los dos grupos.

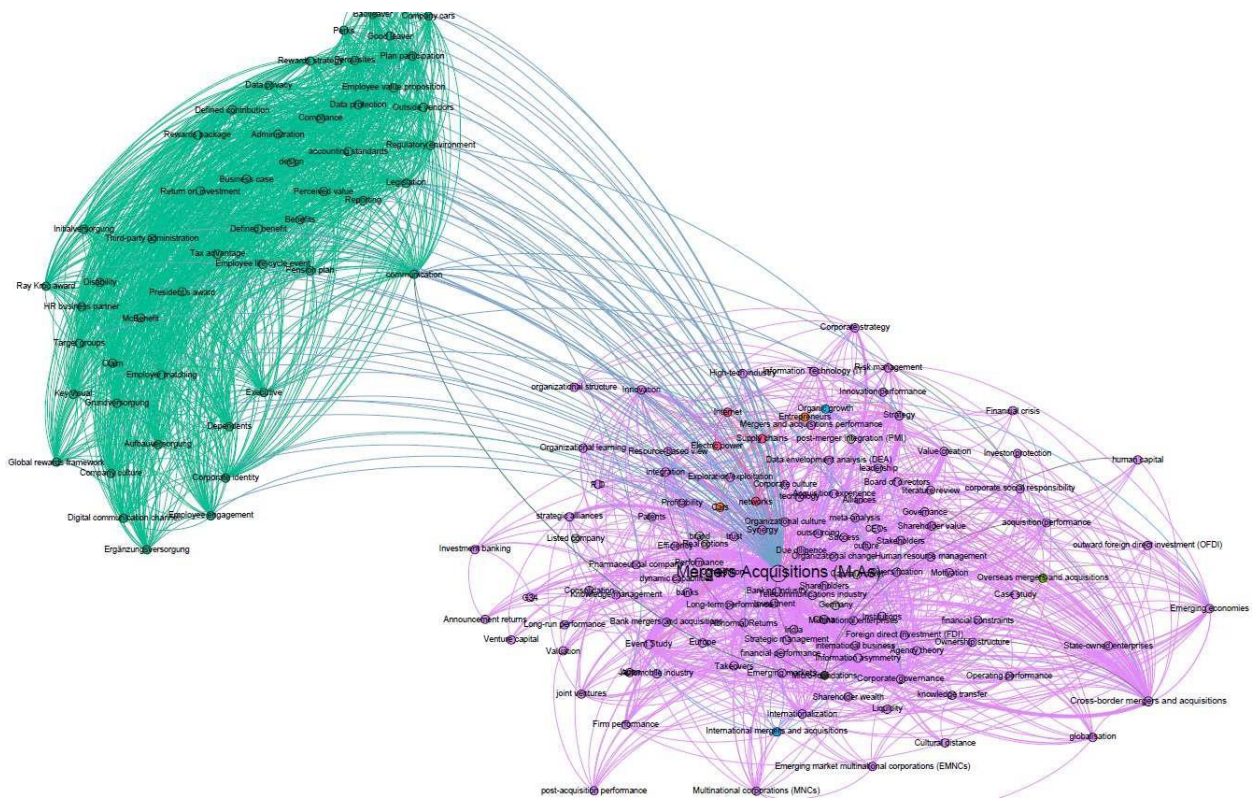


Fig. 12: Co-ocurrencia de palabras clave. Gráfica obtenida de VP Software.

4.4.- Análisis de los artículos más citados

Los artículos más citados representan la principal fuente de conocimiento del área de estudio. En el Anexo II se identifican los 50 artículos más citados, de menos a más, con las organizaciones correspondientes y sus autores.

En esta tesis se han citado los artículos que se identifican en el Anexo IV.

4.5.- Búsqueda precisa

El trabajo realizado se ha dirigido de acuerdo con las palabras clave descritas en la tabla 2. Se han definido dos búsquedas, una en Scopus que ha dado un

resultado de 234 artículos, y otra en WoS que ha dado un resultado de 167 documentos.

Scopus:

```
AUTHKEY ( ( "merge* and acquisition*" ) OR ( "merge* and acquisition* M&A*" )  
OR ("merge* & acquisition*" ) OR ( "merge* & acquisition* M&A*" ) ) AND  
AUTHKEY ("information technolog*" OR "m&a performance*" OR "information  
asymmetr*" OR "m&a sucess*" OR "service* compan*" OR "IoT*" OR "internet of thing*" OR "adverse selection*" OR "digital strateg*" OR "digital transformation"  
OR "strateg*" OR "information and communication technolog*" OR "ICT*" )
```

WoS:

```
WoS: (AK=(( "merge* and acquisition*" ) OR ( "merge* and acquisition* M&A*" )  
OR ("merge* & acquisition*" ) OR ( "merge* & acquisition* M&A*" ))) AND (AK=(  
("information technolog*" OR "m&A performance*" OR "information asymmetr*" OR "m&A sucess*" OR "service* compan*" OR "IoT*" OR "internet of thing*" OR "adverse selection*" OR "digital strateg*" OR "digital transformation" OR "strateg*" OR "information and communication technolog*" OR "ICT*" )))
```

La fusión y limpieza de las dos bases de datos, nos permite obtener 290 documentos. En el Anexo III se presentan todos los artículos obtenidos.

Una búsqueda más precisa en tecnologías de la información identifica 50 artículos, incluidos en el Anexo V, siguiendo las siguientes búsquedas:

Scopus:

```
AUTHKEY ( ( "merge* and acquisition*" ) OR ( "merge* and acquisition* M&A*" )  
OR ( "merge* & acquisition*" ) OR ( "merge* & acquisition* M&A*" ) ) AND  
AUTHKEY ( "information technolog*" OR "IoT*" OR "internet of thing*" OR  
"information and communication technolog*" OR "ICT*" )
```

WoS:

(AK=(("merge* and acquisition*") OR ("merge* and acquisition* M&A*") OR ("merge* & acquisition*") OR ("merge* & acquisition* M&A*"))) AND (AK=("information technolog*" OR "IoT*" OR "internet of thing*" OR "information and communication technolog*" OR "ICT*")))

4.6.- Objetivo:

El objetivo de esta Tesis Doctoral es avanzar en la investigación de como la tecnología puede eliminar la asimetría de información en las operaciones de F/A para que las decisiones de compra sean las acertadas, el precio el justo, y el retorno de la inversión cumpla las expectativas del comprador.

Forma parte del objetivo demostrar que existen ya en el mercado herramientas digitales que permiten la comunicación universal con las marcas de los principales fabricantes de aparatos elevadores, eliminando así la incompatibilidad entre distintas marcas. De esta manera, se puede en la actualidad registrar y analizar las variables operacionales de un parque de mantenimiento de aparatos elevadores multimarca, de empresas más pequeñas formado por aparatos elevadores de los principales fabricantes.

Para ello, analizaremos las estrategias digitales de las grandes multinacionales en el apartado 5.4, las estrategias de crecimiento a través de F/A de cada una de ellas en el apartado 5.2, los EE.FF. públicos de cada una de ellas en el apartado 6.2.2, y las soluciones tecnológicas que existen ya en el mercado y que aportarían de forma inmediata una solución al problema de asimetría de información.

Una vez realizados los análisis expuestos, obtendremos unos resultados y conoceremos las conclusiones de la presente Tesis Doctoral y propondremos recomendaciones para futuras F/A en el sector de elevación.

Las estrategias digitales, estrategias de crecimiento y EE.FF. de las principales multinacionales las estudiaremos en apartados siguientes como hemos indicado más arriba, mientras que lo referente a la tecnología existente en el mercado, la estudiaremos a continuación en este apartado de objetivos.

Hemos estudiado hasta el momento el problema que existe en las operaciones de F/A de empresas de mantenimiento de aparatos elevadores y hemos identificado que no existe una información real de las variables operacionales durante el proceso de DD operacional. Esa información no real puede contribuir a consecuencias muy negativas en un proceso de F/A, tanto financieras de no retorno de la inversión, como de seguridad ante la aparición de un accidente no esperado, y también de costes ante un aparato elevador en malas condiciones de funcionamiento.

Las empresas multinacionales grandes que participan activamente en la compra de carteras de mantenimiento que disponen de dispositivos de desarrollo propio para conectarse con el IoT de sus aparatos elevadores, no aplican esta tecnología en la evaluación técnica de una potencial adquisición de cartera de aparatos elevadores. Utilizan estos dispositivos para predecir mantenimiento predictivo y así minimizar el correctivo, solo de sus productos. Los dispositivos o interfaces que utilizan solo sirven para sus propios productos, y están desarrollados por ellos mismos. Pero en el mercado existen dispositivos universales que se conectan a distintos aparatos elevadores de distintas marcas y permiten obtener la información en tiempo real. Un ejemplo de estos dispositivos universales, se muestran en las figuras 13 y 14, y se conectan en la tarjeta electrónica principal del aparato elevador donde se encuentran los microchips que lo gobiernan y que registran todo lo que ocurre. Estos dispositivos

están provistos de tarjetas de módulo de identificación de abonado que conecta a éste con internet, en inglés Subscriber Identity Module (en adelante SIM), y de esta manera pueden conectarse con ERPs que almacenan el BIG DATA capturado en servidores remotos conectados a internet denominados “cloud computing”, conformándose una piscina de BIG DATA que posteriormente es procesada.



Fig.13: Dispositivo de IoT básico de la marca UPTIME. Fuente: página web de UPTIME



Fig. 14: Dispositivo de IoT de la marca UPTIME. Fuente: página web UPTIME

Estos dispositivos son capaces de registrar los fallos, como se muestra en la figura 15 que sufre un aparato elevador durante un periodo de tiempo entre 7 y 30 días según la marca comercial UPTIME. De esta manera se puede comparar con periodos anteriores para observar y analizar la tendencia. El registro de estos fallos es suficiente para conocer si son leves, moderados o graves, y conocer el estado del aparato elevador antes de tomar decisiones de compra.

Default code	Status	Occurences	Evolution
NAV	Blocking	52	-15%
COR	Unknown	50	-25%
DCP	Unknown	7	+133%
DTC	Information	2	N/A

Fig.15: Registro de fallos del dispositivo IoT de UPTIME. Fuente: página web UPTIME

La marca UPTIME tiene desarrollado un interfaz de comunicación con el dispositivo de IoT que permite visualizar en el smartphone del Técnico de mantenimiento el estado en tiempo real del aparato elevador. Véase la figura 16.

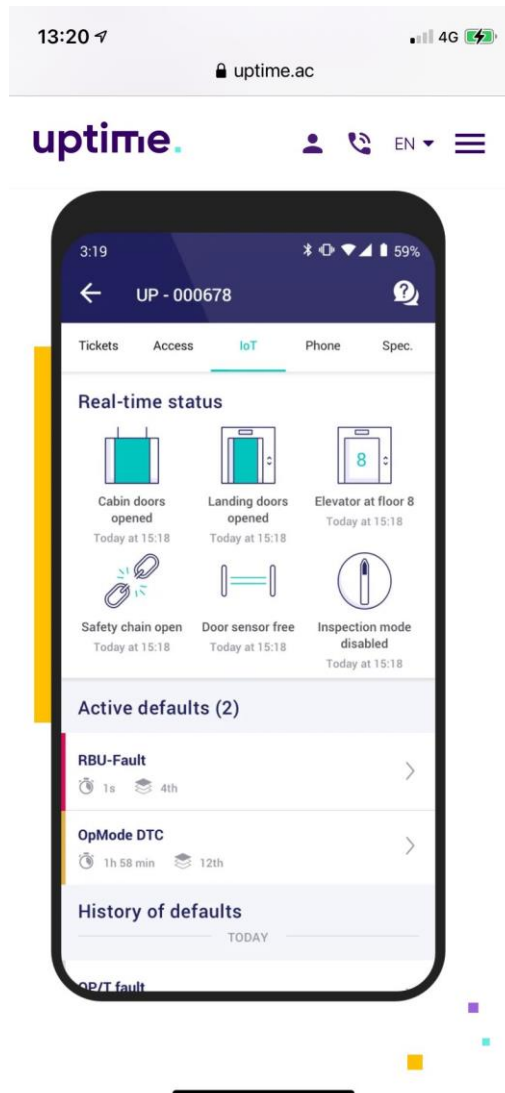


Fig.16: Pantalla de información de la marca UPTIME. Fuente: página web UPTIME

Con todo lo expuesto, la solución objetivo mediante la tecnología de la información es totalmente real y existe. Se utiliza para predecir el mantenimiento de aparatos elevadores y es absolutamente válida para registrar el estado del aparato elevador para poder tomar decisiones de compra. La marca UPTIME es una empresa de origen francés fundada por expertos del sector de elevación, y venden estos dispositivos a empresas de mantenimiento de ascensores PYMES para que puedan conectarlos en sus aparatos elevadores y predecir los fallos futuros en función de históricos. Sin embargo, las grandes multinacionales utilizan sus propias tecnologías como estudiaremos más en detalle en el apartado 5.4 de “Estrategia Digital”.

Los dispositivos universales mostrados son capaces de obtener registros de las variables operacionales de los aparatos elevadores fabricados por las grandes multinacionales, por lo que son válidos para una DD operacional, ya que las empresas de mantenimiento locales están constituidas por un parque multimarca de las grandes multinacionales.

En Agosto de 2022, se ha conocido la noticia de que el Grupo Otis de Francia, ha adquirido la empresa UPTIME. ¿Cuáles pueden ser las razones? Adquisición de talento, adquisición de conocimiento....

5.- MARCO TEÓRICO

En el marco teórico se analizan los antecedentes del sector de la elevación en España, los factores que conforman el entorno, las empresas participantes y sus cifras básicas, cuotas de mercado, estrategias de crecimiento y estrategias digitales. Se analizan además las operaciones que se han realizado en España de F/A por cada uno de los principales actores en las últimas décadas.

5.1.- Sector de elevación en España

El presente apartado es de vital importancia para la comprensión de la Tesis Doctoral y de la investigación llevada a cabo. Las hipótesis de trabajo, identificación del problema y conclusiones se basan, entre otros, en el marco teórico.

El entorno donde las empresas fabricantes y mantenedoras de aparatos elevadores desarrollan su actividad está condicionado por factores externos e internos que se pueden identificar mediante el análisis de herramientas de estrategias de crecimiento. Así, por ejemplo, el macroentorno del sector de la

elevación lo podemos analizar con la herramienta de análisis PESTEL (Fahey & Narayanan,1982) que consiste en diferenciar los distintos factores que condicionan el entorno.

“El análisis PEST es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y en consecuencia, la posición, potencial y dirección de un negocio” (Alan Chapman, 2004).

En la figura 17 se representa la metodología del análisis que realizaremos para el entorno macro.



Fig.17: Análisis PESTEL. Adaptado de Chapman , A. (2004). Análisis macro-ambiental en gestión estratégica.

Políticos:

Los factores políticos son externos a la empresa, y no están bajo el control de la empresa. En España los factores políticos de riesgo que pueden afectar a la actividad de la empresa pueden ser, entre otras:

- Acto terrorista en alguna región determinada.
- Corrupción que pueda existir en la Administración Pública.
- Huelgas duraderas en el tiempo.
- Situación de guerra.
- Crisis institucional que paralice el país.

Económicos:

Estos factores económicos correspondientes al macroentorno y que tampoco son controlables, afectan también a la actividad económica de cualquier empresa. Por ejemplo:

- Parálisis reciente sufrida en España, y en el mundo, de la actividad económica por pandemia coronavirus.
- Situación de recesión económica por decrecimiento PIB.
- Cancelación y aplazamiento de proyectos de nueva construcción privados y públicos.
- Desabastecimiento de materia prima y componentes para los procesos productivos de las fábricas con las consiguientes consecuencias para la fabricación de componentes y repuestos.
- Cancelación y renegociación de contratos de mantenimiento en el sector turístico y de infraestructuras de transporte debido a la recesión, una situación ya vivida en crisis anteriores.
- Cancelación de programas de ayuda y subvenciones para reparación y sustitución de ascensores en algunas Comunidades Autónomas (en adelante CC.AA.) desde hace más de un año, por falta de fondos públicos.

Sociales:

Estos factores están relacionados con la cultura de cada región, y aunque es difícil controlarlos, si se pueden gestionar para minimizar su impacto. Algunos factores afectan positivamente y otros negativamente.

- En determinadas regiones existe un proteccionismo gubernamental que no favorece la entrada de marcas extranjeras, ya que las trabas administrativas y burocráticas son mayores. En España los requerimientos para participación en concurso público exigen unos criterios altos, lo que reduce la presentación de empresas extranjeras. Este factor beneficia la industria nacional.
- Existe cierta desconfianza todavía a producto de origen asiático, en cuanto a calidad de fabricación y componentes utilizados. Este factor beneficia a la industria nacional.
- Existe mucha desconfianza en el servicio de mantenimiento de producto cuyo fabricante no esté presente en España. Este factor beneficia también la industria nacional.

Tecnológicos:

Estos factores son controlables por las empresas en su mayoría, concretamente las multinacionales:

- Transformación digital: Aplicación de TICs para digitalización de procesos.
- Diseño de herramientas de producción para componentes que permitan una producción más flexible.
- Diseño de un producto terminado que permita una mayor estandarización y flexibilidad en su oferta al mercado.
- Proveedores certificados y homologados, con sistemas de gestión de calidad que aseguren cumplimiento de normativas y calidad de fabricación.

- Proveedores certificados y homologados, con sistemas de gestión medioambiental y de sostenibilidad en sus procesos de producción.

Ecológicos:

Estos factores son medioambientales y afectan a la actividad de producción y mantenimiento de aparatos elevadores y pueden ser gestionados. Afectan porque debido a la mayor sensibilidad y preocupación global respecto a la protección del medio ambiente en todos los procesos productivos y de operaciones, se ha legislado en los últimos años con mayor exigencia. Existe además de la nueva legislación en materia medioambiental, una presión de todos los mercados para ofrecer productos fabricados con material reciclado y con un funcionamiento en su ciclo de vida que no impacte en el medioambiente. Esto ha obligado a modificar procesos productivos y de mantenimiento:

- Legislación en materia de medio ambiente
- Certificaciones de sistemas de gestión medioambiental
- Fabricación de producto y componentes aplicando procesos más ecológicos que emitan menores cantidades de CO₂.
- Aplicación de economía circular

Legales:

Son factores que regulan y condicionan la actividad de las empresas fabricantes y mantenedoras de aparatos elevadores, de tal modo que su no cumplimiento imposibilita la licencia de actividad de fabricación y de mantenimiento de aparatos elevadores en todo el territorio español. En España cada Comunidad Autónoma (en adelante CA) tiene su legislación local, además del obligado cumplimiento de la legislación nacional y de la Normativa Europea. Esta circunstancia obliga a que en función de donde vaya a ser instalado y mantenido el ascensor, deberá ser fabricado con distintas opciones.

- Legislación local de cada CA

- Legislación Española
- Normativa armonizada de la UE

En España, en materia de legislación para transporte de pasajeros, existe la siguiente legislación:

- Orden 30/6/1966 que aprueba el texto de Reglamento de Aparatos Elevadores (RAE) en España
- Normativa Europea EN 81-1 de 1985
- Normativa Europea EN 81-2 de 1989
- Real Decreto 1314/97 de la Directiva Europea de aplicación del Parlamento Europeo 95/16/CE
- Real Decreto 57/2005 por el que se establecen prescripciones de seguridad para el parque de ascensores
- Real Decreto 88/2013 por la que dicta instrucción técnica complementaria del RAE
- Normativa Europea EN 81-20 Norma armonizada de requisitos de seguridad bajo la Directiva 95/16/CE
- Normativa Europea EN 81-50 Norma armonizada que define los requisitos de pruebas y ensayos de ascensores bajo la Directiva 95/16/CE
- Ley Orgánica 3/2018 de 7 de Diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de derechos digitales.
- Legislación local de CC.AA.

De este análisis de los factores del macroentorno que afectan la actividad en la industria de la elevación, se puede concluir que, por tratarse de un transporte de pasajeros, los condicionantes legislativos para la fabricación y mantenimiento son muy exigentes, lo que asegura que las empresas tengan un nivel de calidad

de fabricación y de mantenimiento regulado. En España el nivel de siniestralidad de pasajeros en ascensores en el parque de mantenimiento es bastante baja, propia de un país desarrollado. Sin embargo, el índice de siniestralidad de los empleados de las empresas de la industria es todavía lamentablemente alto, comparable con cualquier industria perteneciente al sector secundario o terciario, y considerando que por encima de “0”, la siniestralidad ya es alta.

El sector de elevación de España, en 2019, estaba compuesto por cerca de 410 empresas, que emplean a cerca de 22.500 personas, con un volumen de mercado de alrededor de 2.435 millones de euros (€). El volumen de mercado correspondiente a la nueva instalación de aparatos elevadores es aproximadamente el 21% del total, y el volumen de mercado correspondiente a mantenimiento de aparatos elevadores es el 79% restante, según muestra la figura 18.

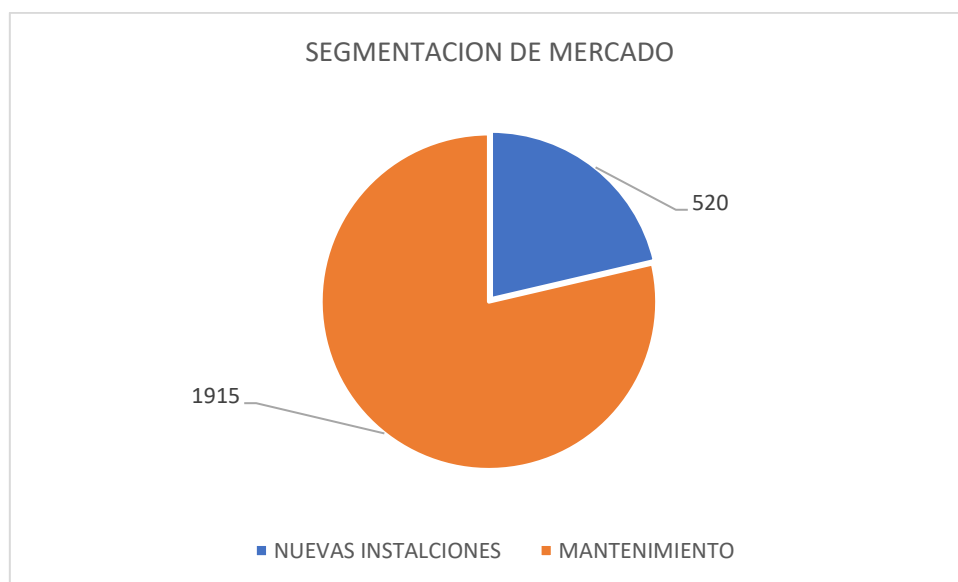


Fig. 18: Segmentación de mercado. Gráfico de elaboración propia con datos en Millones € obtenido de Publicaciones Alimarket S.A. e informe Sectores de DBK informa

En el mercado existen cinco grandes multinacionales, cuatro de capital extranjero y 1 de capital español. El resto son medianas y pequeñas empresas que operan de forma regional y local. Las 5 multinacionales son:

- Grupo Zardoya Otis S.A. (en adelante Grupo Otis)
- Schindler S.A. (en adelante Schindler)
- Kone Elevadores S.A. (en adelante Kone)
- TK Elevadores España S.L. (en adelante Thyssenkrupp o TK)
- Orona S.Coop. (en adelante Orona)

A continuación, profundizaremos en los orígenes y situación actual en España de cada una de ellas, y en siguientes apartados profundizaremos sobre sus cifras básicas y EE.FF.:

Grupo Otis (Zardoya Otis S.A.)

El grupo OTIS WORLWIDE CORPORATION tiene su sede social en Connecticut, EE. UU., y mantiene más de 2.100.000 aparatos elevadores en todo el mundo. Emplea a 69.000 personas y ha tenido en el ejercicio económico 2020 unas ventas totales de 12,8 Billones de dólares americanos (USD). Es el principal fabricante de aparatos elevadores. OTIS inventó el primer ascensor, con un sistema de seguridad para evitar la caída libre en 1853, y desde aquel momento, el desarrollo de OTIS permitió la construcción de rascacielos en EE.UU.

OTIS está presente en España desde 1965, cuando adquirió la empresa Jacobo Schneider S.A. creada en 1898. Por otro lado, la empresa Zardoya S.A. inició su actividad en España en 1919 y en los años 50 del pasado siglo adquirió empresas importantes como Seifer y Bienzobas S.A., Elinter, S.A., La Termica S.A., Energit S.A., y otras más pequeñas.

Zardoya Otis S.A. se creó en 1972 cuando OTIS adquirió Zardoya S.A. y durante estas últimas décadas ha adquirido empresas locales españolas importantes, dando como resultado la empresa más grande en el sector de elevación en España.

Zardoya Otis S.A. es la filial de OTIS WORLDWIDE CORPORATION en España. La cartera de mantenimiento del Grupo Otis en 2020 en España ascendía a 250.839 aparatos elevadores, y emplea a más de 5.000 personas. En 1994 se expande a la península ibérica comprando OTIS Elevadores S.A. Portugal, y en 2007 adquiere OTIS Marruecos. El Grupo Otis en total mantiene 295.000 aparatos elevadores en la península ibérica (España y Portugal). En Marruecos, a 30 de noviembre de 2020 tenía unas ventas de 786,4 millones de euros. En el año 2009 inaugura un nuevo centro de producción en Leganés (Madrid). El Grupo Otis en España es la única multinacional del sector de elevación que cotiza en las bolsas de Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia.

Schindler (Schindler S.A.)

Schindler Aufzüge AG es una empresa fundada en 1874 en Lucerna, Suiza, y da empleo en el mundo a 60.000 personas actualmente. Es el mayor fabricante de escaleras mecánicas, y el segundo en ascensores del mundo, después de OTIS. Es la única empresa que continúa vinculada a una familia.

Está presente en España a través de su filial Schindler S.A. actualmente. En 1986 adquiere la empresa española GIESA, fundada en 1945 en Zaragoza, fabricante de ascensores bajo licencia Schindler, y se crea la empresa Schindler S.A., que es la filial española para los mercados de España y Portugal del holding ubicado en Suiza. En España emplea a 2.500 personas y en el ejercicio 2020 tenía una cartera de mantenimiento de alrededor de 125.000 aparatos elevadores, con unas ventas de 317,9 millones de euros.

Kone (Kone Elevadores S.A.)

KONE Oyj se fundó en Helsinki, Finlandia, en 1910. Cotiza en bolsa de Helsinki y da empleo a 60.000 personas, con una cifra de ventas a nivel mundial de 10.000 millones de euros. La multinacional KONE está presente en España desde 1982 a través de su filial Kone Elevadores S.A. La filial española tiene una cartera de mantenimiento al cierre de 2020 de aproximadamente 58.000 aparatos elevadores y da empleo a 781 personas.

Orona (Orona S.Coop.)

Orona es una sociedad cooperativa desde su origen, situada en Hernani, Guipúzcoa. Pertenece a la Corporación Mondragón, grupo empresarial con una de las economías sociales más importantes de España. Su fundación data de 1964 y aglutina más de 20 empresas distribuidas en todo el territorio español, y con presencia internacional en Portugal, UK, Polonia, Francia, Bélgica, Países Bajos, Irlanda, Noruega, Brasil y Luxemburgo. La cifra de ventas consolidadas asciende a 799 Millones de € al cierre de 2020, y emplea en España a 5.471 personas con un parque de mantenimiento aproximado de 110.000 aparatos elevadores.

Thyssenkrupp (TK Elevator)

La empresa Holding Thyssenkrupp A.G. nace en 1999 de la fusión de las empresas alemanas Thyssen A.G. y Krupp A.G., fabricante de aceros, en su origen, la primera y fabricante de maquinaria de obras públicas la segunda.

Anteriormente, Thyssen A.G. está presente en el sector de la elevación desde 1865 en Stuttgart, Alemania. En 1954 el Grupo Thyssen entra en España con la adquisición de la empresa ASA (Ascensores S.A.), ubicada en Valencia. Mas tarde ASA adquiere Boetticher y Navarro S.A y se forma la empresa Thyssen Boetticher S.A. que será la empresa que se convertirá en Thyssenkrupp Elevadores S.L. años más tarde.

La empresa Thyssenkrupp Elevadores S.L. pertenecía hasta el año 2020 a la división Thyssenkrupp Elevator A.G., unidad de negocio del Grupo alemán Thyssenkrupp A.G. ubicado en Dusseldorf (Alemania). En 2020 la división Thyssenkrupp Elevator A.G. fue adquirida por el consorcio de fondos de inversión de Capital Riesgo Advent-Cinven-RAG Foundation, pasando a denominarse actualmente TK Elevator.

TK Elevator en España tiene unas ventas en 2020 de 359,5 millones de euros, da empleo a 2.769 personas. Su cartera de mantenimiento de aparatos elevadores es aproximadamente a cierre de 2020 de 150.000 aparatos elevadores.

Estas cinco multinacionales incluyendo todas sus asociadas, cubren alrededor del 75% del parque de mantenimiento español. Las cuotas de mercado conseguidas por las mencionadas multinacionales han sido en gran parte por la estrategia de F/A, además de su propio crecimiento orgánico, que ha producido una concentración de la oferta. Con la adquisición de nuevas empresas por parte de las multinacionales, seguirá creciendo la concentración de la oferta.

El resto de las empresas de mediano y pequeño tamaño cubren el restante 25%, con parques de mantenimiento de aparatos elevadores desde los 200 aparatos elevadores hasta los 40.000 aparatos elevadores en todo el territorio nacional. Estas empresas medianas y pequeñas están centradas en el mantenimiento y tienen un ámbito de operación geográfico limitado.

En la tabla 6 podemos observar las ventas de las 5 empresas multinacionales, tanto de Nuevas Instalaciones como de mantenimiento del año 2020. Las ventas indicadas incluyen las empresas asociadas. Las ventas indicadas incluyen también exportaciones. Por tanto, son ventas totales de las 5 empresas.

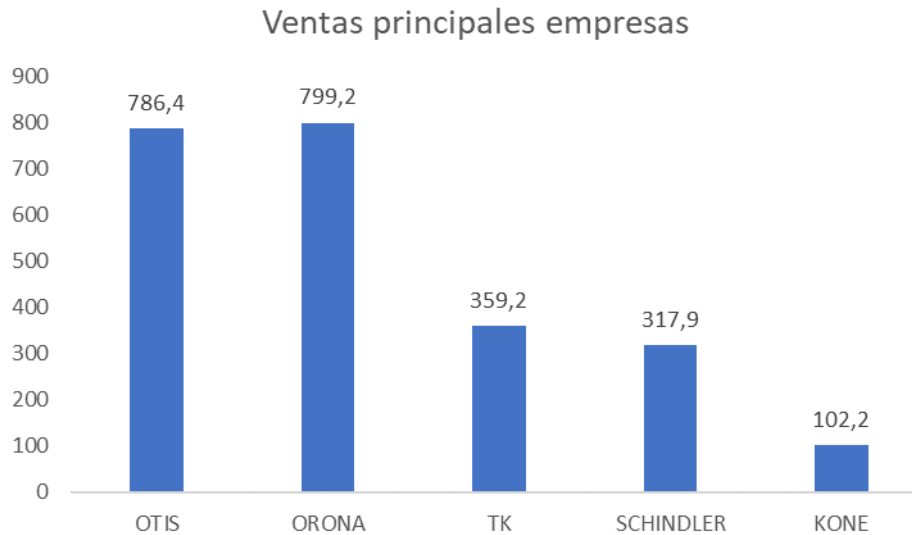


Tabla 6: Ventas principales multinacionales. Gráfico de elaboración propia con datos en millones de euros obtenidos de Publicaciones Alimarket S.A., e informe Sectores de DBK informa, y www.einforma.com

Como el objeto de esta Tesis Doctoral es analizar la eficiencia de las operaciones de F/A mediante aplicación de TICs del negocio de mantenimiento de aparatos elevadores, corresponde pues analizar las cifras de las grandes multinacionales solo en el negocio de mantenimiento.

En la siguiente tabla 7 se indican las ventas de cada una de las 5 empresas de mantenimiento de aparatos elevadores, que no incluyen las ventas de sus empresas asociadas.

Ventas mantenimiento principales empresas

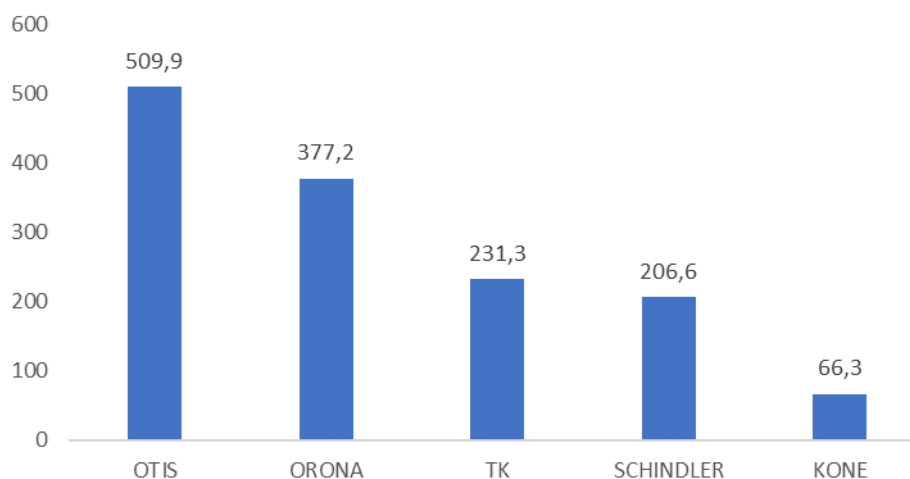


Tabla 7: Ventas de mantenimiento de las principales multinacionales. Gráfico de elaboración propia con datos en millones de euros, obtenidos de Publicaciones Alimarket S.A., informe Sectores de DBK informa y www.einforma.com

Las cuotas del mercado de mantenimiento a nivel nacional se muestran en la figura 19. Estas cuotas de mercado de las 5 empresas multinacionales incluyen las cuotas de mercado de sus empresas asociadas.

Cuotas de mantenimiento principales empresas

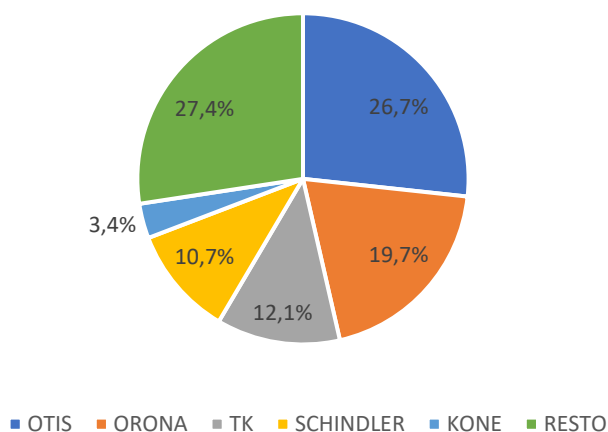


Fig.19: Cuotas de mantenimiento. Gráfico de elaboración propia con datos en millones de euros, obtenidos de Publicaciones Alimarket S.A., informe Sectores de DBK informa y www.einforma.com

A continuación, en la tabla 8 se puede observar el parque de mantenimiento de ascensores de cada una de las grandes multinacionales, que corresponde a la cifra de negocios que aparece en la tabla 7 y que, para el caso del Grupo Otis, Orona, y Kone incluyen sus empresas asociadas. El parque de mantenimiento total de ascensores en España, que es el mayor de Europa, en 2020 era aproximadamente de 1.100.000 unidades en mantenimiento. En España cada unidad está registrada porque existe un censo con un número del Reglamento de Aparatos Elevadores (en adelante RAE) registrado, de tal modo que se conoce en el Organismo Público competente, que ascensores existen y donde están ubicados. Las propias empresas mantenedoras son certificadas para hacer las inspecciones oficiales, el registro RAE correspondiente, e informar al Organismo competente de los accidentes que se produzcan.

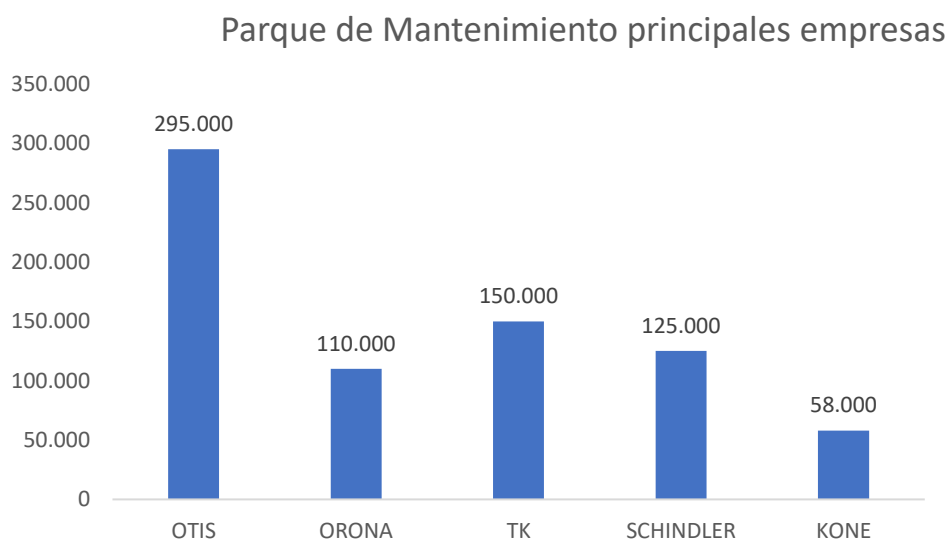


Tabla 8: Parque de mantenimiento. Gráfico de elaboración propia con datos en unidades de ascensores, obtenidos Publicaciones Alimarket S.A. e informe Sectores de DBK informa

En la tabla 9 se desglosa la cartera de mantenimiento de las principales marcas de ascensores en España a 31 de diciembre de 2018:

Cartera de mantenimiento de las principales firmas de elevación

Empresa	Productos	Cartera 2018 (uds.)	Marca
1 ZARDOYA OTIS, S.A. (GRUPO) -1-	Ascensores, pasillos y escaleras mecánicas	288.467	Otis
2 THYSSENKRUPP ELEVATOR (GRUPO) -2-	Ascensores, escaleras, pasillos y pasarelas	144.000	Thyssenkrupp
3 SCHINDLER, S.A. (GRUPO) -2-	Ascensores, pasillos y escaleras mecánicas	120.000	Schindler
4 ORONA, SDAD. COOP. (GRUPO) -1-	Ascensores, pasillos y escaleras mecánicas	100.000	Orona
5 KONE ELEVADORES, S.A.	Ascensores, escaleras y pasillos	55.000 (*)	Kone, Citylift
6 FAIN ASCENSORES, S.A. (1)	Ascensores y montacargas	47.000	Fain
7 ENINTER (GRUPO)	Ascensores y plataformas	41.000	Eninter, Astarlifts
8 A. EMBARBA, S.A. (1)	Ascensores, montacargas y escaleras	35.000	Embarba
9 ZENER (GRUPO)	Ascensores y montacargas	18.000	Ascensores Zener
10 MP CORPORACIÓN (2)	Ascensores y escaleras mecánicas	16.000	MP, marca blanca
11 DUPLEX ELEVACIÓN, S.L.	Ascensores y montacargas	15.000 (*)	Duplex
12 INDUSTRIAL DE ELEVACIÓN (INELSA ZENER)	Ascensores y escaleras mecánicas	10.000	Inelsa Zener
13 GENERAL DE ELEVADORES XXI, S.L.	Ascensores y montacargas	9.500	GEXXI
14 GUILLERMO FABIÁN, S.A.	Ascensores, montacargas, plataformas	8.000	Excelsior
15 ASCENSORES F. SALES, S.L.	Ascensores	6.500	Ascensors Sales
16 INDUSTRIAS MONTAÑESAS ELECTROMECÁNICAS, S.L. (MEM) -2-	Ascensores y montacargas	6.130	Ascensores Imem
17 ASCENSORES TRESA, S.A.	Ascensores y escaleras mecánicas	6.000	Tresa
18 ASCENSORES DOMINGO, S.A.	Ascensores	5.000 (*)	Domingo Ascensores
19 ASCENSORES CARBONELL, S.A. (2)	Ascensores y montacargas	5.000	Ascensores Carbonell
20 INST. APARATOS ELEVADORES, S.A. (INAPELSA)	Ascensores	4.000 (*)	Inapelsa
21 IZA ASCENSORES, S.L.	Ascensores, montacargas y escaleras	3.000 (*)	Iza
22 BELTRÁN ASCENSORES Y MONTACARGAS, S.L.	Ascensores y plataformas	2.500	Beltrán
23 ASCENSORES MUGUERZA, S.A.	Ascensores, montacargas y escaleras	2.455	Muguerza
24 MAGAIZ, S.A.	Ascensores, salvaescaleras y puertas	2.000 (*)	Magaiz
25 ASCENSORES ERSCE, S.A.	Ascensores y montacargas	2.000 (*)	Ersce

(*) Estimación

(1) El dato de cartera incluye también contratos en el exterior.

(2) El dato de la cartera corresponde a 2017.

Fuente: Alimarket Construcción

Tabla 9: Tabla de mantenimiento de Publicaciones Alimarket S.A. correspondiente al año 2018

5.2.- Estrategias de Fusiones y Adquisiciones en el sector de la elevación

Las grandes multinacionales mencionadas utilizan estrategias de crecimiento de F/A de manera muy activa, como ya hemos avanzado, combinadas con estrategias de crecimiento orgánico.

Pero el diseño y definición de la estrategia de crecimiento mediante F/A de cada una de ellas es distinta. Así por ejemplo se podría decir que existen dos tipos de estructuras legales de integración de empresas, la primera adquirir y mantener la empresa adquirida con las operaciones y cuenta de resultados activas de forma independiente o simplemente la cartera de mantenimiento, y la segunda la fusión por absorción total de la empresa con todos los activos y determinados recursos materiales y humanos, integrando los contratos de mantenimiento en la cartera actual de mantenimiento de la empresa que compra.

Las multinacionales optan por unas y otras dependiendo de su estrategia corporativa y de su cultura y experiencia pasada.

En el caso del Grupo Otis su estrategia es adquirir el 100% del accionariado, o como mínimo ser mayoritarios en el accionariado, y mantener de forma independiente las operaciones con las empresas activas y consolidando los EE.FF. una vez terminado el ejercicio económico. Orona aplica en la actualidad la misma estrategia, ya que puede ser la más eficiente de acuerdo con lo que estudiaremos más adelante en el apartado de análisis con el estudio del caso del Grupo Otis.

Por otro lado, en el caso de las empresas Thyssenkrupp y Schindler, su estrategia es la fusión por absorción de la totalidad del parque y determinados recursos materiales y humanos. Thyssenkrupp, como hemos mencionado en apartados anteriores, ha sido adquirida en una estrategia de F/A desconocida hasta ahora en el sector de elevación en España por un Fondo de Capital Riesgo, con lo que a partir de ahora no se puede predecir qué tipo de estrategia implementara a futuro.

Estudiamos ahora las ventajas e inconvenientes de ambas estrategias.

Mantener las empresas adquiridas activas significa que las empresas siguen operando y desarrollando su actividad económica como cualquier empresa del sector cumpliendo con las obligaciones y la legislación como venían haciendo desde antes de la adquisición.

Adquisición de participaciones:

Ventajas:

- Mantiene la competitividad en el mercado.
- Abre nuevos canales de venta e instalación de productos propios.
- Opera en el mercado con distintas marcas.
- Mantiene las culturas empresariales. No contamina la empresa compradora.
- Evita la tensión de integración del parque nuevo en el parque actual de la empresa.
- Evita riesgos de cancelaciones y pérdidas de parque.
- Evita la tensión social y empresarial cuando desaparece la empresa adquirida y genera pérdida de empleo.
- Evita la tensión de aceptación de los clientes.
- Evita asimetría de información financiera y operacional.

Inconvenientes:

- No aprovechamiento de sinergias en recursos materiales y humanos.

Fusión por absorción:

Ventajas:

- Aprovechamiento de sinergias de recursos materiales y de recursos humanos.
- Adquisición de talento y de conocimiento.

- Incremento del conocimiento técnico de la empresa respecto de otras marcas que le permite ser una empresa multimarca.

Inconvenientes:

- Estrés de empleados de la empresa adquirida.
- Estrés de mercado con clientes y proveedores. Riesgo de cancelaciones.
- Integración de aparatos elevadores con desconocimiento del estado de funcionamiento de los aparatos elevadores.
- Riesgo de desconocimiento de la totalidad de los EE.FF.
- Asimetría de información.

Ambas estrategias de crecimiento disponen de sus ventajas e inconvenientes, y su aplicación depende de la cultura empresarial del inversor y de su experiencia de éxito o fracaso pasadas. Lo más importante, para garantizar el éxito en ambas estrategias es conocer en detalle la empresa adquirida, disponer del compromiso de las personas responsables de ambas empresas, y que no exista asimetría de información.

Tratamos de analizar en siguientes apartados, y en función de las operaciones realizadas cuál de estas estrategias contempla un mayor retorno de la inversión realizada.

Una consideración muy importante que afecta e influye directamente en el plan de acción e implementación de la estrategia es que las empresas medianas y pequeñas, candidatas a ser compradas, han crecido mediante la contratación de contratos de mantenimiento de las empresas multinacionales. Prácticamente el 100% del parque de mantenimiento de estas empresas son de aparatos elevadores de las 5 multinacionales. Esto permite que la integración sea más operativa ya que existe un mayor conocimiento técnico de los aparatos elevadores, que no de su estado de funcionamiento en la mayoría de los casos, cuando son adquiridos.

5.3.- Operaciones de F/A más importantes realizadas en España en el sector de elevación

Desde que las multinacionales decidieron estar presentes en el mercado español mediante la adquisición de una empresa española, han pasado algunas décadas y ha crecido mucho, y muy rápidamente, el mercado español. Repasamos en este apartado las operaciones más importantes que se han realizado:

Grupo OTIS:

La estrategia del Grupo Otis como ya hemos estudiado consiste en la adquisición de un paquete mayoritario de acciones, o la totalidad de éstas, para tener el control de la empresa adquirida y dejarla operar de forma independiente. Tiene participación total en algunos casos y mayoritaria en otros en las siguientes sociedades asociadas (Informe Anual OTIS 2020), Boletín Oficial del Registro Mercantil (en adelante BORME):

- Ascensores Ingar, S.A.
- Cruxent-Edelma-Aspe, S.L.
- Ascensores Serra, S.A.
- Puertas Automáticas Portis, S.L.
- Grupo Otis Elevadores (Portugal)
- Enor Elevacao e Equipamentos Industriais Lda
- Ascensores Pertor, S.L.
- Acresca Cardellach, S.L.
- Zardoya Otis (Gibraltar) Limited .
- Conservación de Aparatos Elevadores Express, S.L.
- Otis Maroc, S.A.
- Montes Tallón, S.A.
- ENOR Electromecánica del Noroeste S.A.
- Electromecánica Hemen Elevadores, S.L.

- Otis Lliset SLU (Andorra) -
- Soluciones de Accesibilidad LV3 SL
- Ascensores Eleva SL
- Integra Ascensores S.L.
- N&V Servirema S.L.U.
- Puertas Automáticas Seleman
- Ascensores Sige S.L.

Y las empresas adquiridas en fusión por absorción, en su origen, son:

- Ascensores EGUREN S.A.
- Mototracción Eléctrica Latierra S.A.
- ADMOTION S.L.

Grupo ORONA:

El Grupo Orona aplica una estrategia similar al Grupo Otis. Del Grupo Orona dependen las siguientes sociedades asociadas (BORME):

- Electro Vitoria S.Coop.
- Bayfer S.L.U.
- Pecres S.L.U.
- Ascensores Ga-lo S.L.U.
- Ulahi S.A.
- Ascensores Burgas Diher S.L.U.
- Ascensores Sagastizabal S.L.U.
- Ascensores Girona Asgi S.L.U.
- Balear de Ascensores S.L.U.
- Ascensores Ibiza S.L.

- Elevadores Burgos S.L.U.
- Cosecan S.L.U.

ThyssenKrupp Elevadores S.L.

La estrategia de ThyssenKrupp ha sido la adquisición e integración. Estas han sido las fusionadas por absorción (BORME):

- Ascensores Cenia S.A.
- Ascensores Asel S.L.
- Ascensores Silves Hidrolex S.L.
- Ascensores Causi S.L.
- MACOSA Elevación S.A.

También ThyssenKrupp Elevadores es accionista mayoritaria de las empresas españolas pertenecientes al Grupo, situadas en Asturias:

- ThyssenKrupp Norte S.A.
- ThyssenKrupp Airport Solutions S.A.

Schindler Iberia S.A.

Combinación de ambas estrategias. Las empresas que Schindler ha fusionado por absorción son (BORME):

- Ascensores Rioja S.L.
- BANDRES S.L.
- Ascensores Helvetia S.L.
- Ascensores BEHISA S.L.
- Grupo de Elevadores Reunidos S.A.

Y las que ha adquirido y que operan actualmente en el mercado son:

- Gessel Automatizació S.A
- Ascensores Lleida S.L.
- AG Elevadores Lugo S.L.

Kone:

La estrategia de F/A implementada por Kone es la fusión por absorción. Las empresas absorbidas son (BORME):

- Ascensores MARVI S.A.
- ASBA Mantenimiento S.L.
- Rigonza-Kone S.L.
- Ascensores Muralla S.L.
- Ascensores Carrillo Alcalá S.L.
- Ascensores Marcos Castilla S.L.
- Ascensores ASLEVA S.L.
- Ascensores REYES S.L.
- IZA Elevadores S.L.
- Ascensores LANCIA S.L.
- Ascensores MUGUERZA S.L.

Salvo error u omisión en la interpretación de la información obtenida en las distintas fuentes consultadas, BORME y www.einforma.com , las operaciones de F/A que se han producido hasta la fecha de la investigación llevada a cabo en esta Tesis Doctoral, son las descritas más arriba.

El Grupo Otis es el único que cotiza en la bolsa española y por tanto el único obligado a la edición pública de su memoria anual, la cual también ha sido consultada. (Informe Anual OTIS 2020)

5.4.- Estrategia digital de las multinacionales en el sector de elevación

Como ya hemos mencionado, el sector de la elevación es un sector muy concentrado donde el 80% del mercado lo tienen 5 empresas multinacionales, 4 multinacionales internacionales y una multinacional española. La estrategia digital empleada por las empresas multinacionales es distinta a las empleadas por las empresas PYMES locales. Las grandes multinacionales están afrontando los retos de la Industria 4.0, implementando TICs para procesar y entender mejor su BIG DATA. Utilizan para sus operaciones diarias potentes ERPs y sistemas de gestión de clientes, en inglés Customer Relationship Management (en adelante CRM). Sin embargo, las empresas PYMES todavía no están afrontando estos retos, fundamentalmente por falta de recursos y de conocimiento.

Disponer además de la información real en tiempo real de las variables operacionales, supone una eficiencia en la gestión empresarial de cualquier sector, y también en el sector de la elevación. Las multinacionales lo están haciendo a través del IoT de sus propios aparatos elevadores.

Las grandes multinacionales están en fase de transformación digital aplicando estrategias digitales que les permitan mediante la predicción, ahorrar costes de mantenimiento en el futuro y costes de interacción con el cliente:

- Costes de mantenimiento debido a que obtendrán los registros de cada aparato elevador, y podrán obtener estadísticas con los históricos de los fallos y las causas de estos. Estos registros históricos les permitirán predecir cuándo se va a producir un fallo debido a la rotura o fatiga de un

componente. Es lo que denominan “mantenimiento predictivo”. En el sector siempre ha existido una máxima: “El mejor mantenimiento correctivo es el que no se produce”. Cuanto mejor es el mantenimiento predictivo, menor es el correctivo, y menores los costes para la empresa.

- Costes de interacción con el cliente permitiéndole acceso a la información suficiente para que pueda estar actualizado respecto del estado del aparato elevador del que es propietario. Es también una estrategia de fidelización.

La estrategia digital de las grandes multinacionales ha consistido en diseñar “Plataformas digitales” que conectan los aparatos elevadores con los técnicos de mantenimiento, con las ERP’s de las empresas, y con los clientes a través de un portal del cliente con jerarquía de permisos. Por un lado, es una estrategia de marketing enfocada al cliente y mejora de la comunicación, y por otro lado una estrategia de costes en la que se pueden reducir costes mediante la predicción de un mantenimiento preventivo más eficiente.

Cada multinacional tiene desarrollada e implementada su plataforma digital, que son las siguientes, todas ellas según los criterios que acabamos de mencionar:

Grupo OTIS:

El Grupo OTIS ha desarrollado una plataforma digital, llamada OTIS ONE, que combina información en tiempo real procedente del IoT del aparato elevador con la tecnología de la nube y con “machine learning”. Esta plataforma comparte en tiempo real la información con los pasajeros, con los clientes y con los técnicos de mantenimiento.

La plataforma ha sido desarrollada por una empresa de EE. UU. perteneciente a United Technology Corporation, y que se llama United Technology Digital. El lanzamiento de la plataforma se produjo en Mayo de 2018.

Esta plataforma entrega información que permite realizar mantenimiento preventivo. OTIS tiene conectados actualmente en el mundo alrededor de 300.000 unidades a la plataforma. Se presenta en la figura 20.



Fig.20: Plataforma OTIS ONE. Imagen obtenida de la página web www.otis.com

Grupo ORONA

El Grupo ORONA ha llegado a un acuerdo en 2021 con Amazon Web Services (en adelante AWS) que contará con el Cloud Computing para el registro de la información de sus aparatos elevadores.

Orona tiene desarrollado una extranet, como un portal para sus clientes, donde el cliente puede encontrar información de sus aparatos elevadores. Se presenta en la figura 21.

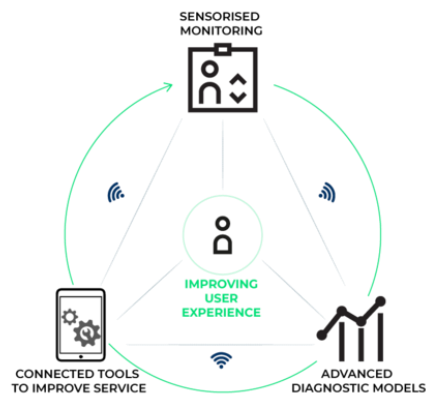


Fig.21: Plataforma ORONA. imagen obtenida de la página web www.orona-group.com

Thyssenkrupp Elevadores S.L.

Thyssenkrupp dispone también de una plataforma digital que conecta sus aparatos elevadores a través del IoT con los técnicos de mantenimiento y con sus sistemas de información para predecir fallos y reducir las averías futuras. Esta plataforma se llama MAX, y el cliente puede acceder a determinada información a través de un portal del cliente.

Thyssenkrupp ha desarrollado en conjunto con Microsoft unas gafas de realidad aumentada que permite al técnico visualizar una explosión de componentes del aparato elevador y conectar con un especialista para resolución de averías complicadas. Se presenta en la figura 22.

MAX está pensado para revolucionar la industria del ascensor. Nuestra tecnología tiene la capacidad de reducir la "tiempo de espera" hasta un 50%. Mantiene a la gente en movimiento aumentando el rendimiento de los ascensores y edificios.

MAX recoge la información a tiempo real desde la placa y la traslada a la nube. A través de unos algoritmos estima el tiempo de vida que le queda a cada componente y sistema del ascensor de forma que reconoce qué y cuándo necesita una revisión.



Fig.22: Plataforma MAX. Imagen obtenida de la página web www.tkelevator.com

Schindler Iberia S.A.

La plataforma desarrollada por Schindler a nivel mundial se llama AHEAD. Fue introducida en 2017 y desarrollada en colaboración con GE Predix y Huawei. Predix es un software para IoT industrial desarrollado por General Electric. Con Huawei se desarrollan los componentes para el internet de ascensores y escaleras mecánicas, en inglés Internet of Elevators and Escalators (en adelante loEE).

La plataforma AHEAD conecta clientes, pasajeros, aparatos elevadores y técnicos de mantenimiento, con el centro de control. La plataforma dispone de una APP que puede el cliente descargarse para obtener información relevante en tiempo real.

A través de loEE se recogen todos los datos y se almacenan en la nube. El procesamiento y análisis de estos datos permite la predicción de fallos en los

aparatos elevadores. El objetivo es con la información obtenida, resolver los problemas antes de que aparezcan. Se presenta en la figura 23.



Fig.23: Plataforma AHEAD. Imagen obtenida de la página web www.schindler.com

Kone Elevadores S.A.

Kone lanza su plataforma digital llamada KONE FLEXEA en 2016. La novedad de esta plataforma es que también puede incorporar aparatos elevadores que no son de la marca KONE mediante APIs para gestionar diferentes dispositivos.

Existe una opción, KONE DX, para comunicarse con el cliente a través de un APP y que el cliente pueda gestionar el ascensor y KONE Connected 24/7 que predice los fallos y averías para alertar a los clientes. Se presenta en la figura 24.



Fig.24: Plataforma KONE FLEXEA. Imagen obtenida de la página web www.kone.es

6.- ANÁLISIS: Estudio del caso Grupo Otis.

Para analizar y comparar las distintas estrategias de F/A que utilizan las grandes multinacionales y con el fin de aprender cuál de ellas puede ser la que garantiza un mayor retorno de la inversión, y el motivo que garantiza este retorno, proponemos en esta Tesis Doctoral el estudio de un caso, el caso del Grupo Otis (Yin, 2018), (Woodside,2010).

La razón de aplicar el modelo de estudio del caso del Grupo Otis es porque es la única empresa que cotiza en bolsa en el sector de elevación en España, sus cuentas están auditadas públicamente, y existe una Memoria Anual. Por otro lado, es la empresa líder en el mercado español de mantenimiento de aparatos elevadores, tanto en rentabilidad como en volumen de cartera de mantenimiento. Por tanto, debe existir un motivo para ostentar este liderazgo, que tratamos de exponer en las próximas páginas.

El Grupo Otis, descrita en el apartado 5.1, tiene una cartera de mantenimiento a cierre de 30 de noviembre de 2020 de 294.333 unidades en España y Portugal, con una facturación total de 786,4 millones de euros de los que 510 millones de

euros corresponde solo a servicio de mantenimiento de aparatos elevadores. Las empresas asociadas, cuya actividad se desarrolla en España, suponen alrededor del 20% de la facturación de servicios de mantenimiento. Las empresas asociadas del Grupo Otis son aquellas en las que tiene una participación mayoritaria, y en algunos casos del 100%.

El Grupo Otis es líder en el sector de elevación porque es la mayor empresa en volumen de aparatos elevadores y en ventas, debido a que ha aplicado una estrategia de crecimiento basada en Fusiones y Adquisiciones, combinada con su estrategia de crecimiento orgánico. La estrategia ha sido muy exitosa por varias razones:

- Compra un paquete de acciones mayoritarias, incluso hasta el 100%.
- Mantiene las empresas adquiridas activas en el mercado.
- Aporta conocimiento y herramientas digitales que aplica en las empresas adquiridas para buscar mayores eficiencias.
- Mantiene las empresas asociadas como una cuenta de resultados independiente.
- Integra sus resultados en una cuenta de resultados consolidada.
- Utiliza las empresas asociadas como segunda marca en determinados mercados regionales.
- Evita que la asimetría de información que pueda existir afecte al Grupo.

La competencia ha aplicado una estrategia de crecimiento también basada en F/A, pero sin tanto éxito debido a que ha fusionado e integrado las empresas adquiridas, y la cartera de mantenimiento de sus aparatos elevadores, para posteriormente liquidar las empresas compradas. En los últimos años, algunas grandes multinacionales han empezado a aplicar una estrategia semejante a la del Grupo Otis.

En el estudio del caso, analizaremos el resultado de la estrategia del Grupo Otis estudiando sus EE.FF. consolidados con las empresas asociadas, y trataremos de compararlas con los EE.FF. de las otras multinacionales.

Las fases del estudio del caso serán las siguientes:

- Proposición de investigación del caso del Grupo Otis.
- Obtención de datos.
- Análisis de datos obtenidos

6.1.- Proposición de investigación estudio del caso:

Realizamos las siguientes preguntas, a las que daremos respuesta en el apartado de conclusiones:

- ¿Por qué el Grupo OTIS es la empresa líder en rentabilidad y volumen?
- ¿Por qué el Grupo OTIS es la que obtiene mejores resultados económicos?
- ¿Por qué el Grupo OTIS tiene menores gastos generales y de administración (en adelante GG&A)?
- ¿Por qué el Grupo OTIS es muy activa en Fusiones y Adquisiciones?
- ¿Por qué el Grupo OTIS no integra las carteras de mantenimiento que adquiere?
- ¿Cómo ejecuta el Grupo OTIS las Fusiones y Adquisiciones?
- ¿Por qué los principales competidores del Grupo OTIS no aplican la misma estrategia?

6.2.- Obtención de datos:

Los datos se han recopilado de la memoria anual del Grupo Otis (Informe Anual OTIS 2020), del Informe de Auditoría de Zardoya Otis S.A. 2021 realizado por KPMG, y de los EE.FF. adquiridos a www.einforma.com . Todos los datos del Grupo Otis están referidos al cierre del ejercicio 2020 y 2021, últimas publicaciones a fecha de la redacción de la presente Tesis doctoral.

6.2.1.- Memoria anual auditada del Grupo Otis del ejercicio 2020.

La memoria anual 2020 y el informe de Auditoría 2021 del Grupo Otis aportan EE.FF. que nos permitirán realizar un análisis preciso y una comparativa también precisa con las empresas competidoras. Los EE.FF. que utilizaremos serán la cuenta de pérdidas y ganancias y el balance de situación. Primeramente, se analiza el ejercicio económico 2020.

La cifra de ventas consolidada del Grupo Otis en el ejercicio 2020 ha sido de 786,4 millones de euros, mientras que en el ejercicio anterior fueron 802,4 millones de euros.

El resultado bruto de explotación antes de deducir gastos financieros ha sido en el ejercicio 2020 de 220 millones de euros, un 5,3% superior al ejercicio anterior.

El beneficio después de impuestos de la sociedad dominante ha sido 140,4 millones de euros, prácticamente igual que el ejercicio 2019.

Los datos significativos sobre los resultados del Grupo Otis se presentan en la tabla 10.

Datos sobre resultados	2020	2019	2018	2017	2016	% variación sobre año anterior			
						20/19	19/18	18/17	17/16
Beneficio antes de Impuestos	185,6	187,2	191,4	201,3	207,8	(0,9)	(2,2)	(4,9)	(3,1)
Resultado atribuido a la entidad dominante	140,4	140,6	145,7	152,7	152,6	(0,1)	(3,6)	(4,6)	0,1
EBITDA (*)	220,0	208,8	208,7	220,8	227,8	5,3	0,1	(5,5)	(3,1)
Cash-Flow	179,4	172,4	161,9	163,9	163,3	4,1	6,5	(1,2)	0,3
Dividendos brutos	128,4	150,5	150,5	150,1	147,7	(14,7)	0,0	0,3	1,6

(*) La cifra de EBITDA del ejercicio 2020 recoge el impacto de 11,4 millones de euros de mayor amortización derivado de la aplicación de la "NIIF-16 Arrendamientos".

Recursos propios	2020	2019	2018	2017	2016	% variación sobre año anterior			
						20/19	19/18	18/17	17/16
Capital y Reservas (*)	407,4	411,0	423,7	430,1	423,6	(0,9)	(3,0)	(1,5)	1,5

(*) Incluye Acciones y participaciones en patrimonio propias.

Datos de ventas	2020	2019	2018	2017	2016	% variación sobre año anterior			
						20/19	19/18	18/17	17/16
Venta Nueva	112,4	116,0	98,5	89,1	74,8	(3,1)	17,7	10,6	19,2
Servicio	510,0	517,9	508,7	505,0	501,4	(1,5)	1,8	0,7	0,7
Exportación Total	179,3	183,6	190,9	196,3	179,2	(2,3)	(3,9)	(2,7)	9,5
Exportación a Portugal y Marruecos (*)	(15,2)	(15,0)	(13,7)	(12,1)	(9,4)	1,5	9,7	13,3	29,2
Exportación Neta	164,0	168,6	177,2	184,2	169,9	(2,7)	(4,9)	(3,8)	8,4
Total	786,4	802,4	784,4	778,3	746,0	(2,0)	2,3	0,8	4,3

(*) Se deduce por estar incluida en Ventas consolidadas.

Tabla 10: Datos en millones de euros sobre resultados del Grupo Otis, obtenidos de la memoria anual OTIS 2020 publicada.

La cifra de ventas del negocio de servicio de mantenimiento del Grupo Otis ha sido en el ejercicio 2020 de 510 millones de euros, lo que supone un 1,5% menor que le ejercicio 2019, manteniéndose estable el parque de mantenimiento en 294.333 aparatos elevadores, un 0,2% superior al ejercicio 2019. En la tabla 11 se presentan los datos.

Datos Servicio	2020	2019	2018	2017	2016	% variación sobre año anterior			
						20/19	19/18	18/17	17/16
Unidades con contrato de mantenimiento	294.333	293.746	288.467	285.840	285.586	0,2	1,8	0,9	0,1
Puntos de asistencia	400	403	385	375	374	(0,7)	4,7	2,7	0,3

Tabla 11: Datos significativos de la cifra de unidades de mantenimiento del Grupo Otis, obtenidos de la memoria anual OTIS 2020

La cotización bursátil a 31 de diciembre de 2020 de la acción del Grupo Otis ha sido de 5,73 €, un 18,4% menor a la del mismo periodo de 2019. Se presenta en la tabla 12. La disminución del IBEX en el mismo periodo ha sido del 15,5%.

Beneficio por acción	2020	2019	2018	2017	2016
Beneficio Neto por acción	0,298	0,299	0,310	0,325	0,324
Ajustado por ampliaciones de capital	0,298	0,299	0,310	0,325	0,324
% Variación Beneficio Neto ajustado	(0,1%)	(3,6%)	(4,6%)	0,1%	2,6%
EBITDA por acción	0,468	0,444	0,444	0,469	0,484
Ajustado por ampliaciones de capital	0,468	0,444	0,444	0,469	0,484
% Variación EBITDA ajustado	5,3%	0,1%	(5,5%)	(3,1%)	(2,7%)
Dividendo por acción (*)	2020	2019	2018	2017	2016
Dividendo por acción	0,273	0,320	0,320	0,319	0,320
Ajustado por ampliaciones de capital y autocartera	0,273	0,320	0,321	0,320	0,314
% Variación dividendo ajustado	(14,8%)	(0,1%)	0,3%	1,7%	2,4%
Pagado año natural	0,273	0,320	0,320	0,319	0,314

(*) Calculado con los dividendos con cargo al ejercicio o reservas y en su caso la distribución dineraria parcial de la prima de emisión con número de acciones a 31 de Diciembre

Cotización Bursátil	2020	2019	2018	2017	2016
Valor de 1 acción	5,73	7,03	6,21	9,12	8,03
Ajustado por ampliaciones de capital	5,73	7,03	6,21	9,12	8,03
% Variación cotización ajustada	(18,4%)	13,1%	(31,9%)	13,6%	(22,5%)
Rentabilidad anual de una acción (%) (*)	2020	2019	2018	2017	2016
Por dividendo	3,9	5,2	3,5	4,0	3,0
Por variación cotización ajustada	(18,4)	13,1	(31,9)	13,6	(22,5)
Total	(14,5)	18,3	(28,4)	17,5	(19,5)

(*) Calculada con los dividendos con cargo al ejercicio o reservas y en su caso la distribución dineraria parcial de la prima de emisión, por una acción poseída el 1 de Enero y valorada al cambio de cierre del 31 de Diciembre

Tabla 12: Cotización de la acción del Grupo Otis, obtenida de la memoria anual OTIS 2020

La cifra de empleados ha variado según se indica en la tabla 13:

	2020			2019		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Directivos	63	12	75	67	10	77
Jefes Administrativos/Taller/Campo	514	39	553	507	40	547
Ingenieros, Licenciados y Peritos	220	72	292	239	76	315
Administrativos y Técnicos	514	458	972	529	451	980
Operarios	3.611	28	3.639	3.654	27	3.681
	4.922	609	5.531	4.996	604	5.600

Tabla 13: Número de empleados del Grupo Otis obtenido de la memoria anual OTIS 2020

Con los datos significativos y cifras expuestas obtenidas de la memoria anual del ejercicio 2020 publicada del Grupo Otis, se puede afirmar que la evolución del negocio del Grupo Otis ha sido positiva durante la pandemia del COVID. El resultado bruto de explotación obtenido en 2020 es superior al 2019 en un 5,3%, manteniendo estable la cartera de mantenimiento de aparatos elevadores en un 0,2% por encima del ejercicio 2019, y con una cifra de ventas en servicio de mantenimiento de 510 millones de euros, un 1,5% inferior al ejercicio anterior a pesar de todas las renegociaciones de contratos de mantenimiento que hayan podido existir durante ese periodo. Los 510 millones de euros de ventas de mantenimiento durante el ejercicio 2020, suponen un 64,8% de las ventas totales consolidadas, frente al 64,5% del ejercicio anterior. El Grupo Otis no ha visto deteriorado su negocio a pesar de la crisis económica que ha generado la pandemia del COVID, como se aprecia también en la cuenta de resultados consolidada del ejercicio 2020 comparándolo con el 2019 según muestra la tabla 14:

Cuenta de Resultados grupo Zardoya Otis S.A.	Ejercicio 2020	Ejercicio 2019
Ventas	786.390 €	802.407 €
Otros ingresos	1.662 €	1.294 €
Materiales	-248.149 €	-273.956 €
Margen Bruto	539.903 €	529.745 €
Margen Bruto %	68,7%	66,0%
Gastos empleados	-268.855 €	-262.141 €
Amortización y pérdida de valor	-33.643 €	-21.861 €
Otros gastos	-51.082 €	-58.785 €
Margen neto/Beneficio de explotación	186.323 €	186.958 €
Margen neto/Beneficio de explotación %	23,7%	23,3%
Ingresos y costes financieros	-733 €	266 €
Beneficio antes de impuestos	185.590 €	187.224 €
Beneficio antes de impuestos	23,6%	23,3%
Impuestos	-44.488 €	-46.014 €
Beneficio después de impuestos	141.102 €	141.210 €
Beneficio después de impuestos%	17,9%	17,6%

Tabla 14: Cuenta de resultados en miles de euros consolidada de los ejercicios 2020 y 2019 del grupo Otis, obtenida de la memoria anual PTIS 2020. Tabla de elaboración propia.

De la cuenta de pérdidas y ganancias del Grupo Otis, se pueden realizar las siguientes reflexiones:

Ventas:

La distribución de las ventas de 786,39 millones de euros, corresponden a ingresos por servicios de mantenimiento 509,95 millones de euros, a ingresos por venta nueva de aparatos elevadores 112,4 millones de euros, y a ingresos por venta de aparatos elevadores para exportación 164,04 millones de euros. La cifra de ventas de mantenimiento y venta nueva están consolidadas con las asociadas.

Materiales:

Los costes de materiales de 248,15 millones de euros están referidos a los componentes y consumibles que se han utilizado para las operaciones diarias de instalación, mantenimiento y reparación de aparatos elevadores.

Margen Bruto:

El margen bruto que se obtiene de la cuenta de resultados es del 68,7%, resultante de la operación de restarle a los ingresos los costes de material. Es una cifra muy relevante y algo mayor que el ejercicio pasado. Incrementar margen bruto en una empresa de operaciones supone haber implementado con éxito procesos eficientes.

Gastos de empleados:

Los gastos de empleados corresponden a sueldos y salarios (196,44 millones de euros), a Seguridad Social (70,34 millones de euros) y a costes de complementos a la Seguridad Social de empleados para jubilaciones, primas de seguros, y planes de pensiones (2 millones de euros).

Amortizaciones y pérdidas de valor:

El coste de amortizaciones y pérdidas de valor se refiere a inmovilizados materiales y activos intangibles (33,6 millones de euros).

Otros gastos:

Otros gastos (51 millones de euros) se refiere a arrendamientos, reparaciones y conservación, publicidad y propaganda, transporte, profesionales independientes, subcontrataciones, deterioro cuentas a cobrar...

Margen neto/Beneficio de explotación:

El beneficio de explotación o margen neto resultante es de un 23,7%. Se trata de una cifra alta para la media de la industria en España, y también alta para la media de la industria de la elevación, como veremos en la comparativa con el resto de las empresas del sector de elevación.

Beneficio antes de impuestos:

Considerando ingresos y costes financieros, el beneficio antes de impuestos es del 23,6%.

Beneficio después de impuestos:

Aplicando los impuestos correspondientes, el beneficio del ejercicio 2020 ha sido un 17,9% que corresponde a 141,1 millones de euros. El resultado consolidado de la sociedad dominante es de 140,4 millones de euros y el resultado atribuido a sociedades no dominantes es 698 mil euros.

Las aportaciones de cada sociedad incluida en la consolidación, es la que se muestra en la tabla 15.

<u>Sociedad</u>	2020		2019	
	Resultado consolidado	Resultado atribuido a Participación no dominante	Resultado consolidado	Resultado atribuido a Participación no dominante
EMIs				
Zardoya Otis S.A.	102.799	-	105.549	-
Ascensores Ingar, S.A.	413	-	712	-
Ascensores Serra, S.A.	1.787	448	1.611	402
Cruxent-Edelma-Aspe, S.L.	1.880	-	1.848	-
Grupo Otis Elevadores (Portugal)	16.168	493	16.146	266
Puertas Automáticas Portis, S.L.	3.064	-	1.644	-
Zardoya Otis (Gibraltar) Limited	218	-	220	-
Ascensores Pertor, S.L.	2.101	-	2.247	108
Conservación de Aparatos Elevadores Express, S.L.	2.424	-	2.763	-
Acresa Cardellach, S.L.	2.437	79	2.088	68
Otis Maroc, S.A.	831	-	1.723	-
Ascensores Aspe S.A. (fusionada)	0	-	-	-
Montes Tallón, S.A.	(408)	(335)	(214)	(197)
Enor	6.098	-	4.009	-
Electromecánica y Ascensores Hemen	162	-	182	-
LV3	286	13	-	-
Eleva	80	-	-	-
Integra	(165)	-	-	-
Andorra	190	-	-	-
Adquisiciones 2020 y 2019	39	-	27	13
EMIs	140.404	698	140.555	660

Tabla 15: Aportaciones en miles de euros de cada sociedad a la cuenta de resultados consolidada, datos obtenidos de la memoria anual OTIS 2020.

El balance consolidado del Grupo Otis a 30 de noviembre de 2020 es el que se muestra en la tabla 16.

ACTIVO NO CORRIENTE	441.422
Inmovilizado Material	64.134
Activos por arrendamiento	28.516
Activos intangibles	156.852
Fondo de comercio	161.078
Inversiones financieras	742
Activos por impuestos diferidos	22.833
Otros activos no corrientes	7.267
ACTIVO CORRIENTE	293.105
Existencias	29.479
Cuentas financieras a cobrar	106
Cuentas comerciales a cobrar	205.634
Efectivo y equivalentes al efectivo	57.886
TOTAL ACTIVOS	734.527
PATRIMONIO NETO	417.811
Capital social	47.046
Prima emisión acciones	305
Reserva legal	10.914
Reservas de consolidación y otras reservas	284.942
Acciones propias en cartera	-8.087
Ganancias acumuladas	140.404
Dividendos pagados a cuenta	-68.161
Diferencias de conversión	-25
Participaciones no dominantes	10.473
PASIVO NO CORRIENTE	56.397
Otras cuentas a pagar	5.003
Pasivos por arrendamiento	17.696
Provisión para otros pasivos y gastos	11.040
Pasivos por impuestos diferidos	22.658
PASIVO CORRIENTE	260.319
Cuentas comerciales y otras cuentas a pagar	232.419
Pasivos por impuestos corrientes	5.204
Recursos ajenos	155
Pasivos por arrendamiento	10.820
Posiciones para otros pasivos y gastos	11.721
TOTAL PASIVOS	734.527

Tabla 16: Tabla de elaboración propia con cifras en miles de euros obtenidas del balance de la memoria anual OTIS 2020.

Del balance mostrado en la tabla 16 podemos extraer la siguiente información de ratios financieros y económicos más relevantes, que se presentan en la tabla 17.

RATIOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS	
Fondo de maniobra	32.786
Ratio fondo de maniobra (%)	0,044%
Ratio de solidez (%)	0,94%
Ratio de liquidez (%)	112,5%
Ratio de endeudamiento (%)	75,8%
Ratio de solvencia (%)	2,31%
Ratio tesorería (%)	1,01%
Facturación media por empleado (000€)	142,17
Rentabilidad económica ROA (%)	25,3%
Rentabilidad financiera ROE (%)	44,5%

Tabla 17: Tabla de elaboración propia con ratios económicos y financieros en miles de euros y porcentajes, obtenidas de la memoria anual OTIS 2020.

Del balance del grupo se pueden realizar las siguientes reflexiones:

Fondo de maniobra:

Por fondo de maniobra o capital de trabajo se entiende la capacidad de una empresa para continuar con el desarrollo normal de su actividad. Un fondo de maniobra positivo es un principio de prudencia financiera. Un fondo negativo indica la necesidad urgente de aumentar los activos corrientes. En el caso del Grupo Otis, la ratio de fondo de maniobra es positivo, aunque no se encuentra en un nivel ideal que sería 1,5.

Ratio de solidez:

Cuanto mayor sea esta ratio mayor será la solidez de la empresa para financiar sus operaciones con recursos propios, mide por tanto la autonomía financiera. En el caso del Grupo Otis, ésta tiene casi 1 vez mas de recursos propios que deudas.

Ratio de liquidez:

Esta ratio está muy vinculada al fondo de maniobra y mide la capacidad para afrontar la deuda a corto plazo. El grupo cuenta con solvencia para hacer frente a sus obligaciones.

Ratio de endeudamiento:

Significa cuánto riesgo ha asumido la empresa y cuanto necesita depender de fondos ajenos. El valor ideal se encuentra entre 40 y 60%. En el caso del Grupo Otis el valor es 75,8% que indica que, aunque tiene deuda el riesgo no es alto.

Ratio de solvencia:

El valor ideal es 1,5%, que indica un valor suficiente para hacer frente a todas las deudas. El grupo está por encima de este valor.

Ratio de tesorería:

Esta ratio mide la fortaleza para atender a corto plazo las obligaciones y su valor debe ser mayor de 1, como es el caso del Grupo Otis.

Rentabilidad económica ROA:

Este indicador es muy importante porque está midiendo la rentabilidad de los activos del grupo, la eficiencia de estos para generar renta por sí mismos. Es el cociente entre el beneficio neto, antes de intereses e impuestos, y los activos totales en un periodo de tiempo determinado. Los mayores valores que se obtienen indican que se está haciendo un uso apropiado y eficiente de los activos propios. Se generan mayores beneficios por el propio desarrollo de la actividad. El Grupo Otis obtiene un valor mayor del 25% que es el más alto del sector. En cualquier sector, un ROA por encima del 5% es un buen valor.

Rentabilidad financiera ROE:

Este indicador es muy importante para el accionista, ya que mide la rentabilidad del grupo en relación con sus fondos propios. Cuanto mayor sea el valor, mayor es la creación de valor para el accionista. Es un indicador muy seguido por inversores, y es el resultado del cociente entre el beneficio neto y los fondos propios. El Grupo Otis tiene un ROE mayor del 44% que está muy por encima de sus competidores del sector.

En el ejercicio 2021, la información se ha obtenido del informe público de auditoría realizado por la firma KPMG. La cuenta de resultados del Grupo OTIS, incluyendo sus asociadas es la que se muestra en la tabla 18.

	2021	2020
Ingresos ordinarios (Nota 20)	806.470	786.390
Otros ingresos	2.213	1.662
Consumo de materias primas y consumibles (nota 22)	(270.016)	(248.149)
Gasto por retribuciones a los empleados (Nota 21)	(268.029)	(268.855)
Gastos por amortización (Nota 5, 6 y 33)	(35.278)	(33.643)
Deterioro de deudores comerciales y otras cuentas a cobrar (Nota 7)	(479)	(1.972)
Resultado por bajas de activos (Nota 5)	3.305	-
Otros gastos (Nota 23)	(47.647)	(49.110)
Beneficio de explotación	190.539	186.323
Ingresos financieros (Nota 24)	71	230
Gastos financieros (Nota 24)	(723)	(1.080)
Diferencias de cambio (Nota 24)	85	(55)
Otras ganancias o pérdidas	57	172
Beneficio antes de impuestos	190.029	185.590
Impuesto sobre las ganancias (Nota 25)	(44.271)	(44.488)
Resultado del ejercicio (Nota 14)	145.758	141.102
Atribuible a:		
Propietarios de la sociedad dominante	144.651	140.404
Participaciones no dominantes	1.107	698
Ganancias por acción básicas (expresado en Euros por acción (Nota 26))		
- Básicas	0,3	0,3
- Diluidas	0,3	0,3

Tabla 18: Cuenta de resultados del Grupo OTIS y sus dependientes en 2021, obtenida del informe de Auditoría de KPMG.

En la cuenta de resultados se aprecia una evolución de negocio positiva en el ejercicio económico 2021 respecto del 2020. Comparando los tres últimos ejercicios económicos, se obtiene la tabla 19.

CUENTA DE RESULTADOS GRUPO OTIS + DEPENDIENTES	Ejercicio 2019	Ejercicio 2020	Ejercicio 2021
Ventas	802.407 €	786.390 €	806.470 €
Otros ingresos	1.294 €	1.662 €	5.518 €
Materiales	-273.956 €	-248.149 €	-270.016 €
Margen Bruto	529.745 €	539.903 €	541.972 €
Margen Bruto %	66,0%	68,7%	67,2%
Gastos empleados	-262.141 €	-268.855 €	-268.029 €
Amortización y pérdidas de valor	-21.861 €	-33.643 €	-35.757 €
Otros gastos	-58.785 €	-51.082 €	-47.647 €
BAII	186.958 €	186.323 €	190.539 €
BAII %	23,3%	23,7%	23,6%
Ingresos y costes financieros	266 €	-733 €	-510 €
BAI	187.224 €	185.590 €	190.029 €
BAI %	23,3%	23,6%	23,6%
Impuestos	-46.014 €	-44.488 €	-44.271,00 €
Beneficio despues de impuestos	141.210 €	141.102 €	145.758 €
Beneficio despues de impuestos%	17,6%	17,9%	18,0%

Tabla 19: Tabla comparativa últimos ejercicios de elaboración propia con datos obtenidos de la Memoria Anual OTIS 2020, de www.einforma.com y del informe de Auditoría 2021 de KPMG

Respecto de las asociadas, estas se muestran en la tabla 20:

Sociedad	2021		2020	
	Resultado consolidado	Resultado atribuido a Participación no dominante	Resultado consolidado	Resultado atribuido a Participación no dominante
EMIs				
Zardoya Otis S.A.	100.428	-	98.657	-
Ascensores Ingar, S.A.	165	-	413	-
Ascensores Serra, S.A.	1.982	496	1.787	448
Cruxent-Edelma-Aspe, S.L.	2.156	-	1.880	-
Grupo Otis Elevadores (Portugal)	15.986	459	16.168	493
Puertas Automáticas Portis, S.L.	4.116	-	3.064	-
Zardoya Otis (Gibraltar) Limited	502	-	218	-
Ascensores Pertor, S.L.	2.840	-	2.101	-
Conservación de Aparatos Elevadores Express, S.L.	1.957	-	2.424	-
Acrea Cardellach, S.L.	2.460	79	2.437	79
Otis Maroc, S.A.	212	-	831	-
Montes Tallón, S.A. (fusionada)	-	-	(408)	(335)
Ascensores Enor, S.A.	6.287	-	6.098	-
Electromecánica del Noroeste, S.A.	4.886	-	4.142	-
electromecánica Hemen Elevadores, S.L.	230	-	162	-
Soluciones de Accesibilidad LV3, S.L.	365	73	286	13
Ascensores Eleva, S.L. (fusionada)	-	-	80	-
Integra Ascensores, S.L.	(143)	-	(165)	-
Otis Liset SLU	348	-	190	-
Sociedades adquiridas en proceso de fusión	(106)	-	39	-
EMIs	144.651	1.107	140.404	698

Tabla 20: Resultados consolidados Sociedades dependientes del grupo OTIS, obtenida del informe de Auditoría 2021 de KPMG

6.2.2.- Informes financieros de las principales empresas multinacionales

Las cuentas de pérdidas y ganancias de los principales competidores del Grupo Otis son las que se muestran a continuación en la tabla 21. La información financiera ha sido obtenida a través de la INFORMA D&B S.A.U. (www.einforma.com).

Es importante aclarar que todas las cuentas de resultados y ratios económicos corresponden al Ejercicio económico 2020, considerando que Thyssenkrupp Elevadores S.L. cierra su ejercicio el 30/9/2020.

A fecha de redacción de la presente Tesis Doctoral, sólo se han publicado los informes financieros 2021 de TK Elevator, que cierra su ejercicio económico a 30 de Setiembre de 2021, Zardoya Otis S.A., y Schindler S.A.

La comparativa de las cuentas de resultados de los principales competidores del Grupo OTIS se ha realizado con las fechas de cierre mencionadas del año 2020, debido a que es donde se puede realizar un comparativo completo.

CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS	ORONA	SCHINDLER	THYSSENKRUPP	KONE
Ventas	799.228	317.914	359.262	102.247
Otros ingresos	5.020	18.574	3.370	2.203
Materiales	-306.747	-120.148	-101.613	-32.639
Margen Bruto	497.501	216.340	261.019	71.811
Margen Bruto %	62,2%	68,0%	72,7%	70,2%
Gastos empleados	-270.509	-148.910	-157.011	-39.525
Gastos empleados %	-33,8%	-46,8%	-43,7%	-38,7%
Amortización y pérdidas de valor	-42.393	-10.911	-8.171	-9.311
Otros gastos	-101.120	-60.513	-57.101	-25.363
Otros resultados	-5.254	17.138	9.508	152
Margen Neto/Beneficio de explotación	78.225	13.144	48.244	-2.236
Margen Neto %	9,8%	4,1%	13,4%	-2,2%
Ingresos y costes financieros	-1.832	18.652	81.193	-4.794
Ingresos y costes financieros %	-0,2%	5,9%	22,6%	-4,7%
Beneficio antes de impuestos	76.393	31.796	129.437	-7.030
Beneficio antes de impuestos %	9,6%	10,0%	36,0%	-6,9%
Impuestos	-5.355	-5.584	-13.683	-275
Beneficio despues de impuestos	71.038	26.212	115.754	-7.305
Beneficio despues de impuestos %	8,9%	8,2%	32,2%	-7,1%

Tabla 21: Cuentas de pérdidas y ganancias obtenidas de www.einforma.com. Tabla de elaboración propia.

De las cuentas de pérdidas y ganancias de las principales empresas del sector de elevación, se pueden hacer las siguientes reflexiones:

Ventas:

Las dos empresas que mayor volumen de ventas tienen son Orona y el Grupo Otis, aunque por distintas razones. La primera tiene unas ventas de mantenimiento de aparatos elevadores de 377,3 millones de euros que supone un 47,2% de sus ventas, mientras que la segunda tiene unas ventas consolidadas de mantenimiento de aparatos elevadores de 509,9 millones de euros que supone un 64,8% de sus ventas totales. Orona es una empresa que aplica una estrategia de crecimiento orgánica combinada con F/A, vía fabricación de aparatos elevadores además del mantenimiento de estos, y tiene un volumen de negocio de exportación al sur de América y a países del este y del centro de Europa muy importante, además de en la península Ibérica. Orona es muy competitiva en costes de fabricación.

Beneficio de explotación:

Sin embargo, el Grupo Otis muestra mayor eficiencia en sus operaciones y gastos generales ya que su beneficio de explotación es un 23,7%, casi el doble de la siguiente.

Beneficio después de impuestos:

Las empresas que mayor beneficio reportan después de impuestos son ThyssenKrupp y el Grupo Otis. La primera tiene un beneficio neto de un poco más de la mitad que el Grupo Otis, sin embargo, tiene un beneficio después de impuestos mayor, lo que indica que reporta un volumen de ingresos financieros puntuales muy altos de participaciones en instrumentos de patrimonio de empresas del grupo Thyssenkrupp, y unos impuestos más bajos. Esta circunstancia la sitúa en el 32,2%, primer lugar respecto de beneficio después de impuestos de las principales empresas. Respecto del 17,9% de beneficio

después de impuestos del Grupo Otis, prácticamente igual que el ejercicio económico 2019, lo cual indica que es una cifra estable y claramente superior a la del resto de la industria y de sus principales competidores.

Los ratios económicos y financieros de los balances a fecha de cierre del ejercicio 2020 de los principales competidores se muestran en la tabla 22. Estas ratios están obtenidas de la misma fuente.

RATIOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS	ORONA	SCHINDLER	THYSSENKRUPP	KONE
Fondo de maniobra (€)	351.776	-24.059	-8.689	29.737
Ratio fondo de maniobra (%)	0,42%	-0,038%	-0,033%	0,13%
Ratio de solidez (%)	2,29%	0,51%	0,89%	1%
Periodo medio de cobro (días)	91	68	66	130
Ratio de liquidez (%)	242%	84,3%	93,27%	220,80%
Ratio de endeudamiento (%)	52,0%	149%	108,10%	32,40%
Ratio de solvencia (%)	2,89%	1,66%	1,92%	4,0%
Ratio tesorería (%)	2,17%	0,57%	0,76%	2,18%
Facturación media por empleado (000€)	145,31	119,5	129,8	122,5
Rentabilidad económica ROA (%)	9,28%	2,10%	18,50%	-1,01%
Rentabilidad financiera ROE (%)	14,1%	5,20%	38,50%	-0,013%

Tabla 22: Ratios económicas y financieros obtenidos de www.einforma.com Tabla de elaboración propia.

De las ratios económicas y financieros se pueden obtener las siguientes reflexiones:

Fondo de maniobra:

Las ratios de fondo de maniobra que se han obtenido indican que ninguna empresa está en el valor idóneo de 1,5, teniendo fondos negativos Schindler y Thyssenkrupp que están en riesgo de no tener liquidez si no se cumple la previsión y planificación de cobros.

Ratio de solidez:

La empresa que mejor puede financiar sus inversiones con recursos propios es Orona. Todas las empresas tienen ratios positivas.

Periodo días de cobro:

La empresa con mayor eficiencia de cobros es el Grupo Otis.

Ratio de liquidez:

Todas las empresas tienen capacidad para afrontar deudas a corto plazo, aunque destacan con mayor ratio Orona y Kone.

Ratio de endeudamiento:

De todas las empresas, las que más recurren a fondos ajenos son Schindler y Thyssenkrupp

Ratio de solvencia:

El valor ideal es por encima de 1,5%, que es donde se encuentran todas las empresas excepto Kone.

Facturación media por empleado:

Según los valores obtenidos, la plantilla que mayor productividad obtiene es la del Grupo Otis.

Rentabilidad económica ROA:

El Grupo Otis es el que genera mayores beneficios por el desarrollo de su actividad, siendo su valor muy superior al del resto de empresas.

Rentabilidad financiera ROE:

La empresa que genera mayor rentabilidad para sus accionistas es Thyssenkrupp en el ejercicio 2020 y el Grupo Otis. Esta última lo hace de forma

estable desde hace años. El Grupo Otis tiene un ROE mayor del 44% que está muy por encima de sus competidores del sector.

Respecto de la evolución comparativa de negocio de Thyssenkrupp los ejercicios 2020 y 2021, ésta se muestra en la tabla 23.

CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS THYSSENKRUPP	2020	2021
Ventas	359.262	370.412
Otros ingresos	3.370	7.383
Materiales	-101.613	-105.154
Margen Bruto	261.019	272.641
Margen Bruto %	72,7%	73,6%
Gastos empleados	-157.011	-153.806
Gastos empleados %	-43,7%	-41,5%
Amortización y pérdidas de valor	-8.171	-6.646
Otros gastos	-57.101	-50.117
Otros resultados	9.508	-266
Margen Neto/Beneficio de explotación	48.244	61.806
Margen Neto %	13,4%	16,7%
Ingresos y costes financieros	81.193	9.362
Ingresos y costes financieros %	22,6%	2,5%
Beneficio antes de impuestos	129.437	71.168
Beneficio antes de impuestos %	36,0%	19,2%
Impuestos	-13.683	-15.452
Beneficio despues de impuestos	115.754	55.716
Beneficio despues de impuestos %	32,2%	15,0%

Tabla 23: Cuenta de Resultados Thyssenkrupp 2021. Tabla de elaboración propia con datos obtenidos de www.einforma.com

Respecto de la evolución comparativa de negocio de Schindler S.A. los ejercicios 2020 y 2021, ésta se muestra en la tabla 24.

CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS SCHINDLER	2020	2021
Ventas	317.914	305.286
Otros ingresos	18.574	9.513
Materiales	-120.148	-93.368
Margen Bruto	216.340	221.431
Margen Bruto %	68,0%	72,5%
Gastos empleados	-148.910	-125.834
Gastos empleados %	-46,8%	-41,2%
Amortización y pérdidas de valor	-10.911	-2.412
Otros gastos	-60.513	-58.309
Otros resultados	17.138	9.284
Margen Neto/Beneficio de explotación	13.144	44.160
Margen Neto %	4,1%	14,5%
Ingresos y costes financieros	18.652	30.932
Ingresos y costes financieros %	5,9%	10,1%
Beneficio antes de impuestos	31.796	75.092
Beneficio antes de impuestos %	10,0%	24,6%
Impuestos	-5.584	-11.612
Beneficio despues de impuestos	26.212	63.480
Beneficio despues de impuestos %	8,2%	20,8%

Tabla 24: Cuenta de Resultados SCHINDLER 2021. Tabla de elaboración propia con datos obtenidos de www.einforma.com

En resumen, en el ejercicio 2021 se puede apreciar un deterioro en la cuenta de resultados de Thyssenkrupp respecto del ejercicio 2020, mientras que en Schindler S.A. y en el Grupo Otis, se puede apreciar un crecimiento en su Beneficio después de Impuestos, notable en el caso de Schindler S.A.

6.2.3.- Entrevistas no estructuradas con preguntas en abierto a las principales multinacionales

Se han realizado entrevistas a personas que han sido o son empleados de las grandes multinacionales y que han tenido responsabilidad en la adquisición de empresas de aparatos elevadores, entre ellas, un ex directivo del Grupo Otis. También se ha realizado una entrevista a la Federación Empresarial Española de Ascensores (FEEDA), asociación que aglutina a casi todas las empresas de ascensores en España.

Por tanto, se han realizado 4 entrevistas a multinacionales, que suponen una muestra del 80% de las empresas activas en F/A.

Los nombres de las mencionadas personas no se dan a conocer de acuerdo a la Ley Orgánica 3/2018 de 7 de Diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, adaptada al Reglamento General de Protección de Datos (en adelante RGPD) de la Unión Europea.

Numero de entrevistas: 5

Tiempo de entrevista: 45-60 minutos

Tipo de entrevista: presencial

Las entrevistas han sido realizadas de acuerdo con el siguiente cuestionario:

“Introducción:

Buenos días, mi nombre es Juan de la Guardia y soy Investigador en Formación de la Escuela de Doctorado CEINDO de la Universidad CEU San Pablo de Madrid. Quiero agradecerle el tiempo que me está dedicando a la entrevista y a responder a este cuestionario.

Actualmente estoy desarrollando una tesis doctoral que investiga las operaciones de fusiones y adquisiciones en el mercado de la elevación en España. Durante mi vida profesional, he tenido la oportunidad de participar, con distintas responsabilidades, en operaciones de fusiones y adquisiciones en distintos mercados internacionales, y siempre he tenido la inquietud de averiguar por qué no se cumplen, en una gran parte de operaciones, las expectativas generadas antes de la operación de fusión y/o de adquisición. Mi percepción es

que una de las grandes razones del no cumplimiento de las expectativas ha sido la falta de información técnica procedente del parque de mantenimiento adquirido.

El objetivo de la presente entrevista es realizar 7 preguntas para tratar de comprender no solo la motivación que tienen las empresas multinacionales para realizar operaciones de fusiones y adquisiciones, sino que también como se ejecutan las integraciones y que obstáculos encuentran.

Preguntas:

- 1) *¿Cuál es el objetivo que se persigue cuando se realiza una operación de compra de una empresa o de una cartera de mantenimiento?*
- 2) *¿Existe algún procedimiento escrito que se aplique para realizar la operación a nivel corporativo, o cada filial de cada país aplica su procedimiento?*
- 3) *¿Cómo se realiza la operación, se mantienen las empresas adquiridas activas o se fusionan e integran sus parques de mantenimiento?*
- 4) *¿Cuál es la relación jurídica de la empresa adquirida una vez completada la fase de integración?*
- 5) *¿Se cumplen siempre las expectativas que se establecen antes de la adquisición?*
- 6) *¿Cuáles son las razones de los éxitos y fracasos según la experiencia obtenida en adquisiciones realizadas?*
- 7) *¿Cómo se soluciona el problema de la falta de información del estado de funcionamiento de la totalidad de la cartera de mantenimiento no inspeccionada?”*

Las respuestas han sido las siguientes:

Entrevista 1:

Ex Directivo de Schindler. Alta dirección en España e Internacional. Miembro del Comité Ejecutivo de la empresa matriz, en Suiza.

Preguntas:

- 1) ¿Cuál es el objetivo que se persigue cuando se realiza una operación de compra de una empresa o de una cartera de mantenimiento?

El objetivo debería ser reforzar la posición de la empresa en una zona determinada, con una mayor densidad de ascensores. Después hay que analizar si la empresa se mantiene o si se integra. También entrar en determinados sectores en los que no se tiene presencia. En el caso de Schindler, y en mi experiencia en mi área geográfica, hemos comprado decenas de empresas y ha sido un caso de éxito. Hay zonas donde es más interesante que otras. El objetivo tiene que ser que sume y que no reste.

La máxima cuando se compra una empresa es que se tienen que comprar oportunidades y no problemas. La ligereza en el análisis de las empresas que se compran se convierte en problemas.

- 2) ¿Existe algún procedimiento escrito que se aplique para realizar la operación a nivel corporativo, o cada filial de cada país aplica su procedimiento?

Hay un procedimiento para todas las compañías del Grupo. Durante muchos años, Schindler solo compraba grandes compañías, en distintos países. Las pequeñas empresas también pueden ser interesantes, y yo he sido de los impulsores de esta estrategia en el Grupo, siempre aplicando una serie de filtros. El procedimiento interno puede demorar un tiempo y puede llevar la operación al

fracaso, aunque siempre es preferible disponer del tiempo necesario para asegurar que se cumplen los objetivos.

- 3) ¿Cómo se realiza la operación, se mantienen las empresas adquiridas activas o se fusionan e integran sus parques de mantenimiento?

Es algo que hay que definir antes de la adquisición en función del fondo de comercio de la empresa. Es muy importante hablar con los clientes durante la Due Diligence. Es muy importante tener la percepción del cliente. Si el fondo de comercio es neutro o negativo, entonces interesa integrar, ya que los clientes verán como una ventaja el pertenecer a una multinacional. Sin embargo, si el fondo de comercio es positivo, interesa mantener la imagen de marca de la empresa adquirida. En ambos casos, es fundamental que la dirección de la empresa adquirida continúe involucrada en la adquisición en cualquier forma jurídica o laboral. También existen diferencias culturales que hay que analizar. Una vez adquirida una empresa, es fundamental saber si los clientes se van a mantener o no. Hay mercados que necesitan cercanía, mientras que otros aceptan el pertenecer a una multinacional.

- 4) ¿Cuál es la relación jurídica de la empresa adquirida una vez completada la fase de integración?

Se puede comprar la totalidad o una parte con una cláusula call option para comprar posteriormente el resto. La mayoría de las empresas pequeñas que se venden es debido a un factor de edad del dueño y sucesión. Si el fundador está próximo a una jubilación, y si no hay sucesor, entonces es fácil que se pueda comprar la empresa completa. Este factor determina si se mantienen independiente o se integra en el parque de la empresa compradora.

Existe también la opción de la compra de cartera.

5) ¿Se cumplen siempre las expectativas que se establecen antes de la adquisición?

Depende. En el caso de Schindler algunas operaciones han superado expectativas, otras que si se han cumplido y otras que no. Las que no se han cumplido ha sido por el fracaso de la correcta evaluación sobre qué hacer con la empresa adquirida. La evaluación de los recursos humanos de la empresa adquirida es fundamental para cumplir con las expectativas y que se mantenga el fondo de comercio.

6) ¿Cuáles son las razones de los éxitos y fracasos según la experiencia obtenida en adquisiciones realizadas?

Los éxitos proceden de hacer un análisis correcto de la operación, un Due Diligence correcto, tanto financiero como operacional y una presentación ilusionante al vendedor de lo que se pretende con su empresa en el futuro. El vendedor debe ser un promotor de la operación.

Los fracasos proceden de hacer mal toda la evaluación previa, independientemente de que existan otras razones.

7) ¿Cómo se soluciona el problema de la falta de información del estado de funcionamiento de la totalidad de la cartera de mantenimiento no inspeccionada?

En una adquisición se analizan los contratos de mantenimiento, así como los procesos de gestión y cobro de estos contratos. Se analizan también cuestiones de compliance: comisiones a terceros, pagos no declarados, pagos en especies, etc....

La parte técnica hay que analizarla mediante una Due Diligence operacional, y es bastante preciso si se hace una selección aleatoria de ascensores mantenidos por distintos técnicos de mantenimiento. De esta manera puedes extrapolar y hacerte una idea de la calidad de mantenimiento del parque. Se puede observar si los ascensores están en mal estado de operación y si sobre estos ascensores hay que actuar, y para ello hay que comunicar la situación del ascensor al cliente, y esto puede ocasionar tensión en la operación de integración. También toda la parte de administración, fiscal y contable. Los sistemas informáticos del comprador se emplearán para gestionar el estado financiero de la empresa, a nivel de nóminas, horas empleadas, costes de materiales empleados, etc....

Hay una gran diferencia entre integrar una empresa o mantenerla separada. La cuestión radica en no convertirla en otra empresa igual que la compradora gestionada de la misma manera, sino que mantenga su propia identidad. Si la empresa se gestiona de igual forma que la compradora, se la puede asfixiar.

El éxito se mide en comprobar, en el tiempo, cuantos ascensores se han perdido y cuantos contratos de mantenimiento se han cancelado.

Entrevista 2:

Ex Directivo de Zardoya Otis S.A. Alta dirección. Cargos desempeñados: Director General y Director de Operaciones de Zardoya Otis S.A.. Cargo actual: Director General FAIN Ascensores

Preguntas:

- 1) ¿Cuál es el objetivo que se persigue cuando se realiza una operación de compra de una empresa o de una cartera de mantenimiento?

Los objetivos deben ser 3: El primero crear la mejor empresa para trabajar. Primero son las personas, los empleados. Los empleados son tan importantes como los clientes, y los proveedores como los empleados. El segundo ser la mejor empresa de servicios. Definir con los clientes que hay que hacer, cuales deben ser los KPIs...Y el tercero, crecimiento con rentabilidad. Todos los empleados están orientados al cliente y a la venta, y así se consigue crecer orgánicamente y también mediante fusiones y adquisiciones. Las dos son estrategias de crecimiento.

- 2) ¿Existe algún procedimiento escrito que se aplique para realizar la operación a nivel corporativo, o cada filial de cada país aplica su procedimiento?

Existe un procedimiento corporativo, pero parte del éxito en España es que ese procedimiento se simplifica, y además hay personas con dedicación exclusiva para las compras de empresas. Las adquisiciones son rentables y tienen éxito por la fase de post adquisición. Es muy importante la relación que se pueda originar con el vendedor, la química que se genere. Cuando se mira a los ojos al vendedor, se sabe si la operación saldrá bien o no. Si el vendedor es honesto, transparente, y se implica, entonces la fase de post adquisición saldrá bien. Personalmente estoy orgulloso de tener ya una relación casi familiar con algunos

dueños de empresas que hemos comprado. Hay que profundizar en las relaciones personales, no solo en los activos y pasivos de las empresas.

- 3) ¿Cómo se realiza la operación, se mantienen las empresas adquiridas activas o se fusionan e integran sus parques de mantenimiento?

Cuando no se compra el 100% de una empresa, entonces el dueño se implica en la operación. Debe estar el dueño anterior para tener éxito. Si la empresa continua con su actividad y el dueño sigue al frente, se evita la integración y los costes salariales altos de integración de personas, entre otras cosas, ya que los convenios de Zardoya Otis son prácticamente el doble que el de la empresa que se adquiere. También existen temas fiscales, cuotas de mercado... Cuando se realiza una integración, se pierde cuota de mercado. No se pueden sumar las dos cuotas de mercado, ya que la suma de las dos con el tiempo es más baja que las dos de forma independiente. Con las integraciones se pierde cuota de mercado. Hay operaciones que también tienen éxito, aunque el dueño no se implique, y la razón es por la gestión buena de la post adquisición.

- 4) ¿Cuál es la relación jurídica de la empresa adquirida una vez completada la fase de integración?

Hay de todo. Se mantienen independientes como asociadas, o se pueden integrar en una asociada en lugar de en la matriz. También alguna ha sido integrada en la matriz.

- 5) ¿Se cumplen siempre las expectativas que se establecen antes de la adquisición?

Si están separadas sí, porque puedes hacer el seguimiento de la empresa. Si integras la empresa adquirida, con el tiempo se diluye y no puedes realizar un seguimiento adecuado de la inversión.

6) ¿Cuáles son las razones de los éxitos y fracasos según la experiencia obtenida en adquisiciones realizadas?

Las personas son clave, las que pertenecen a la empresa adquirida y las que pertenecen a la compradora. Las decisiones deben ser rápidas, aun equivocadas. Es clave "0" incertidumbre con la plantilla y con el proyecto en general. Debe haber transparencia.

7) ¿Cómo se soluciona el problema de la falta de información del estado de funcionamiento de la totalidad de la cartera de mantenimiento no inspeccionada?

La financiera es fácil porque se realiza una Due Diligence y se ajustan las diferencias una vez detectadas. La técnica, te la juegas. Se realiza una inspección de una muestra aleatoria de ascensores. Hay mecanismos contractuales mediante cláusulas en las que el vendedor se hace responsable de cualquier litigio o negligencia de un ascensor con anterioridad a la fecha de adquisición.

Entrevista 3:

Director General FEEDA (Federación Española de Empresas de Ascensores).

Preguntas:

- 1) ¿Cuál es el objetivo que se persigue cuando se realiza una operación de compra de una empresa o de una cartera de mantenimiento?

El motivo por el que una empresa compra otra es por crecimiento estratégico de determinadas áreas geográficas y por la conveniencia de absorber competencia. Pero en ningún caso significa compra de conocimiento de negocio o tecnología, ya que las empresas compradoras son compañías grandes que ya disponen de este conocimiento.

- 2) ¿Existe algún procedimiento escrito que se aplique para realizar la operación a nivel corporativo, o cada filial de cada país aplica su procedimiento?

Desde FEEDA entendemos que cada empresa aplica su criterio general estratégico. A nivel legislativo no existen más restricciones o barreras que las que estipula la Comisión Nacional de la Competencia CNC.

- 3) ¿Cómo se realiza la operación, se mantienen las empresas adquiridas activas o se fusionan e integran sus parques de mantenimiento?

Ambos modos. Las empresas asociadas a FEEDA aplican distintas estrategias que dependen del área geográfica. Por ejemplo, si una empresa compra otra que dispone de una especialidad diferenciadora, la mantiene activa en el mercado por su imagen de marca. Otra razón para mantenerla activa puede ser de

carácter personal o de negociación, para involucrar al antiguo dueño o a su familia. Otras asociadas de FEEDA, integran la empresa adquirida.

- 4) ¿Cuál es la relación jurídica de la empresa adquirida una vez completada la fase de integración?

Depende de la política de cada empresa asociada a FEEDA.

- 5) ¿Se cumplen siempre las expectativas que se establecen antes de la adquisición?

Desde FEEDA desconocemos los planes de negocio, anteriores y posteriores a una adquisición. Sin tener datos reales, las empresas compradoras se ven afectadas operacional y organizativamente hasta que integran el parque comprado, sus protocolos, proveedores, clientes, etc... Se percibe desde FEEDA.

- 6) ¿Cuáles son las razones de los éxitos y fracasos según la experiencia obtenida en adquisiciones realizadas?

Desde FEEDA entendemos que el éxito debe radicar en una fase de integración satisfactoria o en el crecimiento de la empresa comprada en caso de mantenerse activa en el mercado. Desde FEEDA impulsamos comités técnicos de trabajo y de normativas, y nosotros consideramos que la integración es buena cuando la adquirida y adquiriente disponen de niveles de cumplimiento técnico y normativo similares.

7) ¿Cómo se soluciona el problema de la falta de información del estado de funcionamiento de la totalidad de la cartera de mantenimiento no inspeccionada?

Se puede lograr mediante el cumplimiento riguroso y la interpretación homogénea, del marco reglamentario, en concreto el RD 88/2013, por parte de las dos compañías, adquirida y adquiriente. En esta ITC AEM-1 hecha Ley mediante el aludido RD 88/2013, se establecen, entre otras muchas cosas, las inspecciones técnicas obligatorias periódicas, así como el estado de buena conservación de los aparatos elevadores. Si ambas empresas tienen igual nivel de cumplimiento, la adquisición es exitosa. El futuro de las compras se va a ver más afectado por la entrada en vigor en una nueva Instrucción Técnica Complementaria AEM-1 (en adelante ITC), a finales del 2022, que consiste en modificaciones a la actual que profundizan más en el cumplimiento de las inspecciones técnicas periódicas de los Organismos de Control Autorizados (en adelante OCA). La nueva ITC hace mucho hincapié en las normas de seguridad del parque existente, además del parque nuevo, estableciendo plazos y condicionantes para la aproximación de las medidas de seguridad obligatorias entre el parque existente y parque de nueva instalación.

Entrevista 4:

Ex Directivo de Thyssenkrupp Elevator . Cargo desempeñado: Senior Global Service Manager.

Preguntas:

- 1) ¿Cuál es el objetivo que se persigue cuando se realiza una operación de compra de una empresa o de una cartera de mantenimiento?

No existe un objetivo único a la hora de plantearse la adquisición de una empresa, sino que dependerá del Plan Estratégico de cada Comprador.

En términos generales los objetivos más comunes que se buscan serían:

- Ganar cuota de mercado y conseguir nuevos clientes
- Mejorar la eficiencia operacional en zonas con poca presencia
- Entrar en un mercado desconocido o inexplorado
- Acceder a un nicho de mercado especializado
- Eliminar a un competidor incómodo
- Conseguir un equipo profesional consolidado
- Acceder a tecnología patentada

- 2) ¿Existe algún procedimiento escrito que se aplique para realizar la operación a nivel corporativo, o cada filial de cada país aplica su procedimiento?

Normalmente, las empresas que tienen en su plan estratégico reflejada la potencial adquisición de empresas del sector, cuentan con un departamento especializado en este tipo de operaciones y siguen unos procedimientos muy bien estructurados y contrastados.

Otra alternativa, escogida principalmente por PYMES, suele ser la de subcontratar la operación a empresas especializadas en M&A.

3) ¿Cómo se realiza la operación, se mantienen las empresas adquiridas activas o se fusionan e integran sus parques de mantenimiento?

Una vez que se tiene claro el objetivo buscado con la adquisición y la zona geográfica en la que se quiere actuar, se procede con una prospección de mercado que acotará las empresas que se ajusten al objetivo perseguido por el Comprador y se realizará un ranking de las más atractivas.

Posteriormente, se deberá realizar un primer acercamiento para conocer la situación de cada empresa y tantear su predisposición a llegar a un acuerdo y en qué términos, puesto que es muy diferente plantear una integración total de la empresa adquirida o simplemente una compra de cartera.

En cualquier de los dos casos, se deberá realizar un Due Diligence (auditoría) para minimizar los riesgos que pueda surgir en la operación, aunque el alcance de la misma variará sustancialmente dependiendo del acuerdo al que se quiera llegar.

Cuando se apuesta por una integración total, la Due Diligence deberá constar de los siguientes informes:

- Financiero: se analiza el estado financiero actual de la empresa y se hace una proyección de futuro para evaluar oportunidades/sinergias y riesgos.
- Jurídico/Fiscal: se analiza la situación de la empresa respecto a sus obligaciones fiscales y a posibles causas judiciales abiertas.

- Operacional/Tecnológica: se valoran los procedimientos, procesos y herramientas de trabajo utilizadas para poder determinar las futuras acciones/inversiones necesarias para integrar correctamente la empresa adquirida.
- Técnica: consiste en la evaluación de los activos adquiridos, su estado operativo, cumplimientos de normativa, etc.
- Comercial: en ese informe se detallan las oportunidades ligadas a la cartera de Clientes y, los riesgos y las obligaciones sujetas a los contratos actuales.
- Recursos Humanos: es importante conocer las figuras claves del organigrama, puesto que el éxito de la integración radicará en tener a las personas más influyentes de nuestro lado. Además, si se prevén bajas, es necesario tener claros costes económicos y sociales asociados.

4) ¿Cuál es la relación jurídica de la empresa adquirida una vez completada la fase de integración?

Esto dependerá del tipo de adquisición que se realice. Si la empresa compradora ya tiene presencia organizativa en la zona, puede plantear una adquisición de activos (parque de mantenimiento), los cuales se integrarán al portfolio actual sin mayor complicación.

En el caso en el que la empresa compradora quiera adquirir la compañía completamente, la operación es mucho más compleja y podrían darse varias casuísticas.

- Conservar la empresa adquirida como una filial, manteniendo su imagen corporativa por motivos estratégico-comerciales. En este caso, la empresa matriz tendrá tiempo de integrar operativamente a la filial de forma progresiva, hasta que finalmente se produzca la

absorción definitiva cuando el mercado, clientes y empleados estén preparados.

- Eliminar la identidad de la empresa adquirida e integrarla directamente como parte de la matriz. Esta opción es muy arriesgada porque implica que desde el primer día la nueva compañía debe cumplir con todos los procedimientos, estándares de calidad, instrucciones internas, compliance, etc. De la empresa compradora, lo cual suele ser muy complicado dada las diferencias culturales que se suelen encontrar entre empresas. Aquí es donde haber realizado una buena Due Diligence puede marcar la diferencia.

5) ¿Se cumplen siempre las expectativas que se establecen antes de la adquisición?

En un porcentaje muy alto NO. Normalmente las empresas compradoras suelen ser compañías muy maduras con una cultura muy consolidada y una forma de trabajar muy regulada y estructurada. Sin embargo, las empresas adquiridas, suelen ser pequeñas empresas familiares cuyo principal valor añadido es la flexibilidad y nula burocracia.

Si no se ha realizado una Due Diligence rigurosa y se ha preparado un plan de integración detallado tanto en recursos como en tiempo de ejecución, el fracaso está asegurado.

6) ¿Cuáles son las razones de los éxitos y fracasos según la experiencia obtenida en adquisiciones realizadas?

Como he explicado anteriormente, lo normal es que la empresa integradora y la integrada sean culturalmente muy diferentes, por lo tanto, es muy importante que las figuras claves y más influyentes de la empresa adquirida estén alineados con la operación y sean los principales valedores de la misma.

En este sentido, se suele incentivar a estas figuras para garantizar el éxito de la integración.

En cualquier caso, siempre será necesario un Plan de Integración muy bien detallado junto con un Plan de Comunicación muy potente que permita ir celebrando los hitos conseguidos.

En el caso de realizar un “Asset deal” en el que sólo se adquieren los activos de la compañía, es muy importante firmar un acuerdo de no agresión para evitar la fuga de Clientes a futuras empresas que los vendedores puedan crear.

- 7) ¿Cómo se soluciona el problema de la falta de información del estado de funcionamiento de la totalidad de la cartera de mantenimiento no inspeccionada?

Es muy difícil y costoso realizar una Due Diligence Técnica a todos los activos de la compañía, por lo tanto, se suele tomar una muestra aleatoria del parque total, la cual se extrapolará al total.

Será muy importante también comprobar que todos los activos tienen las inspecciones técnicas periódicas aprobadas y en vigor.

Además, como parte de las Due Diligence Operacional y Comercial se deberán realizar entrevistas tanto a Proveedores como Clientes para contrastar la calidad ofrecida por la empresa adquirida.

Entrevista 5:

Ex Directivo KONE: Cargo desempeñados: Director de Fusiones y Adquisiciones

Preguntas:

- 1) ¿Cuál es el objetivo que se persigue cuando se realiza una operación de compra de una empresa o de una cartera de mantenimiento?

En general, el objetivo es asegurar el crecimiento en volumen de la empresa que adquiere. La práctica totalidad de las adquisiciones en nuestro sector se han realizado con el fin de fortalecer la cartera de clientes de la empresa adquirente.

- 2) ¿Existe algún procedimiento escrito que se aplique para realizar la operación a nivel corporativo, o cada filial de cada país aplica su procedimiento?

Si. Normalmente las fases de una adquisición son las siguientes:

a.- Fase de exploración. Detección y contacto de posibles targets, o empresas potenciales en disposición de venta.

b.- Aproximación. Establecimiento de relaciones duraderas y de confianza. Desde mi punto de vista esta fase es la más importante. Consiste en entablar una relación de confianza con el vendedor. Sin esta fase, la adquisición se antoja casi imposible, pues el número de empresas adquirentes es elevado y el diferencial económico no suele ser tan grande como para marcar la diferencia.

c.- Fase de oferta: en el momento en que el vendedor muestre interés en recibir una oferta de adquisición, se le presenta la LOI (Letter of Intend). Ésta es una oferta, generalmente no vinculante, pues debe estar sujeta a la obtención de resultados favorables en la posterior auditoría.

d.- Fase de Auditoría. Una vez aceptada la LOI, se procede a realizar una auditoría sobre la empresa o cartera, con alcance diferente según el tipo de

operación. DD full scope cuando es empresa, Revisión Limitada cuando es cartera.

e.- Fase de contratación. Una vez realizada la auditoría y contrastadas todas las contingencias con el vendedor, se procede a la redacción y negociación del contrato de compra. Compra de empresa (en adelante Share Purchase Agreement SPA) o compra de cartera (en adelante Assets Purchase Agreement APA) según proceda.

- 3) ¿Cómo se realiza la operación, se mantienen las empresas adquiridas activas o se fusionan e integran sus parques de mantenimiento?

Descrito anteriormente en el punto 2.

- 4) ¿Cuál es la relación jurídica de la empresa adquirida una vez completada la fase de integración?

En los casos que yo he manejado, la compañía adquirente compra el 100% de las acciones (caso compra de empresa), o el 100% del fondo de comercio, caso compra de cartera. En el primer caso, la empresa matriz se convierte en propietaria de la adquirida. En el segundo caso la empresa que cede el fondo de comercio suele ser disuelta después de vender su cartera.

- 5) ¿Se cumplen siempre las expectativas que se establecen antes de la adquisición?

La respuesta es muy variable. En general las empresas son lo que parecen. Normalmente yo diría que sí, porque habitualmente el modelo teórico de negocio que se somete a aprobación suele tener hipótesis y parámetros de crecimiento ligeramente conservadores.

6) ¿Cuáles son las razones de los éxitos y fracasos según la experiencia obtenida en adquisiciones realizadas?

Éxitos: La perfecta y exhaustiva definición de todos los aspectos de la compra. Los conflictos siempre residen en los aspectos de la compra que no han quedado perfectamente definidos. Hay que decir que, a veces, quedan aspectos por definir no por falta de detalles no porque a la fecha de negociación no es posible el definirlos o porque pueden generar alguna controversia insalvable en fase de negociación. No todo lo que no se detalla es olvido

Fracasos: Las agendas ocultas. Tanto por parte del comprador como por parte del vendedor. Si hay algún plan no desvelado por parte de alguno de los dos, suele haber en algún momento del proceso una fase de reproches de la parte afectada: “esto no me lo dijisteis”, o “si lo sé no te vendo/compro”...con frases escuchadas habitualmente cuando la definición y la transparencia no son exquisitas.

7) ¿Cómo se soluciona el problema de la falta de información del estado de funcionamiento de la totalidad de la cartera de mantenimiento no inspeccionada?”

Normalmente se suele hacer una inspección muestral de algunos aparatos, para ver el estado de conservación, pero únicamente se tiene constancia completa una vez adquirida la misma. El contrato suele contemplar cláusulas de salvaguardia relativas a los aspectos legales y de seguridad de los que eventualmente pueda adolecer la cartera.

6.2.4.- Análisis de datos

Analizamos y comparamos a continuación los datos obtenidos de la Memoria Anual OTIS 2020 del Grupo Otis, de los EE.FF. del resto de multinacionales adquiridos a INFORMA D&B S.A.U. (www.einforma.com), y de las entrevistas realizadas.

En primer lugar, vamos a realizar una comparativa de los EE.FF. de las principales multinacionales y del conjunto de las empresas asociadas del Grupo Otis solo en España, descartando Portugal, Marruecos, Gibraltar y Andorra.

Las empresas asociadas del Grupo Otis tienen unas ventas y un beneficio como se indica en la tabla 25:

	Resultados	Ventas	Beneficio %
Ascensores Ingar, S.A.	413 €	6.157 €	6,7%
Ascensores Serra, S.A.	1.787 €	9.173 €	19,5%
Cruxent-Edelma-Aspe, S.L.	1.880 €	11.234 €	16,7%
Otis Elevadores Lda. (Portugal)			
Puertas Automáticas Portis, S.L.	3.064 €	24.789 €	12,4%
Zardoya Otis Limited (Gibraltar)			
Ascensores Pertor, S.L.	2.101 €	13.634 €	15,4%
Conservación de Aparatos Elevadores Express, S.L.	2.424 €	14.046 €	17,3%
Acrea Cardellach, S.L.	2.437 €	16.496 €	14,8%
Otis Maroc, S.A.			
Montes Tallón, S.A.	-408 €	6.334 €	-6,4%
Ascensores Enor S.A.	6.098 €	33.919 €	18,0%
Electromecánica Hemen Elevadores S.L.	162 €	5.952 €	2,7%
Soluciones de Accesibilidad LV3 S.L.	286 €	3.463 €	8,3%
Ascensores Eleva S.L.	80 €	2.400 €	3,3%
Integra Ascensores S.L.	-165 €	7.648 €	-2,2%
Otis Lliset S.L.u. (Andorra)			
Adquisiciones 2019 y 2020			
TOTAL	20.159 €	155.245 €	13,0%

Tabla 25: Ventas y resultados de las empresas asociadas del Grupo Otis obtenidos de la memoria anual OTIS 2020 y de www.einforma.com. Tabla de elaboración propia.

La comparativa por tanto de los EE.FF. de las principales multinacionales y de las asociadas del Grupo Otis en España es la que se indica en la tabla 26:

RESUMEN	ORONA	SCHINDLER	THYSSENKRUPP	KONE	GRUPO OTIS	ZARDOYA OTIS	ASOCIADAS
Ventas	799.228	317.914	359.262	102.247	786.390	566,4	155.245
Margen Bruto	62,2%	68,0%	72,7%	70,2%	68,7%	64,2%	
Gastos empleados	33,8%	46,8%	43,7%	38,7%	34,1%	30,8%	
Gastos generales	17,9%	22,4%	18,1%	33,9%	10,7%	10,1%	
Otros resultados	-5,2	17,1	9,5	0,2	0,0	0,0	
Margen Neto	9,8%	4,1%	13,4%	-2,2%	23,7%	23,4%	12,90%
Ingresos y costes financieros	-0,2%	5,9%	22,6%	-4,7%	0,0%	7,3%	
Beneficio antes impuestos	9,6%	10,0%	36,0%	-6,9%	23,6%	30,7%	
Impuestos	-5,3	-5,5	-13,6	-0,3	-44,4	-33,1	
Beneficio después impuestos	9,8%	8,2%	32,2%	-7,1%	17,9%	24,9%	

Tabla 26: Cuenta de resultados de la principales multinacionales y asociadas del Grupo Otis con datos obtenidos de la Memoria anual OTIS 2020 y de www.einforma.com. Tabla de elaboración propia.

La comparación de los EE.FF. arroja que la media del beneficio global antes de impuestos de las asociadas del Grupo Otis es casi un 13%, cifra que es superior a la mayoría del resto de multinacionales. Mientras que los comparativos de márgenes brutos, coste de materiales y gastos de empleados no mantienen variaciones importantes, en gastos generales es donde se producen las diferencias que provocan mayor beneficio neto en el Grupo Otis y asociadas.

Probablemente esta cifra de las asociadas del Grupo Otis se consigue con posterioridad a la adquisición y una vez que se hayan podido compartir procedimientos y “best practices” del Grupo Otis.

Se puede interpretar quizá también, que cuando hay absorción de las empresas adquiridas, estas pueden lastrar la cuenta de pérdidas y ganancias de la empresa compradora, e incluso destruir valor.

Por otra parte, de las entrevistas realizadas a expertos del sector de elevación pertenecientes a 4 de las 5 multinacionales , un 80% de la muestra, y al responsable de la Federación Española, se puede interpretar que cuando una multinacional elige un candidato para ser adquirido, no se conoce con profundidad el parque de mantenimiento que se está adquiriendo, y que por tanto se utilizan datos subjetivos para la realización de las propuestas de inversión, y que existe un alto riesgo de sobreprecio. Las decisiones las basan incluso en el

conocimiento y relación que se pueda llegar a obtener con las personas que pertenecen a la empresa candidata. Según lo que se puede interpretar de las entrevistas realizadas, una excelente relación con el vendedor implica una adquisición más eficiente.

De todo lo analizado y expuesto, creemos que se puede afirmar que la NO absorción y fusión de la empresa adquirida crea mayor valor para el inversor. La no absorción es una manera de evitar la asimetría de información (Reuer & Akerloff, 2005).

7.- RESULTADOS:

En el apartado 6 de Análisis que hemos desarrollado en el punto anterior, hemos recopilado información procedente de distintas fuentes: Memoria Anual Otis 2020, estados financieros adquiridos de la base de datos de www.einforma.com, entrevistas a expertos, y las páginas web de cada una de las multinacionales.

De acuerdo con todos los datos recopilados y analizados de las mencionadas fuentes, estamos en este punto en disposición de contestar las preguntas que nos habíamos planteado en la proposición de investigación del caso Grupo Otis, y que son las siguientes:

¿Por qué el Grupo OTIS es la empresa líder en rentabilidad y volumen?

Es líder en rentabilidad según las cifras básicas aportadas en las fuentes utilizadas para obtención de información. El Beneficio Neto es un 23,7 %, mientras que el del resto de empresas es menos de la mitad, excepto Thyssenkrupp que es de algo más de la mitad. La tabla 27 presenta el comparativo.

CUENTA DE RESULTADOS	ORONA	SCHINDLER	THYSSENKRUPP	KONE	GRUPO OTIS
Ventas	799.228	317.914	359.262	102.247	786.390
Margen Bruto	62,2%	68,0%	72,7%	70,2%	68,7%
Margen Neto	9,8%	4,1%	13,4%	-2,2%	23,7%
Beneficio antes impuestos	9,6%	10,0%	36,0%	-6,9%	23,6%
Beneficio después impuestos	9,8%	8,2%	32,2%	-7,1%	17,9%

Tabla 27: Tabla de elaboración propia con información obtenida de la Memoria Anual OTIS 2020 y www.einforma.com

Es líder en volumen porque aplica de forma activa una estrategia de crecimiento exitosa basada en adquisición de empresas PYMEs de mantenimiento de aparatos elevadores, sin fusión por absorción. El parque aproximado de mantenimiento español en 2019 es el que se muestra en la Tabla 28.

OTIS	ORONA	SCHINDLER	THYSSENKRUPP	KONE	RESTO
295.000	110.000	125.000	150.000	58.000	350.000

Tabla 28: Tabla de elaboración propia con información obtenida de la memoria anual OTIS 2020 y Alimarket S.A.

¿Por qué el Grupo OTIS es la que obtiene mejores resultados económicos?

Analizando las cuentas de pérdidas y ganancias de las 5 grandes multinacionales, todas ellas obtienen un margen bruto similar, un coste de materiales similar, y unos gastos de empleados similares. La diferencia se encuentra en los gastos generales. Como los gastos generales son aquellos que permiten el funcionamiento y operación de la empresa, parece que el Grupo Otis es mucho más eficiente en sus procesos y operaciones. El resumen se presenta en la Tabla 29.

CUENTA DE RESULTADOS	ORONA	SCHINDLER	THYSSENKRUPP	KONE	GRUPO OTIS
Ventas	799.228	317.914	359.262	102.247	786.390
Margen Bruto	62,2%	68,0%	72,7%	70,2%	68,7%
Gastos empleados	33,8%	46,8%	43,7%	38,7%	34,1%
Gastos generales	17,9%	22,4%	18,1%	33,9%	10,7%

Tabla 29: Tabla de elaboración propia con información obtenida de memoria anual OTIS 2020 y www.einforma.com

¿Por qué el Grupo OTIS tiene menores GG&A?

Es lo que la hace diferente del resto de competidores, y como hemos podido comprobar en la tabla 29, la diferencia estriba en los gastos generales. La razón debe ser que al ser la más antigua del sector de elevación, y la más grande, su sistema de gestión de calidad en sus procesos y procedimientos debe ser mucho más sencillo, eficiente, y mejor implementado en todas las filiales que el resto de los competidores. Es decir, el Grupo Otis gestiona el negocio de forma más eficiente que el resto por procesos y procedimientos más sencillos y eficaces.

¿Por qué el Grupo OTIS es muy activa en Fusiones y Adquisiciones?

Porque para el Grupo Otis es una estrategia de crecimiento exitosa que crea valor. En las ratios financieras hemos estudiado el ROE y el ROA, que indican como hemos mencionado anteriormente la rentabilidad financiera para el accionista el primero y la rentabilidad del total de activos el segundo. El Grupo Otis dispone de valores superiores a el resto de sus competidores según se muestra en la tabla 30.

RATIOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS	ORONA	SCHINDLER	THYSSENKRUPP	KONE	OTIS
Rentabilidad económica ROA (%)	9,28%	2,10%	18,50%	-1,01%	25,3%
Rentabilidad financiera ROE (%)	14,1%	5,20%	38,50%	-0,013%	44,5%

Tabla 30: Tabla de elaboración propia con información obtenida de memoria anual OTIS 2020 y www.einforma.com

¿Por qué el Grupo OTIS no integra las carteras de mantenimiento que adquiere?

Deben de ser varios los motivos, pero muy probablemente la metodología que emplea es evitar la contaminación de la filial que adquiere y evitar la asimetría de información. Se trata seguramente de controlar riesgos de pérdida de valor

de la filial adquiriente y por tanto no cumplimiento de las expectativas de la inversión realizada.

Por otro lado, implementa los procesos y procedimientos globales de Otis durante un periodo de tiempo hasta conseguir los niveles objetivo de rentabilidad.

¿Cómo ejecuta el Grupo OTIS las Fusiones y Adquisiciones?

Como hemos podido aprender del BORME y de la memoria anual de OTIS 2020, el Grupo Otis aplica estrategias de adquisición mediante la compra de participaciones siempre mayoritarias o del 100%, para mantener las empresas adquiridas operativas en el mercado e implementar su metodología para hacerlas más eficientes en el tiempo.

¿Por qué los principales competidores del Grupo OTIS no aplican la misma estrategia?

Por regla general, todos los competidores, hasta hace relativamente poco algunos de ellos, han preferido fusionar por absorción para obtener ventajas y sinergias de recursos humanos, de coste de materiales, de gastos de empleados y generales, y así conseguir la rentabilidad esperada. Pero la realidad ha sido muy distinta en un gran volumen de operaciones de F/A como hemos estado mencionando en esta Tesis.

8.- PROPUESTA DE MODELO ECONÓMICO

Para sustentar la teoría expuesta relativa a la asimetría de información existente en el parque de mantenimiento de aparatos elevadores no auditados durante la

DD, se realiza un análisis económico de lo que implicaría la adquisición de aparatos elevadores que no se encuentran en buen estado de funcionamiento y que no han sido identificados durante el mencionado proceso de DD.

Para ello proponemos un modelo econométrico que relaciona variables operacionales, y como se afectan entre ellas, permitiendo obtener predicciones y estimaciones de rentabilidad. En la tabla 31 se presenta un Cuadro de Mandos Integral normal de una empresa de aparatos elevadores con algunos de los KPIs más relevantes, que permiten monitorizar la evolución de todos los parámetros operacionales y, por tanto, la evolución del negocio.

CMI: KPIs DE ALGUNAS VARIABLES OPERACIONALES RELEVANTES	
KPIs Mantenimiento Preventivo	
Rutas	Número de Rutas
Ascensores/Ruta	Número de Ascensores por Ruta
Revisiones mensuales Ascensores/Ruta	% (Ascensores revisados/Ruta)
Tiempo de servicio de mantenimiento	Tiempo total en minutos
Indice de Averías	% (Llamadas totales de clientes/Ruta)
KPIs Mantenimiento Correctivo	
Tiempo de Rescate	Total minutos consumidos
Tiempo de resolución de avería	Total minutos consumidos
Averías NO resueltas	Número de Ascensores fuera de servicio
Número de averías /Ascensor	Número de averías por Ascensor

Tabla 31: Tabla de elaboración propia basada en la experiencia del autor, con algunas variables operacionales.

El modelo propuesto trata de cuantificar el coste de adquisición de un aparato elevador en condiciones no adecuadas de funcionamiento, y cómo dependiendo del volumen de estos aparatos elevadores adquiridos puede ocasionar el no retorno de la inversión realizada. Para realizar el modelo econométrico en primer lugar vamos a definir los valores de precios medios del mercado español en el año 2020 en las empresas locales y regionales, susceptibles de ser adquiridas, tanto de mantenimiento preventivo como de reparaciones anuales.

Definimos el mantenimiento preventivo como el que se realiza de forma periódica según la legislación, y programa de ejecución de cada empresa mantenedora de

aparatos elevadores. Definimos el mantenimiento correctivo como todo aquel que no es preventivo, y supone un coste económico para la empresa.

En el mercado español tenemos que diferenciar dos segmentos, el segmento residencial compuesto por aparatos elevadores instalados en edificios residenciales, cuyo tipo medio de instalación es de 450Kg (6 personas), 1 m/sg de velocidad y 8 paradas, y el segmento comercial que está compuesto por aparatos elevadores, tanto ascensores como escaleras mecánicas, en edificios como Hoteles, Centros Comerciales, Oficinas, Aeropuertos, Estaciones de Tren o Metro, y cuya diversidad de características medias hace imposible determinar un tipo medio de instalación de aparato elevador.

El contrato de mantenimiento preventivo normal medio en el mercado español contempla la revisión periódica según el RAE y la Normativa en vigor, que supone la inspección obligatoria periódica, la atención en un tiempo máximo de Lunes a Viernes y de Sábado a Domingo, para rescate de personas. Resto de averías el tiempo no debe ser superior a 24 horas, e incluye mano de obra solo en mantenimiento preventivo y correctivo, y no incluye material en caso de mantenimiento correctivo. Las reparaciones se presupuestan aparte.

Por tanto, y ante la evidencia de que las empresas locales y regionales, que son las que mayoritariamente son compradas por las multinacionales, disponen en un 99% de su parque de aparatos elevadores del segmento residencial, realizaremos el estudio econométrico en el mercado residencial español. Las premisas que utilizamos son los valores de precios medios del mercado español en el segmento residencial que se indican en la tabla 32:

Segmento Residencial	
Valor medio contrato de mantenimiento por Ascensor	900 € / Año
Valor medio reparaciones por Ascensor	300 € / Año

Tabla 32: Valores medios obtenidos de prospección de mercado. Alimarket S.A. y DBK Informa

Para calcular la rentabilidad de un contrato de mantenimiento, se deben analizar los costes que supone el mantenimiento preventivo y los costes que supone el posible mantenimiento correctivo. El mejor mantenimiento correctivo es el que no se realiza.

En la tabla 33 se indica como se calcula el Margen Bruto (en adelante MB) y el beneficio antes intereses, impuestos, amortizaciones y depreciación (en ingles EBITDA) de cada contrato de Mantenimiento. En la mencionada figura se especifica un ejemplo, basado en los valores medios de mercado de una empresa local o regional, que son inferiores a los valores medios de una multinacional. Dependiendo de cada empresa y de sus precios de mercado y sus costes de operación, los MB y EBITDA pueden variar.

Contrato de mantenimiento Ascensor	
Cuenta de Resultados por aparato elevador	Ascensor
Venta mensual	75 €
Coste MOD	40 €
Coste Herramienta	3 €
Coste Transporte	3 €
Coste mantenimiento correctivo	X €
Margen Bruto (MB)	(29-X)
% Margen Bruto	38,6%-X%
% Gastos Generales y de Administración	Y%
% Beneficio antes de impuestos , intereses y amortizaciones	MB%-Y%

Tabla 33: Ejemplo de Cuenta de Resultados de cada aparato elevador

Donde MOD es Mano de Obra Directa, que supone el coste salarial, de formación, y de seguridad social de cada Técnico de mantenimiento que interviene en la operación que no debe superar un determinado tiempo de mantenimiento, cuya media está definida aproximadamente en 60 minutos por cada aparato elevado. Donde el coste de herramienta es la prorrata de la amortización de cada herramienta que se emplea para la operación, donde el coste de transporte es el tiempo de desplazamiento del Técnico hasta el lugar de ubicación de la instalación incluyendo tiempos no deseados, y donde el coste

de mantenimiento correctivo es el coste de cualquier actuación que no pertenezca al mantenimiento preventivo.

La variable operacional que mide las averías que se producen en los aparatos elevadores es el “Índice de Averías”, que significa: cuantas averías se producen por ascensor en un periodo determinado de tiempo, que suele ser de 12 meses de funcionamiento. Este KPI que aparece en la tabla 1 es uno de los parámetros más importantes para conocer la rentabilidad de un contrato de mantenimiento. La ratio que no debe superarse por regla general en las empresas multinacionales es el 10%, que procede del número máximo admisible de averías en una ruta de mantenimiento (agrupación geográfica de ascensores) que suele estar formada por 120 ascensores. Cada ruta es atendida por un Técnico de mantenimiento que por regla general debe ser siempre el mismo. Es decir, que un 10% de índice de avería en una ruta significa que se presentan 12 averías de distintos o los mismos aparatos elevadores en todo el año en una ruta como la mencionada.

En la tabla 33 se observa que el coste no controlado que puede dañar la cuenta de resultados es el coste de mantenimiento correctivo. Cuanto mejor se realice el mantenimiento preventivo, menores serán los costes del mantenimiento correctivo. El coste no controlado debe incluir el coste de oportunidad de no realizar el mantenimiento preventivo de otros aparatos elevadores en la planificación diaria y el coste de horas extras que supone para el Técnico de mantenimiento.

Siguiendo el ejemplo de la tabla 33, un contrato de mantenimiento normal que tiene un ingreso mensual de 75€, que significan 900€ al año, tiene unos costes directos previstos de mantenimiento preventivo de 46€ mensuales que significan 552€, que proporcionan a la empresa un MB de 348€, es decir el 38,6%, en el caso de que no se hubiera producido mantenimiento correctivo.

Para obtener el EBITDA se tendría que aplicar los costes del mantenimiento correctivo y los gastos generales y de administración de cada empresa particular.

9.- CONCLUSIÓN

Pongamos como ejemplo en la tabla 34, que el ascensor 1 de la tabla 33 ha tenido en el año 1, 2, y 3 averías y han significado 1 hora de resolución cada avería, pero también 1 hora extra del Técnico para recuperar las horas invertidas en mantenimiento preventivo de los ascensores que estaban planificados. Calculemos la variación de rentabilidad del contrato de mantenimiento en todos los casos suponiendo también que la empresa local tiene un 15% de GG&A:

Contrato de mantenimiento Ascensor en los diferentes escenarios				
Indice de Averías	S/Avería	1 Avería	2 Averías	3 Averías
Venta mensual	900 €	900 €	900 €	900 €
Coste MOD	480 €	480 €	480 €	480 €
Coste Herramienta	36 €	36 €	36 €	36 €
Coste Transporte	36 €	42 €	48 €	54 €
Coste mantenimiento correctivo	0 €	80 €	160 €	240 €
Margen Bruto (MB)	348 €	262 €	176 €	90 €
% Margen Bruto	38,6%	29,1%	19,5%	10,0%
% Gastos Generales y de Administración	15%	15%	15%	15%
% Beneficio antes de impuestos , intereses y amortizaciones	23,6%	14,1%	4,5%	-5,0%
Beneficio antes de impuestos , intereses y amortizaciones	213 €	127 €	41 €	-45 €

Tabla 34: Ejemplo comparativo de Cuenta de Resultados sin y con averías. Tabla de elaboración propia.

Durante la DD hay un porcentaje altísimo de aparatos elevadores que no se inspeccionan y por tanto no se conoce realmente su estado de funcionamiento, salvo por la información de averías que pueda proporcionar la empresa adquirida. Estos aparatos elevadores pueden suponer un coste no controlado durante el proceso de negociación y puede dañar la cuenta de resultados después de la integración e incluso destruir imagen de marca en caso de un accidente.

Las variables operacionales reales podrían ser obtenidas en tiempo real mediante un interfaz de conexión (hardware) con la placa del aparato elevador, que incorpore una tarjeta SIM. Esta tarjeta SIM provee de conexión de internet al interfaz, por lo que a través del IoT del propio aparato elevador, y durante un tiempo determinado se registrarían todas las variables operacionales del aparato elevador, que permitirían realizar un análisis y una proyección de datos para tomar las decisiones correctas. Permitiría disponer de un histórico que anticipe el comportamiento presente y futuro de cada aparato elevador que se encuentra en la cartera de mantenimiento. Estas variables operacionales, junto con los datos de cada contrato de mantenimiento extraídos de la base de datos, y junto con las variables financieras que se recogerían también mediante la conexión de las ERPs, conformarían una piscina de datos que serían los posteriormente procesados por herramientas de BIG DATA.

Con esta información se resolvería la ambigüedad operacional de los procesos de F/A entre empresas de distinto tamaño con distinta estrategia digital en el sector de mantenimiento de aparatos elevadores. Normalmente en una Due Dilligence operacional se realiza una comprobación visual y técnica de una muestra pequeña de los aparatos elevadores en mantenimiento de la empresa en fase de Due Diligence debido a la falta de tiempo y alto coste de recursos, sin embargo, la utilización de esta tecnología permitiría no utilizar recursos humanos, no realizar grandes inversiones, y hacer una muestra del 100%, o al menos un porcentaje alto del parque, eliminado el riesgo de información asimétrica.

Es decir, a través del IoT de los aparatos elevadores podemos disponer de la información técnica veraz y completa, después esa información podemos analizarla y procesarla gracias a las herramientas de BIG DATA. De esta manera tendremos la información necesaria para ganar en eficiencia económica en las operaciones de F/A.

La utilización de IoT será común en el futuro y proporcionará asistencia a las personas en sus rutinas y tareas diarias. Los autores Souza, Carlson, Ramos, Loureiro and Oliveira , en su artículo del año 2020: *“Internet of Things device authentication via electromagnetic fingerprints”* , describen algunos escenarios en donde el IoT puede comunicarse e interoperar con cualquier objeto o interlocutor. Uno de los escenarios que describen es el de la comunicación de los vehículos con cualquier objeto. Y en nuestra propuesta podemos considerar un ascensor como un vehículo. (Souza et al., 2020).

Para concluir, podemos exponer que existen métodos de eliminación de la asimetría de información que se utilizan actualmente. Uno consiste en aplicar mecanismos contractuales en los contratos de adquisición como garantías, avales y retención del último pago hasta la completa integración (Nayyar, 1990). Otro consiste en utilizar estructuras de alianzas o mantener la empresa adquirida operativa en el mercado con su propia cuenta de resultados, e implementar en el tiempo los procedimientos de la empresa compradora, como hemos estudiado en el caso del Grupo Otis. (Reuer & Akerloff, 2005)(Reuer & Ragozzino, 2008).

Pero puede aplicarse otro método, aún no explorado, que consiste en aplicar la tecnología, tal y como proponemos en la presente Tesis Doctoral.

Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) pueden minimizar/evitar la asimetría de información y aumentar el éxito de las operaciones de F/A en el sector de la Elevación.

Lo que no se puede medir, no puede ser gestionado.

10.- BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas:

Afzal, W., Roland, D., & Al-Squri, M. N. (2009). Information asymmetry and product valuation: An exploratory study. *Journal of Information Science*, 35(2), 192-203.

Agrawal, A., & Jaffe, J. (2000). Advances in mergers and acquisitions. *Stamford, CT: JAI Press chapter The post-merger performance puzzle.*

Ansoff, H. I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard business review*, 35(5), 113-124.

Alantra's top 10 trends to watch. 2023 Outlook. Obtenido en Febrero 2023 de:

<https://www.alantra.com/alantras-top-10-trends-to-watch-2023-outlook/>

Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The quarterly journal of economics*, 84(3), 488-500.

Balakrishnan, S., & Koza, M. P. (1993). Information asymmetry, adverse selection and joint-ventures: Theory and evidence. *Journal of economic behavior & organization*, 20(1), 99-117.

Boeh, K. K. (2011). Contracting costs and information asymmetry reduction in cross-border M&A. *Journal of Management Studies*, 48(3), 568-590.

BORME. Agencia estatal Boletín Oficial del Estado. Obtenido en 2022 de:

<https://www.imercantil.es/boletin-oficial-del-registro-mercantil-borme>

Calipha, R., Tarba, S., & Brock, D. (2010). Mergers and acquisitions: a review of phases, motives, and success factors. *Advances in mergers and acquisitions*, 9, 1-24.

Capital & Corporate Newsletter- Info Capital Riesgo y M&A. Informe de M&A en España. Página 50-84. Marzo 2021. Obtenido en Febrero 2023 de:
<https://www.capitalcorporate.com/>

Cartwright, S., & Schoenberg, R. (2006). Thirty years of mergers and acquisitions research: Recent advances and future opportunities. *British journal of management*, 17(S1), S1-S5.

Coff, R. W. (1999). How buyers cope with uncertainty when acquiring firms in knowledge-intensive industries: Caveat emptor. *Organization science*, 10(2), 144-161.

Cotrino, A., Sebastián, M. A., & González-Gaya, C. (2020). Industry 4.0 roadmap: Implementation for small and medium-sized enterprises. *Applied sciences*, 10(23), 8566.

Chapman, A. (2004). Análisis DOFA y análisis PEST. *Accesible en: <http://www.degerencia.com/articulos.php>*.

Chen, Y. H., & Jiang, B. (2019). Effects of monitoring technology on the insurance market. *Production and Operations Management*, 28(8), 1957-1971.

Cuypers, I. R., Cuypers, Y., & Martin, X. (2017). When the target may know better: Effects of experience and information asymmetries on value from mergers and acquisitions. *Strategic Management Journal*, 38(3), 609-625.

Dierickx, I., & Koza, M. (1991). Information asymmetries how not to 'buy a lemon' in negotiating mergers and acquisitions. *European Management Journal*, 9(3), 229-234.

Einforma. Toda la información de empresas nacionales e internacionales.

Obtenida de: <https://www.einforma.com/>

García-Canal, E.; Rialp-Criado, A; Rialp-Criado, J. (2007). Tecnologías de la Información y Comunicación y crecimiento de la empresa. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, ISSN 0019-977X, Nº 838, 2007 (Ejemplar dedicado a: Nuevos productos, nuevos mercados y nuevas formas de internacionalización), págs. 125-145 ICE

Gosalía, M., Graseck, B.L., Schmitz, C.J. (2023). M&A trend tracker & 4Q2022 Preview: Not your typical 4Q. *Morgan & Stanley Research*, January 12.

Gregory, A. (1997). An examination of the long run performance of UK acquiring firms. *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(7-8), 971-1002.

Horváth, D., & Szabó, R. Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities?. *Technological forecasting and social change*, 146, 119-132.

Jiwangkura, S., Sophatsathit, P., & Chandrachai, A. (2020). Industrial internet of things implementation strategies with HCI for SME Adoption. *International Journal of Automation and Smart Technology*, 10(1), 153-168.

Kang, J. K., & Kim, J. M. (2010). Do foreign investors exhibit a corporate governance disadvantage? An information asymmetry perspective. *Journal of International Business Studies*, 41, 1415-1438.

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.

Kitching, J. (1974). Winning and losing with European acquisitions. *Harvard Business Review*, 52(2), 124-136.

Kone Corporation. Improving the flow of urban life.

Obtenida de: <https://www.kone.com/en/investors/>

König, U. M., Röglinger, M., & Urbach, N. (2019). Industrie 4.0 in kleinen und mittleren Unternehmen-Welche Potenziale lassen sich mit smarten Geräten in der Produktion heben?. *HMD Prax. Wirtsch.*, 56(6), 1233-1249.

Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., & López-Cózar, E. D. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of informetrics*, 12(4), 1160-1177.

- Meho, L. I., & Yang, K. (2007). Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2105-2125.
- Nayyar, P. R. (1990). Information asymmetries: A source of competitive advantage for diversified service firms. *Strategic Management Journal*, 11(7), 513-519.
- Narayanan, V. K., & Fahey, L. (1982). The micro-politics of strategy formulation. *Academy of Management Review*, 7(1), 25-34.
- Naradda Gamage, S. K., Ekanayake, E. M. S., Abeyrathne, G. A. K. N. J., Prasanna, R. P. I. R., Jayasundara, J. M. S. B., & Rajapakshe, P. S. K. (2019). Global challenges and survival strategies of the SMEs in the era of economic globalization: a systematic review.
- Larsen, M. H. (2005, July). ICT integration in an M&A process. In *Proceedings of the Pacific Asia Conference of Information Systems (PACIS)*. Copenhagen Business School (pp. 1146-1159).
- Orona S. Coop. Lift, escalators, ramps and accessibility. Obtenido de:
<https://www.orona-group.com/int-en/>
- Otis Elevator Company. When you rise , we shine. Obtenido de:
<https://www.otis.com/>

Pirola, F., Cimini, C., & Pinto, R. (2020). Digital readiness assessment of Italian SMEs: a case-study research. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(5), 1045-1083.

Pita, G. E. C. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510.

Porter, M. E. (2015). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Grupo Editorial Patria.

Reuer, J. J., & Ragozzino, R. (2008). Adverse selection and M&A design: The roles of alliances and IPOs. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 66(2), 195-212.

Reuer, J. J. (2005). Avoiding lemons in M&A deals. *MIT Sloan Management Review*, 46(3), 15.

Schindler. Welcome to the Schindler Group.

Obtenida de: <https://group.schindler.com/en.html>

Schoenberg, R. (2006). Measuring the performance of corporate acquisitions: An empirical comparison of alternative metrics. *British Journal of Management*, 17(4), 361-370.

Seth, A., Song, K. P., & Pettit, R. (2000). Synergy, managerialism or hubris? An empirical examination of motives for foreign acquisitions of US firms. *Journal of international business studies*, 31, 387-405.

Souza, A., Carlson, I., Ramos, H. S., Loureiro, A. A., & Oliveira, L. B. (2020).

Internet of Things device authentication via electromagnetic fingerprints. *Engineering Reports*, 2(8), e12226.

Statista. (2022c, July 12). Global mergers and acquisitions - statistics & facts.

Obtenido en Feberro 2023 de:

<https://www.statista.com/topics/6022/global-manda>

Stein, D., Zureck, A., & Jäger, T. (2018). A call to theorize digital information

technology due diligence: Analysis of research gaps for the subject of information technology due diligence in mergers and acquisitions. *June, 2018*, 25-26.

Sundberg, B., Tan, Z. D., Baublits, T., Lee, H., Stanis, G., & Tanriverdi, H.

(2006). A framework for conducting IT due diligence in mergers and acquisitions. *ISACA Journal*, 6.

TK Elevator. Your global urban mobility leader. Obtenida de:

<https://www.tkelevator.com/global-en/>

Trichterborn, A., Zu Knyphausen-Aufseß, D., & Schweizer, L. (2016). How to

improve acquisition performance: The role of a dedicated M&A function, M&A learning process, and M&A capability. *Strategic Management Journal*, 37(4), 763-773.

Woodside, A. G. (2010). *Case study research: Theory, methods and practice*.

Emerald Group Publishing.

Yin, R. K. (2011). *Applications of case study research*. sage.

Zabalza, J., Rio-Belver, R., Cilleruelo, E., Garechana, G., & Gavilanes, J. (2012, July). Benefits Related to cloud computing in the SMEs. In *6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management* (pp. 637-644).

11.- ANEXOS

ANEXO I

ANEXO I : PALABRAS CLAVE NUEVAS ENTRE 2011 Y 2020										
Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Numero total palabras clave	188	198	171	212	280	253	303	304	275	321
Palabras Clave	long term reaction	Brand identity signs	organizational performance	Acquisition experience	Company value	Capital market	risk analysis	Corporate finance	start-ups	Bailout
	over-reaction	Reporting	Retention	market value	financial constraints	Defined benefit	Market life cycle	Conglomerate M&As	Hotel industry	Busy directors
	Investor protection	Nigeria	Firm growth	unlisted target firm	Leverage	Defined contribution	Serial acquirer	Internal controls	Insiders	CEO overconfidence
	Product diversification	Property rights	CEOs	economic performance	Acquirer returns	design	acquisition screening	Industrial policy	Market investor response	crisis
	short term reaction	Goodwill	Post-merger performance	Government intervention	shareholder voting	Plan participation	Sustainable strategy	Material weaknesses	People	Digitalization
	IS integration	Finance	Agency costs	Organizational slack	institutional distance	Employee life cycle event	scoring	Transition countries	Location-specific investment motives	Disruptive Innovation
	value	Performance management	Leveraged buyout	managerial opportunism	Strategy effectiveness	Employee value proposition	Firm life cycle	Acquirers' innovation performance	University Management	Empire building
	economic value added	Corporate identity	Absorptive capacity	Bankruptcy	Expected rate of return on invested	Size and performance-adjusted cash flow	Organisational cultural differences	Intellectual property protection	Market entry strategy	global mergers and acquisitions
	Toehold	Emerging economies	endogeneity	Open innovation	bargaining power	Ownership strategy	Intellectual	Domestic investment	Mexico	Internet Revolution
	Valuation	Institutions	Executive compensation	Post-M&As	outbound FDI	Regulatory environment	target company	Cumulative abnormal returns	Sustainability	Market consolidation
	Cultural differences	outward foreign direct investment	Political connections	Behavioral theory of the firm	corporate social responsibility	Return on investment	South Africa	Managerial ability	Organizational identity	Merger and acquisition target selections
	trust	Africa	alliances and joint ventures	Bid premium	Emerging market multinational corporations	Soap bubbles	Higher education sector	University mergers	Replication	Multi-attribute group decision making
	Corporate merger and acquisition	Economic reforms	Chinese multinational corporations	bidding strategy	financial advisor	Rewards package	Business groups	Agribusiness finance	Board connections	Operations
	Human resource integration	Firm exit	Difference in differences	co-citation analysis	Micro-foundations	Administration			Defenders	Organizational ambidexterity

Palabras Clave	Identity	Greenfield investment	Geographic distance	Collaboration	acquisition premium	Analogy	Business Value		Digital transformation	Porter's Five Forces Framework
	Organization culture	accounting standards	International expansion	disclosure	BRICS	Rewards strategy	Equity	Critical success factor	Economic development	primary source
	Return on assets	psychological contract	interorganizational relationships	Horizontal acquisition	Business model	Tax advantage	institution-based view	Dialect	environmental performance	Workload reduction
	Social capital	Shareholder activism	oil and gas industry	Inefficient management	Financial ratios	Benefits	pre-acquisition management	Discounted cash flow	Management buyout	size effect
	asset pricing	Synergy gains	Autonomy	Post-M&A integration	strategic decision making	Business case	Time	Externalisation	Middle East	strategic competitive thinking
	Business]	Business combinations	Cash flow	Privatization	Takeover premium	Outside vendors	Acquisition outcomes	Goodwill impairment	Private firms	strategy of "Welcoming Investment In and Sending Investment
	emotions	Business performance	Company transformations	Regression analysis	Agency conflicts	Compliance	Competitive dynamics	Insurers	Structural estimation	The Art of War
	Entry mode	Cars	Construction industries	Risk taking	Airlines	Pension plan	Corporate investments	Logistic regression	systematic review	qualitative research methods
	Family business	Change	Experiential learning	Agility]	Backward SDEs	Perceived value	cross-cultural integration	M&A deals	Academic entrepreneurs hip	Research streams in M&A
	Financial indicators	competing risk mode	HR integration	Airline merger	Balance sheet	Data privacy	Cumulative abnormal returns (CARs)	One Belt One Road	Acquirer size	
	legal and institutional environment	Competitive effects	IGC	bibliometric	Bank performance	Data protection [2	Discretionary accruals	Probability of informed trading (PIN)	Acquirers' beta	Acquirer's value
	Snell envelope	organization	information transfer]	Centrality	Brazil	Institutional theory	HR practices	Quality management system (QMS)	Acquisition choices	acquisition announcements
	social networks	Performance evaluation	institutions and international business	Citations	CEO duality	Process perspective	ICT industry	Stock returns	Acquisition size	acquisition costs
	status	stock market	Intangibles	Conference calls	Diversity	Industry expertise	Incentives	takeover rumors	Adaptive learning	Added cultural distance

Palabras Clave	Acquisition process	Brand acquisition	Intercultural management	Credit ratings	gender	Initial public offering (IPO)	inorganic growth	Trend analysis	Advisor agency	Advice seeking
	Agent-based modelling	Commercial	Intermagnetics General Corporation	Cross-border merger and acquisition wave	Global strategy	Knowledge sharing	It post-merger integration	Asynergistic effect	Advisor reputation	AMNEs
	Capital structure	disclosure of intangibles	Internationalization process model (IPM)	data mining	International	organizational identification	Lenovo Group	ability-, motivation-, and opportunity-enhancing HRM	Agility logistics	AMO theory
	CEO power	Electric power	M&A type	Debt issuance	Market concentration	Wholly-owned subsidiary	Merger and acquisition	Accounting information quality	Announcement-period returns	Analysers
	Chinese listed companies	Financial leverage	Mental model	Dedicated biotechnology firms	Optimal switching	Acquiring firm	Network evolution	Acquirer abnormal returns	Anti-corruption	Announcement date
	Continental Europe	Firms profitability	Motives for M & A	developed economies	services sector	acquisition integration	Organizational justice	Acquisition motive	Arabian Gulf	Antitakeover provisions (ATPs)
	Merger and acquisition strategy	Hedge funds	Persistence	Development strategy	Board independence	Acquisition performance measurement	Pakistan	Acquisitive growth	asset restructuring	Artisanal product category
	Multinational	Identity and access management	Philips Healthcare	director gender	Cash	ASEAN	personality	advantages of banking transactions on merger and acquisition	Asset turnover	Asset reallocation

ANEXO II

ANEXO II: 50 ARTICULOS MAS CITADOS						
#	Times Cited	Title	Publication Year	Affiliations	Publication Name	Author Keywords
1	115	Director gender and mergers and acquisitions	2014	Univ British Columbia (Canada)	JOURNAL OF CORPORATE FINANCE	Mergers & Acquisitions (M&As)
2	150	Performance implications of firm resource interactions in the acquisition of R&D-intensive firms	2008	Bocconi University	ORGANIZATION SCIENCE	Mergers & Acquisitions (M&As)
3	108	Globalizing China: The rise of mainland firms in the global economy	2008	National University of Singapore	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
4	113	Facilitating acquisition integration through deep-level cultural learning interventions: A longitudinal field experiment	2005	Univ South Carolina	INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	Mergers & Acquisitions (M&As)
5	183	Are overconfident CEOs born or made? Evidence of self-attribution bias from frequent acquirers	2008	University of Iowa	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	Mergers & Acquisitions (M&As)
6	106	Mitigating risk in international mergers and acquisitions: the role of contingent payouts	2004	University of North Carolina	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	Adverse selection
7	112	Mergers and acquisitions in and out of emerging economies	2015	Xi An JiaoTong Univ	JOURNAL OF WORLD BUSINESS	Merger
8	116	Mergers and Acquisitions of Financial Institutions: A Review of the Post-2000 Literature	2009	Bangor Univ	JOURNAL OF FINANCIAL SERVICES RESEARCH	literature review
9	119	Acquisitions, overconfident managers and self-attribution bias	2007	Old Dominion Univ (USA)	EUROPEAN FINANCIAL MANAGEMENT	Managerial overconfidence
10	122	The effects of information systems integration and organizational culture on a firm's effectiveness	1996	Hebrew Univ Jerusalem	INFORMATION AND MANAGEMENT	Information Technology (IT)
11	126	Integration or disintegration? Human resource implications of a common corporate language decision in a cross-border merger	2005	Helsinki School of Economics	INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	Mergers & Acquisitions (M&As)
12	128	The effects of strategic and market complementarity on acquisition performance: Evidence from the U.S. commercial banking industry, 1989-2001	2009	Tuck School of Business at Dartmouth (USA)	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
13	133	The integration journey: An attention-based view of the merger and acquisition integration process	2005	Univ Minnesota	ORGANIZATION STUDIES	Mergers & Acquisitions (M&As)
14	140	Separation of ownership from control and acquiring firm performance: The case of family ownership in Canada	2006	Univ Edinburgh (UK)	Journal of Business Finance and Accounting	Mergers & Acquisitions (M&As)
15	145	The technological roadmap of Cisco's business ecosystem	2009	Aletheia University Taiwan	Technovation	Mergers & Acquisitions (M&As)
16	146	The decline of takeovers and disciplinary managerial turnover	1997	University of Oregon	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	Mergers & Acquisitions (M&As)
17	149	Transformational leadership and ambidexterity in the context of an acquisition	2009	Univ Houston	LEADERSHIP QUARTERLY	Mergers & Acquisitions (M&As)
18	154	Is speed of integration really a success factor of mergers and acquisitions? An analysis of the role of internal and external relatedness	2006	University of Mannheim, Germany	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
19	159	Modularity in organizational structure: The reconfiguration of internally developed and acquired business units	2006	Boston Univ	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
20	162	Transformational leadership in an acquisition: A field study of employees	2007	Univ Houston	LEADERSHIP QUARTERLY	Mergers & Acquisitions (M&As)
21	170	Cross-border mergers and acquisitions by Chinese listed companies: A principal-principal perspective	2010	Hong Kong Baptist Univ	ASIA PACIFIC JOURNAL OF MANAGEMENT	Principal-principal conflicts
22	172	FDI as an outcome of the market for corporate control: Theory and evidence	2008	Univ British Columbia (Canada)	JOURNAL OF INTERNATIONAL ECONOMICS	Gravity
23	175	Synthesizing and Extending Resource Dependence Theory: A Meta-Analysis	2013	VU University Amsterdam	JOURNAL OF MANAGEMENT	organizational performance
24	179	Mergers and shareholder wealth in european banking	2000	City University London	JOURNAL OF BANKING & FINANCE	Bank Mergers and acquisitions
25	180	Achieving acculturation in mergers and acquisitions: An international case survey	2001	Uv. Connecticut	HUMAN RELATIONS	M&As

26	186	How do networks and learning drives M&As ? An institutional comparison between China and the United States	2009	Univ Texas Dalls	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	M&As
27	187	How buyers cope with uncertainty when acquiring firms in knowledge-intensive industries: Caveat emptor	1999	Emory Univ (USA)	ORGANIZATION SCIENCE	human capital
28	194	A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand?	2008	European Corporate Governance Institute (ECGI)(UK)	JOURNAL OF BANKING & FINANCE	Takeovers
29	200	Understanding acquisition performance: The role of transfer effects	2002	Tuck School of Business at Dartmouth (USA)	ORGANIZATION SCIENCE	Organizational learning
30	203	Cross-border acquisitions and firm value: An analysis of emerging- market multinationals	2009	So New Hampshire Univ	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	Internationalization
31	206	Fear of exploitation and fear of contamination: Impediments to knowledge transfer in mergers between professional service firm	2001	Oxfords Said Business Sch	HUMAN RELATIONS	Mergers & Acquisitions (M&As)
32	213	When do acquireres earn abnormal returns?	2002	INSEAD, France	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
33	215	Corporate cultural fit and performance in mergers and acquisitions	1996	Hebrew Univ Jerusalem	HUMAN RELATIONS	Mergers & Acquisitions (M&As)
34	220	External technology sourcing through alliances or acquisitions: An analysis of the application-specific integrated circuits industry	2002	Eindhoven University of Technology, (NL)	ORGANIZATION SCIENCE	Mergers & Acquisitions (M&As)
35	221	Relative standing and the performance of recently acquired European firms	1997	Univ Connecticut	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
36	223	Alliance or acquisition? A dyadic perspective on interfirm resource combinations	2007	Northwestern University (USA)	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
37	240	How do firms learn to make acquisitions? A review of past research and an agenda for the future	2008	Erasmus Univ (NL)	JOURNAL OF MANAGEMENT	Mergers & Acquisitions (M&As)
38	250	CEO compensation and incentives: Evidence from M&A bonuses	2004	Cornell Univ (USA)	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	Mergers & Acquisitions (M&As)
39	270	Asset redeployment, acquisitions and corporate strategy in declining industries	1997	Univ Western Ontario (Canada)	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
40	283	Momentum and serendipity: How acquired leaders create value in the integration of technology firms	2004	Univ Texas	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
41	289	Shareholder investment horizons and the market for corporate control	2005	Essec Business School, France	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	Mergers & Acquisitions (M&As)
42	355	Cultural-differences and shareholder value in related mergers - linking equity and human-capital	1992	University South Carolina	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
43	391	Taking stock of what we know about mergers and acquisitions: a review and research agenda	2009	University of California-Riverside	JOURNAL OF MANAGEMENT	Mergers & Acquisitions (M&As)
44	394	The long-term performance of horizontal acquisitions	1999	INSEAD, France	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)
45	406	Do cultural differences matter in mergers and acquisitions? A tentative model and examination	2008	INSEAD, France	ORGANIZATION SCIENCE	Mergers & Acquisitions (M&As)
46	416	What drives merger waves?	2005	University of Washington	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	Mergers & Acquisitions (M&As)
47	578	The impact of industry shocks on takeover and restructuring activity	1996	Pennsylvania State University	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	Mergers & Acquisitions (M&As)
48	582	Monitoring: Which institutions matter?	2007	University British Columbia	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	Mergers & Acquisitions (M&As)
49	721	Integrating Strategic, Organizational, and Human Resource Perspectives on Mergers and Acquisitions: A Case Survey of Synergy Realization	1999	Lunds Unniversity, Sweden	ORGANIZATION SCIENCE	Mergers & Acquisitions (M&As)
50	727	Meta-analyses of post- acquisition performance: Indications of unidentified moderators	2004	Air Force Pentagon/Indiana University	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	Mergers & Acquisitions (M&As)

ANEXO III

ANEXO III : ARTICULOS SELECCIONADOS CON BÚSQUEDA PRECISA

#	ARTICULOS SELECCIONADO	AUTORES	DOI	PUBLICACIÓN	AÑO
1	30 YEARS OF MERGERS AND ACQUISITIONS RESEARCH: RECENT ADVANCES AND FUTURE OPPORTUNITIES	Cartwright,S/Schoenberg,R	10.111/j.1467-8551.2006.00475.X	BRITISH JOURNAL OF MANAGEMENT	2006
2	A BIBLIOMETRIC METHOD FOR ASSESSING TECHNOLOGICAL MATURITY: THE CASE OF ADDITIVE MANUFACTURING	Lezama-Nicolas,R/Rodriguez-Salvador,M/Rio-Belver,R	10.1007/s11192-018-2941-1	SCIENTOMETRICS	2017
3	A CALL TO THEORIZE DIGITAL INFORMATION TECHNOLOGY DUE DILLIGENCE: ANALYSIS OF RESEARCH GAPS FOR THE SUBJECT OF INFORMATION TECHNOLOGY DUE DILLIGENCE IN M&A	Dirk Stein/Alexander Zureck/Tina Jäger	ISBN 978-80-210-8981-5	15th conference	2017
4	A CENTURY OF CORPORATE TAKEOVERS: WHAT HAVE WE LEARNED AND WHERE DO WE STAND?	Marina Martynova/Luc Renneboog	10.1016/j.jbarfin.2007.12.038	JOURNAL OF BANKING AND FINANCE	2008
5	A CONCEPTUAL VIEW OF EXERGY DESTRUCTION IN MERGERS AND ACQUISITIONS	Gokcen Amali/ M. Atilla Oner / Ali Bahadir	10.1016/j.techfore.2018.06.008	TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	2018
6	A DARKER SIDE OF KNOWLEDGE TRANSFER FOLLOWING INTERNATIONAL ACQUISITIONS	Taco H. Reus/Bruce Lamont/Kimberly Michelle	10.1002/smj.2373	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2016
7	A DATA-MING BASED FRAEWORK FOR SUPPLY CHAIN RISK	Er Kara,M/Oktay,S/Ghadge,A	10.1016/j.cic.2018.12.017	COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING	2020
8	A FRAME WORK FOR CONDUCTING IT DUE DILLIGENCE IN MERGERES AND ACQUISITIONS	Barret Sundberg/Zheng-Da Tan/Trey Baublits/Hae-Joon Lee/Grant Stanis/Huseyin Tanriverdi		JOURNAL ONLINE	2018
9	A GENERAL MODEL FOR FUZZY DECISION TREE AND FUZZY RANDOM FOREST	Zheng,H/Liu,Q/He,J/Zhang,Y/Huang,G/Zhang,Z	10.111/coin.12195	COMPUTATIONAL INTELLIGENCE	2019
10	A SIGNALINGTHEORY OF ACQUISITION PREMIUM: EVIDENCE FROM IPO TARGETS	Reuer,J/Tong,T/Cheng-Wei,W	e-ISSN 19480989	ACADEMY MANAGMNET JOURNAL	2012
11	A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON UNCERTAINTIES IN CROSS-DOCKING OPERATIONS	Ardakani, A/Fei.Jiangang	10.1108/MSGRA-04-2019-0011		2020
12	A TEMPORAL PERSPECTIVE OF MERGERS AND ACQUISITIONS AND STRATEGIC ALLIANCE INITIATIVES; REVIEW AND FUTURE DIRECTIONS	Weilei,S/Sun,J/Prescott,J	10.1177/0149206311424942	JOURNAL OF MANAGEMENT	2012
13	ABANDONMENT OF M&A: A REVIEW AND RESEARCH AGENDA	Kumar,D/Sengupta,K	10.1108/JOEM-1220191056	INTERNATIONAL JOURNAL OF EMERGING MARKETS	2020
14	ACHIEVING ACCULTURATION IN MERGERS AND ACQUISITIONS: AN INTERNATIONAL CASE SURVEY	Rikard Larsson / Michael H. Lubatkin	10.1177/00187267015412002	HUMAN RELATIONS	2001
15	ACHIEVING AN M&A'S STRATEGIC GOALS AT MAXIMUM SPEED FOR MAXIMUM VALUE	Orit Gadish/Charles Ormiston/ Sam Rovit	10.1108/10878570310472746	STRATEGY AND LEADERSHIP	2005
16	ACQUISITIONS , OVERCONFIDENT MANAGERS AND SELF- ATTRIBUTION BIAS	John A. Doukas/Dimiris Petmezas	10.1111/j.1468-036x.2007.00371.x	EUROPEAN FINANCIAL MANAGEMENT	2007
17	ACQUISITIONS OF STARUPS BY INCUMBENTS: THE 3 Cs OF CO-SPECILIZATION FROM STARUP INCEPTION TO POST-MERGER INTEGRATION	Nir N.Brueeller/Lawrence Capron	10.1177/0008125621996502	CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW	2021
18	ADDRESSING COMPETITIVE RESPONSES TO ACQUISITIONS STRATEGIC ALLIANCES BY FINANCIAL SERVICES FIRMS	David R. King/Svante Schriber	10.1525/cmr.2016.58.3.109	CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW	2018
19	ADVERSE SELECTION AND M&A DESIGN: THE ROLES OF ALLIANCE AND IPOs	Reuer,J/Ragozzino,R	10.1016/j.jbo.2006.04.003	JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION	2008
20	ADVERSE SELECTION IN ACQUISITION SMALL MANUFACTURING FIMS: A COMPARISON OF PRIVATE AND PUBLIC TARGETS	Jung-Chin,S/Reuer,J	10.1007/s1187-005-5332-Y	SMALL BUSINESS ECONOMICS	2005
21	ADVERSE SELECTION OR MORAL HAZARD, AN EMPIRICAL STUDY	Xiang Hui/Maryam Saeedi/ Neel Sundarreson			
22	AGLOMERATION AND THE CHOICE BETWEEN ACQUISITIONS AND ALLIANCES: AN INFORMATIONECONOMICS PERSPECTIVE	MC Cann,B/Reuer,J/Lahini,N	10.1002/smj.2387	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2016
23	ALLIANCE OR ACQUISITION ? A DYADIC PERSPECTIVE ON INTERFIRM RESOURCE COMBNATION	Lihua Wang / Eduard J. Zapac	10.1002/smj.638	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2007
24	ALTERNATIVE FORMS OF CHARISMATIC LEADERSHIP IN THE INTEGRATION OF MERGERS AND ACQUISITIONS	David A. Waldman/Mansour Javidan	10.1016/j.baqua.2009.01.008	SCIENCE DIRECT	2007
25	AN IDEAL MODEL FOR A MERGER AND ACQUISITION STRATEGY IN THE INFORMATION TECHNOLOGY INDUSTRY: A CASE STUDY FOR INVESTMENT IN THE TAIWANESE INDUSTRIAL PERSONAL COMPUTER SECTOR	H.Lin/C.Cho	10.1520/JTE20170106	JPURNAL OF TESTING AND EVALUATION	2018
26	ANALYZING THE COMPLEXITY OF PERFORMANCE INFORMATION USE: EXPERIMENTS WITH STAKEHOLDERS TO DISAGGREGATE DIMENSIONS OF PERFORMANCE, DATA SOURCES AND DATA TYPES	Walker,F/Jin Lee,M/James,O/ M.Y. Ho,S	10.1111/puar.12920	PUBLIC ADMINISTRATION REVIEW	2020
27	ANATOMY OF A MERGER: BEHAVIOR OF ORGANIZATIONAL FACTORS AND PROCESSES THROUGHOUT THE PRE- DURING- POST- STAGES (PART 2)	Steven Appelbaum/Joy Gandelli/Barbara Shegino/Pierre Belisle/Eugen Hoeven	10.1108/00251740010360570	MANAGEMENT DECISION	2000
28	ANCHORING ON THE ACQUISITION PREMIUM DECISIONS OF OTHERS	S.Malhotra / R. Zhu / Taco H. Reus	10.1002/smj.2314	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2015
29	ANTECEDENTS OF AGENCY PROBLEMS IN SERVICE OUTSOURCING	Bhattacharya,A/Singh, Praskash J	10.1080/00207543.2018.1506179	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	2019
30	AN EXAMINATION OF THE LONG RUN PERFORMANCE OF THE UK ACQUIRING FIRMS	Gregory, A.		JOURNAL OF BUSINESS FINANCE AND ACCOUNTING	1997

31	APPLICATION OF CASE STUDY RESEARCH	Yin, Robert			2011
32	ARE OVERCONFIDENT CEOs BORN OR MADE? EVIDENCE OF SELF-ATTRIBUTION BIAS FROM FREQUENT ACQUIRERS	Matthew T. Billet/Yiming Qian	10.2139/ssrn.687534	MANAGEMENT SCIENCE	2008
33	ASSET REDEPLOYMENT, ACQUISITIONS AND CORPORATE STRATEGY IN DECLINING INDUSTRIES	Jaideep Anand/Harbir Singh	10.1002/(SICI)1097-0266 (199707)	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	1998
34	ASYMMETRIC COST BEHAVIOR AND ACQUIRER RETURNS: EVIDENCE FROM US MERGERS	Ugurlu, M/Ozturk, G/Bilyay-Erdogan, S/Vural-Yavas, C	10.21121/eab.536640	EGE ACADEMIC REVIEW	2019
35	ASYMMETRIC INFORMATION IN RESIDENTIAL MARKETS: IMPLICATION FOR THE ENERGY EFFICIENCY GAP	Erica Myers	10.1016/j.jpubecon.2020.104251	JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS	2019
36	AVOIDING LEMONS IN M&A DEALS	Reuer, J	e-ISSN 15328937	MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW	2005
37	BENEFITS RELATED TO CLOUD COMPUTING IN THE SMEs	Zabalza, J/Rio-Belver, R/Celleruelo, E/Garechana, G/Gavilanes, J		CONFERENCE PAPER	2012
38	BIG DATA AND SERVICE OPERATIONS	Cohen, M	10.1111/poms.12832	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	2018
39	BLOCKCHAIN ENABLED SUPPLY CHAIN: AN EXPERIMENTAL STUDY	Long, F/Nicoletti, L/Padovano, A/d'Atri, G/Forte, M	10.1016/j.cie.2019.07.026	COMPUTERS & INDUSTRY ENGINEERING	2019
40	BOARD CHARACTERISTICS AND THE ACQUISITION OF NEWLY PUBLIC FIRMS	Reutzel, C/Belsito, C	e-ISSN 29626901	JOURNAL OF BUSINESS STRATEGY	2019
41	BUYOUTS, INFORMATION ASYMMETRY AND THE FAMILY MANAGEMENT DYAD	Howorth, C/Westhead, P/Wright, M	e-ISSN 18732003	JOURNAL OF BUSINESS VENTURING	2004
42	CASE STUDY RESEARCH: THEORY, METHODS, AND PRACTICE	Woodside, A.G.		EMERALD PUBLISHING	2010
43	CEO COMPENSATION AND INCENTIVES: EVIDENCE FROM M&A BONUSES	Yaniv Grinstein/Paul Hribar	10.1016/j.fineca.2003.06.002	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	2004
44	CHOICE OF STRATEGIC ALTERNATIVE OF TRANSNATIONAL BANKING CAPITAL EXPANSION: THE MODERN PARADIGM, REALITIES AND PROSPECTS	N.V. Tkachenko/O.M. Momot/S.A. Stoika	10.18371/fcapt.v4i31.190774	FINANCIAL AND CREDIT ACTIVITY PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE	2019
45	CHOOSING BEST ALLIANCE PARTNERS AND ALLOCATING OPTIMAL ALLIANCE RESOURCES USING THE FUZZY MULTI-OBJECTIVE DUMMY PROGRAMMING MODEL	J.J. Huang/G.H.Tzeng/C.s. Ong	10.1057/palgrave.jors.2602108	THE JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	2006
46	COMPETING MECHANISM IN MARKETS FOR LEMONS	Auster, S/Gottardi, P	10.3982/FE2921	THEORETICAL ECONOMICS	2019
47	COMPREHENDING CUSTOMER SATISFACTION WITH HOTELS: DATA ANALYSIS OF CONSUMER GENERATED REVIEW	Liu, Hongxiu/Liu, Yong/Tan, Chee-Wee/Hu, Feng	10.1108/ITCHM-06-2019-0581	INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTEMPORARY HOSPITALITY MANAGEMENT	2020
48	CONTRACTING COSTS AND INFORMATION ASYMMETRY REDUCTION IN CROSS-BORDER M&A	Boeh, K	e-ISSN 14676486	THE JOURNAL MANAGEMENT OF STUDIES	2011
49	CONTINGENT EARNOUTS IN ACQUISITION OF PRIVATELY HELD TARGETS	Ragozzino, R/Reuer, J	10.1177/0149206308528503	JOURNAL OF MANAGEMENT	2009
50	CONTRACTUAL BUYOUT-A LEGITIMATE GROWTH MODEL IN THE ENTERPRISE DEVELOPMENT : FOUNDATIONS AND IMPLICATIONS	K.S. Reddy/En. Xie/ Yuan Yuan Huang	10.1054/ITMED.2916.075872	INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT AND ENTERPRISE DEVELOPMENT	2016
51	CORPORATE ACQUISITION PROCESS: IS THERE AN OPTIMAL CASH-EQUITY PAYMENT MIX?	Hubert de la Bruslerie	10.1016/j.irle.2011.07.003	INTERNATIONAL REVIEW OF LAW AND ECONOMICS	2012
52	CORPORATE BRAND INTEGRATION IN MERGERS AND ACQUISITIONS-AN ACTION RESEARCH-BASED APPROACH	Joachim Kornstock / Tim U. Brtendendorf	10.1057/crr.2012.10	CORPORATE REPUTATION REVIEW	2012
53	CORPORATE CULTURAL FIT AND PERFORMANCE IN MERGERS AND ACQUISITIONS	Yaakov Weber	1181-1202	HUMAN RESOURCE	1996
54	CORPORATE GOVERNANCE ROLES OF INFORMATION QUALITY AND CORPORATE TAKEOVERS	Li, Jing/Nan, Lin Zhao, Ran	10.1007/s11142-018-9449-Z	REVIEW OF ACCOUNTING STUDIES	2018
55	CORPORATE MANAGERIAL ABILITY, EARNINGS, EARNINGS SMOOTHING AND ACQUISITION	Doukas, JA/Zhang, R	10.1016/j.jcorpfin.2020.101756	JOURNAL OF CORPORATE FINANCE	2020
56	COST AND REVENUE SYNERGIES IN AIRLINE MERGERS - EXAMINING GEOGRAPHICAL DIFFERENCES	Maximilian Schosser / Andrea Wittner	WORLD CONFERENCE	JOURNAL OF AIR TRANSPORT MANAGEMENT	2015
57	COUNTRY-SPECIFIC DETERMINANTS OF CROSS-BORDER MERGERS AND ACQUISITIONS: A COMPREHENSIVE REVIEW AND FUTURE RESEARCH DIRECTIONS	En Xie /K.S. Reddy / Jie Liang	10.1016/j.jwb.2016.005	JOURNAL OF WORLD BUSINESS	2017
58	CRITICAL SUCCESS FACTORS OF THE MERGERS & ACQUISITION PERFORMANCE: INTERRELATIONSHIP OF PLANNING STAGE (PRE MERGER) AND INTEGRATION PROCESS (POST MERGER)	Chew, Grace	ISSN 2547-8516	INTERNATIONAL SCHOOL OF MANAGEMENT	1976
59	CROSS-BORDER ACQUISITIONS AND FIRM VALUE: AN ANALYSIS OF EMERGING-MARKET MULTATIONALS	Bulent Aybar / Aysun Ficici	1317-1338	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2008
60	CROSS-BORDER DEAL EVOLUTION AND RATIONALE	Gilles Ourvoie	10-1002/9781119268451.ch1	WILEY ONLINE LIBRARY	2016

61	CROSS-BORDER MERGERS AND ACQUISITIONS: LINKS BETWEEN ACQUIRING FIRM CAPABILITIES AND RESOURCES AND TARGET COUNTRY LOCATION	Ronaldo Parente/Keith James Kellogg/Yannick Thames/Marcelo Alvarado-Vargas	ISSN 1525-383X	MULTINATIONAL BUSINESS REVIEW	2020
62	CROSS-BORDER MERGERS AND ACQUISITIONS AMID POLITICAL UNCERTAINTY: A BARGAINING PERSPECTIVE	Kyeong Hun Lee	10.1002/smj.2944	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2018
63	CROSS-BORDER MERGERS AND ACQUISITIONS BY OIL AND GAS MULTINATIONAL ENTERPRISES: GEOGRAPHY-BASED VIEW OF ENERGY STRATEGY	KS Reddy / EN Xie	10.1016/j.reer.2017.01.016	RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS	2017
64	CROSS-BORDER VS. DOMESTIC ACQUISITIONS: EVIDENCE FROM INDIA	NK Chidambaram / Dipali Krishnakuman / Madhvi Sethi	10.1016/j.jeconbus.2017.10.003	JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS	2018
65	CROSS-BORDER MERGERS AND ACQUISITIONS BY CHINESE LISTED COMPANIES: A PRINCIPAL PERSPECTIVE	Yuan Yi Chen / Michael N. Young	10.1007/s10490-009-9150-7	ASIA PACIFIC JOURNAL OF MANAGEMENT	2009
66	CROWDSOURCING AND ORGANIZATIONAL FORMS: EMERGING TRENDS AND RESEARCH IMPLICATIONS	Palacios, M/Martinez-Corral, A/Nisar, A/Grijalvo, M	10.1016/j.bures.2015.10.065	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	2015
67	CULTURAL DIFFERENCES AND SHAREHOLDER VALUE IN RELATED MERGERS-LINKING EQUITY AND HUMAN CAPITAL	Chatterjee, S/Lubatkin, M/Schweiger, D/Weber, Y		STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	1992
68	CULTURE CLASH: THE COSTS AND BENEFITS OF HOMOGENEITY	Eric Van den Steen	10.1287/mnsc.1100.1214	MANAGEMENT SCIENCE	2010
69	CYBER-PHYSICAL PRODUCTION NETWORKS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE DATA-DRIVEN INTERNET OF THINGS SYSTEMS, SMART MANUFACTURING TECHNOLOGIES, AND REAL TIME PROCESS MONITORING	Stacy Hodgkins	10.22381/JS4E.8120204	JOURNAL OF SELF GOVERNANCE AND MANAGEMENT ECONOMICS	2020
70	DEADLINE-BASED INCENTIVE CONTRACTS IN PROJECT MANAGEMENT WITH COST SENSITIVITY	Chen, Z/Lan, Y/Zhao, P/Shang, C	10.1007/S10700-019-09302-Y	FUZZY OPTIMIZATION & DECISION MAKING	2019
71	DECISION SUPPORT FOR SELECTING AN APPLICATION LANDSCAPE INTEGRATION STRATEGY IN MERGERS AND ACQUISITIONS	Marie-Lena Eckert/Andreas Frestag/Florian Matthes/Sascha Roth/Christopher Schilz	aisel.aisrnt.org/ecis.2012	AI ELECTRONIC LIBRARY	2010
72	DEPICTING BIG DATA: PRODUCING A TECHNOLOGICAL PROFILE	Bidosola, I/Rio-Belver, R/Celleruelo, E/Garcachan, G	10.1007/978-3-319-58409-6-5	MANAGEMENT AND INDUSTRIAL ENGINEERING	2017
73	DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A CLOUD COMPUTING ADOPTION DECISION TOOL: GENERATING A CLOUD ROAD	Bidosola, I/Rio-Belver, R/Cilleruelo, E/Garazkana, G	10.1371/journal.pone.0134563	PLOS ONE	2017
74	DETERMINANTS OF INTERNATIONAL ACQUISITION SUCCESS: LESSONS FROM FIRST GROUP IN NORTH AMERICA	Catriona Duncan/Moria Mtar	10.1016/j.emj.2006.08.002	EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL	2006
75	DETERMINANTS OF SHORT-TERM VALUE CREATION FOR THE BIDDER: EVIDENCE FROM FRANCE	Taher Hamza	10.1007/s10997-009-9094-9	SPRINGER SCIENCE+BUSINESS MEDIA	2017
76	DETERMINANTS OF THE ACQUISITION OF LISTED VERSUS UNLISTED FIRMS IN DIFFERENT LEGAL AND INSTITUTIONAL ENVIRONMENTS	Isabel Feito-Ruiz/Ana I. Fernandez/Susana Menéndez Requejo	10.1080/00036846.2014.914146	APPLIED SCIENCES	2014
77	DID THE SARBANES-OXLEY ACT RESULT IN A STRATEGIC SHIFT IN M&A MOTIVES?	Harjeet Bhabra / Ashraf T. Hossains	ISSN 0307-4358	MANAGERIAL FINANCE	2018
78	DIGESTIBILITY AND ASYMMETRIC INFORMATION IN THE CHOICE BETWEEN ACQUISITIONS AND JOINT VENTURES: WHERE IS THE BEEF?	Henart, JF/Reddy, S	e-ISSN 10970266	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2000
79	DIGITAL READINESS ASSESSMENT OF ITALIAN SMEs: A CASE STUDY	Fabiana Pirola/Chiara Gimini/Roberto Pinto	10.1108/TMTM-09-2018-0305	JOURNAL OF MANUFACTURING TECHNOLOGY MANAGEMENT	2019
80	DIGITALIZATION, BUSINESS MODELS, AND SMEs: HOW DO BUSINESS MODEL INNOVATION PRACTICES IMPROVE PERFORMANCE OF DIGITALIZATION SMEs?	Bouwman, H/Nokou, S/de Reuver, M	10.1016/j.telpol.2019.101828	TELECOMMUNICATION POLICY	2019
81	DIRECTOR AND GENDER AND MERGERS AND ACQUISITIONS	Maurice Levi/Kai Li/Feng Zhang	10.1016/j.jcorpfin.2013.11.005	JOURNAL OF CORPORATE FINANCE	2013
82	DISENTANGLING THE MICROFOUNDATIONS OF ACQUISITION BEHAVIOR AND PERFORMANCE	Philip Meyer-Doyle/Sunkee/Constance E. Hoffat	10.1002/smj.3069	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2019
83	DO CULTURAL DIFFERENCES MATTER IN MERGERS AND ACQUISITIONS? A TENTATIVE MODEL AND EXAMINATION	Sithal, G/Voigt, A		ORGANIZATION SCIENCE	2008
84	DO FOREIGN INVESTORS EXHIBIT A CORPORATE GOVERNANCE DISADVANTAGE? AN INFORMATION ASYMMETRY PERSPECTIVE	Kang, J/Kim, J	10.1057/jibs.2010.18	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2010
85	DOES EARNINGS SURPRISE DETERMINE THE TIMING OF THE EARNINGS ANNOUNCEMENT? EVIDENCE FROM EARNINGS ANNOUNCEMENTS OF INDIAN COMPANIES	Prasal, K/Prabhu, N	10.1108/AJAR-04-2019-0023	INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTEMPORARY HOSPITALITY MANAGEMENT	2020
86	DOES SOCIAL TRUST MAKE FIRMS MORE TRUSTWORTHY?	Ho, Kung-Cheng/Yen, Huang-Ping/Gu, Yan, Shi, Lisi	10.1016/j.ememar.2019.100674	EMERGING MARKETS REVIEW	2020
87	DRIVERS OF LBO OPERATING PERFORMANCE: AN EMPIRICAL INVESTIGATION IN LATIN AMERICA	Sannajust, A/Aroui, M/Chevalier, A	10.1108/EBR-04-2013-0076	EUROPEAN BUSINESS REVIEW	2015
88	DRIVING FORCES AND BARRIERS OF INDUSTRY 4.0: DO MULTINATIONAL AND SMALL MEDIUM SIZED COMPANIES HAVE EQUAL OPPORTUNITIES?	Dora Horvath/Roland Zsolt Szabo	10.1016/j.techfore.2019-05.021	TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	2019
89	DUE DILIGENCE IN MERGERS AND ACQUISITIONS	Daniel R Denison / la Ko	10.1108/S1479-36X20160000015004	ADVANCES IN MERGERS & ACQUISITIONS	2016
90	ECONOMIC GAINS AROUND MERGERS AND ACQUISITIONS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY OF THE UNITED STATES OF AMERICA	Jongsoo Choi/Jeffrey S. Russell	10.1139/L04-004	CANADIAN JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING	2004

91	EFFECTS OF MONITORING TECHNOLOGY ON THE INSURANCE MARKET	Chen, Yun-Hung/Jiang, Baojun	10.1111/poms.13023	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	2019
92	EFFECTS OF SUBNATIONAL REGIONAL CORRUPTION ON GROWTH STRATEGIES IN EMERGING ECONOMIES: EVIDENCE FROM RUSSIAN DOMESTIC AND INTERNATIONAL M&A ACTIVITY	Oliver Bertrand/Marie-Anne Botuchinger/Tomi Laamann	10.1002/gsj.1204	GLOBAL STRATEGY JOURNAL	2017
93	ELECTRONIC RESOURCES AND ACQUISITIONS BUDGETS: SUNY STATISTICS, 1994-2000	Joseph Petrick	10.1108/01604950210434560	COLLECTION BUILDING	2002
94	EMERGING ECONOMIES AND INSTITUTIONAL QUALITY: ASSESSING THE DIFFERENTIAL EFFECTS OF INSTITUTIONAL DISTANCES ON OWNERSHIP STRATEGY	Ru-Shiun Liou/Mike Chen-Ho Chao/Monica Yang	10.1016/j.jwb.2016.03.001	JOURNAL OF WORLD BUSINESS	2016
95	ENERGY EFFICIENCY STATE IDENTIFICATION IN MILLING PROCESSES BASED ON INFORMATION REASONING AND HIDDEN MARKOV MODEL	Cai, Y/Shi, X/Shu, H/Ciao, S/Wang, R	10.1016/j.jdepro.2018.04.265	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2018
96	ENFORCEMENT QUALITY AND THE USE OF EARNOUTS IN M&A TRANSACTIONS: INTERNATIONAL EVIDENCE	Viraugo, L/Gatti, S/Prencipe, A		JOURNAL OF BUSINESS FINANCE & ACCOUNTING	2018
97	ENTREPRENEURIAL RESOURCE ACQUISITION THROUGH INDIRECT TIES: COMPENSATORY EFFECTS OF PRIOR KNOWLEDGE	Zang, T/Soh, Pek.Hooi/wong, Poh-Kah	e-ISSN 15571211	JOURNAL OF MANAGEMENT	2010
98	EUROPEAN MAJOR AIRLINES' STRATEGIC REACTIONS TO THE THIRD PACKAGE	Yu-Chun Chang/George William	10.1016/50967-070X(02)00013-6	SCIENCE DIRECT	2002
99	EXECUTIVE REFERENCES FOR GOVERNANCE MODES AND EXCHANGE PARTNERS: AN INFORMATION ECONOMICS PERSPECTIVE	Reuer, T/Tong, T/Tytor, B/Ariño, A	e-ISSN 10970266	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2013
100	EXPERIENCE SPILLOVERS ACROSS CORPORATE DEVELOPMENT ACTIVITIES	M. Zollo/J.J. reuer		INSEAD	2000
101	EXPLAINING M&A PERFORMANCE: A REVIEW OF EMPIRICAL RESEARCH	Arindam Das/Sheeba Kapil	10.1108/17554251211247580	JOURNAL OF STRATEGY AND MANAGEMENT	2016
102	EXPLORING ACQUISITION BASED DYNAMIC CAPABILITIES AND REINVENTION OF BUSINESS MODELS IN M&A STRATEGIES IN ITC	Andrejs Čirjevskis	10.9770/jesi.2017.4.4 (9)	ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES	2018
103	EXTERNAL TECHNOLOGY SOURCING THROUGH ALLIANCES OR ACQUISITIONS: AN ANALYSIS OF THE APPLICATION-SPECIFIC INTEGRATED CIRCUITS INDUSTRY	Vanhaverbekes, W/Noorderhaven, N/Duysters, G	10.1287/orsc.13.6.714.496	ORGANIZATION SCIENCE	2002
104	FACILITATING ACQUISITION INTEGRATION THROUGH DEEP-LEVEL CULTURAL LEARNING INTERVENTIONS: A LONGITUDINAL FIELD EXPERIMENT	David M. Schweiger and Philip K. Goulet	10.1177/0170840605057070	ORGANIZATION STUDIES	2005
105	FACILITATORS AND INHIBITORS OF VALUE CO.CREATION IN THE INDUSTRIAL SERVICE ENVIRONMENT	Bonarigo, A/Dettman, B/Guimaraes, C	10.1108/JSTP0320200061	JOURNAL OF SERVICE THEORY AND PRACTICE	2020
106	FAILURE AND SUCCESS M&A	Rennerboog, L/Vansteckiste, C	10.1016/j.jcorpfin.2019.07.010	JOURNAL OF CORPORATE FINANCE	2019
107	FAMILY BUSINESSES: BUILDING A MERGER AND ACQUISITION RESEARCH AGENDA	Meglio, O. / King, D.R.	10.1108/S1479-361X2019000018006	ADVANCES IN MERGERS & ACQUISITIONS	2019
108	FDI AS AN OUTCOME OF THE MARKET FOR CORPORATE CONTROL: THEORY AND EVIDENCE	Keith Head, John Ries	10.1016/j.jinteco.2007.04.004	JOURNAL OF INTERNATIONAL ECONOMICS	2008
109	FEAR OF EXPLOITATION AND FEAR OF COTAMINATION: IMPEDIMENTS TO KNOWLEDGE TRANSFER IN MERGERS BETWEEN PROFESSIONAL SERVICE FIRMS	Laura EMPSON	54 (7) 839-862	HUMAN RELATIONS	2001
110	FEMALE BOARD REPRESENTATION AND CORPORATE ACQUISITION INTENSITY	Chouli CHEN/ Craig CROSSLAND / Sterling HUANG	37 (2) 303-313	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2016
111	FINANCIAL SYSTEM DESIGN IN THE ASIA PACIFIC CONTEXT: COSTS AND BENEFITS OF UNIVERSA BANKING	A. Saunders / I. Walter	ISSN 0025-1747	MANAGEMENT DECISION	1996
112	FORECASTING THE BIG SERVICES ERA: NOVEL APPROACH COMBINING STATISTICAL METHODS, EXPERTISE AND TECHNOLOGY ROADMAPING	Bidosola, I/Rio-Beher, R/Celeruelo, E	10.1007/978-3-319-14078-0-42	MANAGEMENT AND INDUSTRIAL ENGINEERING	2015
113	FROM IDEAS TO PRODUCTS: FINANCING INNOVATION AND GETTING ACCESS TO INNOVATION	W.Bessler / J. Holler / M. Seim / J. Zimmerman	10.1093/oxfordhb/978019539159660130022	THE OXFORD HANDBOOK OF VENTURE CAPITAL	2013
114	GAINING FROM THE GLOBAL AMBITIONS OF EMERGING ECONOMY ENTERPRISES: AN ANALYSIS OF THE DECISION TO SELL A GERMAN FIRM TO A CHINESE	Jan Knoerich	10.1016/j.jintman.2010.03.008	JOURNAL OF INTERNATIONAL MANAGEMENT	2010
115	GEOGRAPHIC DISTANCE AND CORPORATE ACQUISITION: SIGNALS FROM IPO FIRMS	ragazzoni, R/Reuer, J	e-ISSN 10970266	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2011
116	GEOGRAPHIC OVERLAP AND ACQUISITION PAIRING	Chen, Z/Kale, P/Hostisson, R	10.1002/smj.2742	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2018
117	GLOBAL CHALLENGE AND SURVIVAL STRATEGIES OF SMEs IN THE ERA OF ECONOMIC GLOBALIZATION: A SYSTEMATIC REVIEW	Naradda Gamage/Sisira Kumara/Ekanayake, EMS/Abeyothne, GAKNT/Prasanna RPIR/Jayasundra, TMSB/Rajapakshe, PSK		MUNICH PERSONAL REPEC ARCHIVE	2020
118	GLOBALIZING CHINA: THE RISE OF MAINLAND FIRMS IN THE GLOBAL ECONOMY	Henry Wai-Chung Young/Weidong Liu	10.2747/1539-7216.49.1.57	EUROASIAN GEOGRAPHY AND ECONOMICS	2013
119	GOOGLE SCHOLAR, WEB OF SCIENCE, AND SCOPUS: A SYSTEMATIC COMPARISON OF CITATIONS IN 252 SUBJECT CATEGORIES	Martin-Martin, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., Delgado Lopez-Cácer, E		JOURNAL OF INFORMETRICS	2018
120	GREENFIELD INVESTMENTS VS MERGER AND ACQUISITION AS AN ENTRY STRATEGY IN MEXICO-THE CASE OF AUSTRIAN COMPANIES	Manuela Sander/Vito Bobeck/Anita Macek/Tatjana Horvat		JOURNAL OF BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT	2019

121	GROWTH STRATEGIES AND VALUE CREATION: WHAT WORKS BEST FOR STOCK EXCHANGES?	I.Hasan/H.Schmiedel/L.Song	ISBN 978-952-462-571-5	BANK OF FINLAND.DISCUSSION PAPERS	2017
122	HOW BUYERS COPE WITH UNCERTAINTY WHEN ACQUIRING FIRMS IN KNOWLEDGE-INTENSIVE INDUSTRIES: CAVEAT EMPOR	Russell N.Coff	10.1287/orsc.10.2.144	ORGANIZATION SCIENCE	1999
123	HOW DO DIFFERENT TYPES OF MERGERS AND ACQUISITIONS FACILITATE STRATEGIC AGILITY?	Nir N.Bruegger/Abraham Carmelli/Israel Drori	10.1525/cmr.2014.56.3.39	CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW	2014
124	HOW DO FIRMS LEARN TO MAKE ACQUISITIONS? A REVIEW OF PAST RESEARCH AND AN AGENDA FOR THE FUTURE	H.Barkema/M.Schijven	10.1177/0149206308316968	JOURNAL OF MANAGEMENT	2008
125	HOW DO INTERNATIONAL M&As AFFECT RIVAL FIRM'S SUSTAINABLE PERFORMANCE? EMPIRICAL EVIDENCE FROM AN	x.Hu/X.Yin/Z.Jin/J.Li	10.3390/su12041318	SUSTAINABILITY	2020
126	HOW DO NETWORKS AND LEARNING DRIVES M&As? AN INSTITUTIONAL COMPARISON BETWEEN CHINA AND THE UNITED STATES	Z.Lin/W.Peng/H.yang/S.Li Sun	10.1002/smj.777	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2009
127	HOW DO VALUATIONS IMPACT OUTCOMES OF ASSET SALES WITH HETEROGENEOUS BIDDERS?	A.S.Gorbenko		JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	2019
128	HOW TO IMPROVE ACQUISITION PERFORMANCE: THE ROLE OF A DEDICATED M&A FUNCTION, M&A LEARNING, PROCESS, AND M&A CAPABILITY	Trichterborn,A/Zu Knyphauser,D/Schweizer,I	10.1002/smj.2364	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2016
129	HOW TOP MANAGEMENT STEERS FAST CYCLE TEAMS TO SUCCESS	V.K.narayannan/F.L. Douglas/B.Guernsey/J.Charners	10.1108/10878570210425927	STRATEGY AND LEADERSHIP	2018
130	HUMAN SIDE OF COLLABORATIVE PARTNERSHIPS: A MICROFOUNDATIONAL PERSPECTIVE	y.Liu/R.M.Sarala/Y.Xing/C.L.Cooper	10.1177/1059601117695138	GROUP & ORGANIZATION MANAGEMENT	2017
131	ICT INTEGRATION IN AN M&A PROCESS	Michael Holm Larsen		CONFERENCE PAPER	2019
132	IMPACT OF DATA SOURCES ON CITATION COUNTS AND RANKINGS OF LIS FACULTY: WEB OF SCIENCE VERSUS SCOPUS AND GOOGLE SCHOLAR	Meho, L. I. and Yang, K		Journal of the American Society for Information Science and Technology	2007
133	IMPACTS OF THE BOARD OF DIRECTORS AND OWNERSHIP STRUCTURE ON CONSOLIDATION STRATEGIES IN SHIPPING INDUSTRY	H.Yeo		THE ASIAN JOURNAL OF SHIPPING AND LOGISTICS	2012
134	IMPLEMENTING A DIGITAL STRATEGY: LEARNING FROM THE EXPERIENCE OF THREE DIGITAL PROJECTS	Alessia Correani/Alfredo de Masis/Federico Frattini/Antonio Messeri/Angelo Natalicchio	10.1177/0008125620934864	CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW	2020
135	IMPROVEMENT OF CS.0 ALGORITHM USING INTERNET OF THINGS WITH BAYESIAN PRINCIPLES FOR FOOD TRACEABILITY SYSTEMS	Souprayan,B/Ayyanar,A/Joseph K,S	10.11108/MSCRA-07-2020-2019	MODERN SUPPLY CHAIN AND APPLICATION	2020
136	IMPROVING MERGER AND ACQUISITION DECISION-MAKING USING FUZZY LOGIC AND SIMULATION	Andy Bs Chui/WH. Ip	10.1177/1847979017711521	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING MANAGEMENT	2017
137	IMPROVING THE M&A SUCCESS RATE: IDENTITY MAYBE THE KEY	Mahendra Joshi/Carol Sanchez/Paul Muddle	10.1108/JBS-08-2017-0115	JOURNAL OF BUSINESS STRATEGY	2019
138	INCOMPATIBLE STRATEGIES IN INTERNATIONAL MERGERS: THE FAILED MERGER BETWEEN TELIA AND TELENOR	C.B.Meyer / E.Alterborg	10.1057/palgrave.jbs.8400354	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2014
139	INDEPENDENT DIRECTOR DEATH AND CEO ACQUISITIVENESS: BUILD AN EMPIRE OR PURSUE A QUIET LIFE?	W.Shi / R.E. Hoskisson / Y.A. Zhang	10.1002/smj.2514	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2017
140	INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS IMPLEMENTATION STRATEGIES WITH HCI FOR SME ADOPTION	Jinangkura,S/Peraphone,S/Chandrachai,A	10.5875/ausmtv10i1.2018		2019
141	INDUSTRIE 4.0 KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN-WELCHE POTENZIALE LASSEN SICH MIT SMARTEN GERATEN IN DER PRODUKTION HEBEN?	Konig,U/Roglinger,M/Urbach,N	10.1365/s40702-019-00567-w		2019
142	INDUSTRY 4.0 FOR SMEs CHALLENGED, OPPORTUNITIES AND REQUIREMENTS	Dominik Matt/Helmut Zsifkovith/Vladimir Modrak	10.1007/978-3-030-25425-4	PALGRAVE MACMILLAN	2020
143	INDUSTRY 4.0 ROADMAP: IMPLEMENTATION FOR SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES	Alberto Cotrino/Miguel Sebastian/Cristima Gomez-Gaya	10.3390/app.10238566	APPLIED SCIENCES	2020
144	INFORMATION ACQUISITION AND TRANSPARENCY IN A SUPPLY CHAIN WITH ASYMMETRIC PRODUCTION COST INFORMATION	Huan,S/Yang, J		INTERNAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	2016
145	INFORMATION ASYMMETRIES AND CRAFT GUILD IN THE MODERN MARKETS.EVIDENCE FROM ITALIAN PROTO-INDUSTRY	Caracusi,A	10.1111/ehr.12380	ECONOMIC HISTORY REVIEW	2017
146	INFORMATION ASYMMETRIES: A SOURCE OF COMPETITIVE ADVANTAGE FOR DIVERSIFIED SERVICE FIRMS	Nayyar,P	e-ISSN 10970266	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	1990
147	INFORMATION ASYMMETRY AND PRODUCT VALUATION: AN EXPLANATORY STUDY	Afzal,W/Roland,D/AI-Squiri,M	10.1177/0165559508097091	JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE	2009
148	INFORMATION ASYMMETRY AND WEALTH EFFECT OF CANADIAN CORPORATE ACQUISITION	Calvet,A/Lefoll,T	e-ISSN 15406288	THE FINANCIAL REVIEW	1987
149	INFORMATION ASYMMETRY, ADVERSE SELECTION AND JOINT VENTURES	Balakrishnan,S/Koza,M	10.1016/0167-2681(93)90083-2	JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION	1993
150	INFORMATION ASYMMETRY, TIME UNTIL DEAL COMPLETION AND POST M&A PERFORMANCE	Kwashie,E/Kim.,Chgki	10.1108/JDQS-0620200014	JOURNAL OF DERIVATIVES AND QUANTITATIVE STUDIES	2020

151	INFORMATION ASYMMETRY-HOW NOT TO BUY A LEMON IN NEGOTIATING MERGERS AND ACQUISITIONS	Dierickx,I/Koza,M	e-ISSN 18735681	EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL	1991
152	INFORMATION SYSTEMS INTEGRATION IN MERGERS & ACQUISITIONS: A NORMATIVE MODEL	Franco Giacomazzi/Carlo Panella/marco Sansoni	10.1016/S0378-7206(97)00031-1	INFORMATION AND MANAGEMENT	
153	INFORMATION TECHNOLOGY COSTING METHODOLOGY DEVELOPMENT AFTER A CORPORATE MERGER	Gordon W.Couturier/Thomas A.Kumbat	10.1108/02635570010273009	INDUSTRIAL MANAGEMENT AND DATA SYSTEMS	2000
154	INTEGRATED MARKET AND NONMARKET STRATEGIES: POLITICAL CAMPAIGN CONTRIBUTIONS AROUND MERGER AND ACQUISITION EVENTS IN THE ENERGY SECTOR	G. Holburn / R. Vanden Bergh	10.1002/smj.2096	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2012
155	INTEGRATING INFORMATION TECHNOLOGY DIVISIONS IN A BANK MERGER: FIT, COMPATIBILITY AND MODELS OF CHANGE	P.Yelton / Kim D. Johnston		JOURNAL OF STRATEGY INFORMATION SYSTEMS	1996
156	INTEGRATING STRATEGIC, ORGANIZATIONAL AND HUMAN RESOURCES ON M&A : A CASE SURVEY OF SYNERGY REALIZATION	Laarson,R/Finkelstein,S		ORGANIZATION SCIENCE	1999
157	INTEGRATION OR DESINTEGRATION? HUMAN RESOURCES IMPLICATION OF A COMMON CORPORATE LANGUAGE DECISION IN A CROSS-BORDER MERGER	R.Biekkari / E.Vaena / J. Tienari	10.1080/0958519042000339534	INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	2007
158	INTERNALIZATION THEORY AND OUTWARD DIRECT INVESTMENT BY EMERGING MARKET MULTINATIONALS	P.T. Buckley / X. Tian	10.1016/j.ibusrev.2017.03.005	INTERNATIONAL BUSINESS REVIEW	2017
159	INTERNATIONAL M&A ACTIVITY	G.Gregoriou / L.Renneboug	ISBN-978-0-7506-8289-3	ACADEMIC PRESS	2007
160	INTERNET OF THINGS DEVICE AUTHENTICATION VIA ELECTROMAGNETIC FINGERPRINT	Souza,A/Carlson,I/Ramos,H,S./Loureiro,A.F./Iliveira, L.B.	10.1002/eng2.12226	ENGINEERING REPORTS	2020
161	INTERORGANIZATIONAL IMITATION AND PAYMENT MODE DECISIONS IN CROSS-BORDER ACQUISITIONS	Cuypers,I/Cuypers,Y/Martin, X	10.1002/jsc.2179	INDIAN INSTITUTE OF MANAGEMENT	2018
162	IS SPEED OF INTEGRATION REALLY A SUCCESS FACTOR OF MERGERS AND ACQUISITIONS ? AN ANALYSIS OF THE ROLE OF INTERNAL AND EXTERNAL RELATEDNESS	C. Homburg / M. Bucerius	10.1002/smj.520	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2006
163	IS TECHNOLOGY INTEGRATION THE SOLUTION TO BIOTECHNOLOGYS LOW RESEARCH AND DEVELOPMENT	A. Amir-Aslami / S.Negassi	10.1016/j.techinnovatio.2005.06.01	SCIENCE DIRECT	2006
164	IT MERGER DUE DILIGENCE: A BLUEPRINT	Bathia,M		INFORMATION SYSTEMS CONTROL JOURNAL	2007
165	IT UNIFICATION AND INTEGRATION PROCESSES IN HORIZONTAL M&A	Garcia-Canal,E/Rialp Criado,J/Rialp Criado,A	ISSN 1698-5117	BUSINESS REVIEW	2008
166	KEY HRM STRATEGIES FOR M&A INTEGRATION IN THE GLOBAL BANKING INDUSTRY: A COMPARATIVE STUDY OF THE USA, EUROPE AND SOUTH AMERICA	Yongsun Paik / Jennifer S. Belcher		EUROPEAN INTERNATIONAL MANAGEMENT	2017
167	KNOWLEDGE CANNIBALISM IN THE EUROPEAN ICT SECTOR	Valeria Kiisk/Mait Rungi	10.118/TLO-01-2019-0003	THE LEARNING ORGANIZATION	2020
168	KNOWLEDGE SHARING RESTRICTIONS IN THE LIFE SCIENCES: PERSONAL AND CONTEXT-SPECIFIC FACTORS IN ACADEMIA INDUSTRY KNOWLEDGE TRANSFER	Garbin,A/Dmosek,M	10.1108/JKM-11-2019-0651	JOURNAL OF KNOWLEDGE MANAGEMENT	2020
169	LEARNING TO EXPAND OR EXPANDING TO LEARN? THE ROLE OF IMITATION AND EXPERIENCE IN THE CHOICE AMONG SEVERAL EXPANSION MODES	Pooja Thakur-Wernz / Sharjana Samant	10.1002/gsj.1183	GLOBAL STRATEGY JOURNAL	2017
170	LEGAL SYSTEMS, INFORMATION ASYMMETRY, AND FIRM BOUNDARIES: CROSS BORDER CHOICES TO DIVERSIFY THROUGH MERGERS, JOINT VENTURES OR STRATEGIC ALLIANCES	Jandick,T/Kali,R	e-ISSN 14786990	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2009
171	LAS TIC EN LA EMPRESA: EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA ORGANIZACIÓN	Galo E. Cano-Pita			2017
172	LINKING MERGER AND ACQUISITION STRATEGIES TO POSTMERGER INTEGRATION: A CONFIGURATIONAL PERSPECTIVE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	Nir N.Bruehler/Abraham Carmelli/Gideon D. Markman	10.1177/0149206315626270	JOURNAL OF MANAGEMENT	2018
173	LONG RUN M&A SUCCESS OF STRATEGIC BIDDERS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY	D. Schiereck/J. Vogt		PROBLEMS AND PERSPECTIVES IN MANAGEMENT	2014
174	M&A AND CORPORATE-GOVERNANCE DYNAMICS	N. Georgantzis / E. Katasamakos	10.3233/HSM.17127	HUMAN SYSTEM MANAGEMENT	2017
175	M&A SOURCES, POWERED BY ADVANCED ANALYTICS	Ali Korotona/James McLetiche/Kevin Van Ingelgen		ARTICLE MCKENSY	2020
176	MACHINE LEARNING MODEL FOR BITCOIN EXCHANGE RATE PREDICTION USING ECONOMIC AND TECHNOLOGY DETERMINANTS	Chen,W/Xu,H/Jia,L/Gao,Y	10.1016/j.ijforecast.2020.02.008	INTERNATIONAL JOURNAL OF FORECASTING	2021
177	MAKING STRATEGIC ALLIANCES WORK IN THE HEALTHCARE INDUSTRY	Paul Adams	10.1057/palgrave.jmm.5040035	JOURNAL OF MEDICAL MARKETING	2001
178	MANAGEMENT IN TIMES OF CRISIS: CAN COLLECTIVE PLANS PREPARE TEAMS TO MAKE AND INCREMENT GOOD DECISIONS?	Lukas Thürman,J/Wieber,F/Gollwitzer,G	10.1108/MD-08-2020-1088	MANAGEMENT DECISION	2020
179	MEASURES FOR A SUCCESSFUL DIGITAL TRANSFORMATION OF SMEs	Volker Stich/Violotte Zheller/Jan Hicking/Andreas Kraut	10.1016/j.procir.2020.03.023	SCIENCE DIRECT	2020
180	MEASURING THE PERFORMANCE OF CORPORATE ACQUISITION: AN EMPIRICAL COMPARISON OF ALTERNATIVE METRICS	Schoenberg,R	e-ISSN 14678551	BRITISH JOURNAL OF MANAGEMENT	2006

181	MEDIA CONVERGENCE AND THE IMPACT OF THE INTERNET ON THE M&A ACTIVITY OF LARGE MEDIA COMPANIES	Dan Sullivan / Yuening Jiang	10.1080/16522354.2010.11073513	JOURNAL OF MEDIA BUSINESS STUDIES	2015
182	MERGERS AND ACQUISITIONS IN AND OUT OF EMERGING ECONOMIES	Sergey Lebedev/ Mike Peng / En Xie/Charles Stevens	10.1016/j.jwb.2014.09.003	JOURNAL OF WORLD BUSINESS	2014
183	MERGERS AND ACQUISITIONS IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE AND THE IMPACT OF THE GLOBAL ECONOMIC CRISIS	A. Bitzeins/V.A. Vlachos/P.Papadimitriou	10.1057/9781137031556-8	SPRINGER SCIENCE	2012
184	MERGERS AND ACQUISITIONS OF FINANCIAL INSTITUTIONS: A REVIEW OF THE POST 2000 LITERATURE	R.DeYoung / Douglas D. Evanoff / Philip Molyneux	10.1007/s10693-009-00667	JOURNAL OF FINANCIAL SERVICES RESEARCH	2009
185	MERGERS AND ACQUISITIONS PERFORMANCE SYSTEM: INTEGRATED FRAMEWORK FOR STRATEGY FORMULATION AND EXECUTION USING FLEXIBLE STRATEGY GAME-CARD	A. Mittal / P.K. Jain	10.1007/s40171-012-0004-7	GLOBAL JOURNAL OF FLEXIBLE SYSTEMS MANAGEMENT	2012
186	MERGERS AND ACQUISITIONS RESEARCH: A BIBLIOMETRIC STUDY OF TOP STRATEGY AND INTERNATIONAL BUSINESS JOURNALS 1980-2010	Ferreira,M/Carvalho,J/Ismael,M/Rosa,N	10.1016/J.BUSRES.2014.03.015	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	2014
187	MERGERS AND ACQUISITIONS THROUGH AN INTELLECTUAL CAPITAL PERSPECTIVE	Oliver Gupta / Göran Roos	ISSN 1469-1930	JOURNAL OF INTELLECTUAL CAPITAL	2001
188	MERGERS AND ACQUISITIONS: A REVIEW OF PHASES, MOTIVES, AND SUCCESS FACTORS	Caipha,R/Tarba,S/Brack,D	10.1108/S1479-361X	ADVANCES IN MERGERS & ACQUISITIONS	2010
189	MERGERS AND SHAREHOLDERS WEALTH IN EUROPEAN MARKETS	Alberto Cybo-Ottone / Maurizio Murgia	10.1016/S0378-4266(99)00109-0	JOURNAL OF BANKING AND FINANCE	2000
190	MERGING BRANDS AFTER MERGERS	Kunal Basu		CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW	2006
191	META - ANALYSIS OF POT ACQUISITION PERFORMANCE: INDICATIONS OF UNIDENTIFIED MODERATORS	King,D/Dalton,D/Daily,C/Corin,J		STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2004
192	MINING THE DISCOURSE: STRATEGIZING DURING BHP BILLITON'S ATTEMPTED ACQUISITION OF RIO TINTO	Maurizio Floris / David Grant / Leane Cutcher	10.1111/joms.12035	JOURNAL OF MANAGEMENT STUDIES	2013
193	MITIGATING RISK IN INTERNATIONAL M&A: THE ROLE OF CONTINGENT PAYOUTS	Reuer,J/Shenken,O	e-ISSN 14786990	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2004
194	MODELO DE GOBIERNO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DE PROYECTOS DE NEGOCIO MINORISTA	Fragoso,HA/ Pineda Dominguez,D	ISSN 1870-6614/2448-7678	INVESTIGACION ADMINISTRATIVA	2018
195	MODULARITY IN ORGANIZATIONAL STRUCTURE: THE RECONFIGURATION OF INTERNALLY DEVELOPED AND ACQUIRED BUSINESS UNITS	Samina Karim	10.1002/smj.547	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2006
196	MOMENTUM AND SERENDIPITY: HOW ACQUIRED LEADERS CREATE VALUE IN THE INTEGRATION OF TECHNOLOGY FIRMS	Melissa E. Graebner	10.1002/smj.419	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2004
197	MONITORING: WHICH INSTITUTIONS MATTER?	Chen,X/Harford,J/Li,K		JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	2007
198	NEW MANAGEMENT MODELS BASED IN CLOUD-COMPUTING	Rio-Belcer,R/Cilleruela,E/Carachena,G/Gavilanes,J/Zabalza,J	10.3846/bm.2012.118	BUSINESS AND MANAGEMENT	2012
199	OBSERVABILITY OF INFORMATION ACQUISITION IN AGENCY MODELS	Hoppe, E	10.1016/j.econiet.201301015	ECONOMIC LETTERS	2013
200	ONE WORLD PUBLISHING, BROUGHT TO YOU BY THE INTERNET	Joseph J. esposito	10.1007/s12109-010-9189-9	PUBLISHING RESEARCH QUARTERLY	2011
201	OPTIMAL ASSET TRANSFER IN IT OUTSOURCING CONTRACTS	Shivendu,S/Zeng,D/Gurbaxani,V	10.25300/MISQ/2020/12336	MIS QUARTERLY JOURNAL	2020
202	OPTIMAL CONTRACTS FOR AGENTS WITH ADVERSE SELECTION	Chao,Li/Zhijian Qiu	10.1155/2020/9317019	DISCRETE DYNAMICS IN NATURE AND SOCIETY	2020
203	OPTIMAL STATIONARY CONTRACT WITH TWO SIDED IMPERFECT ENFORCEMENT AND PERSISTENT ADVERSE SELECTION	Martimart,D/Sedmenov,A/Stole, L	10.1016/j.econiet.201707007	ECONOMIC LETTERS	2017
204	ORDER FLOW VOLATILITY AND EQUITY COSTS OF CAPITAL	Chordia,T/Hu,J/Jiafeng/Subrahmanyam,A/Tong,Q	10.1287/mrsc.2017.2848	MANAGEMENT SCIENCE	2019
205	ORGANIZATIONAL CULTURE TRANSFORMATION MODEL: TOWARDS A HIGH PERFORMANCE ORGANIZATION	Ipınazar,A/Zarrabeitia,E/Rio-Belver,R/martinez de Alegria, I	10.3926/ijem.3288	JOURNAL OF INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT	2021
206	FEAR OF EXPLOITATION AND FEAR OF CONTAMINATION: IMPEDIMENTS TO KNOWLEDGE TRANSFER IN MERGERS BETWEEN SERVICE FIRMS	Empson,L	10.1177/0018726701547003	HUMAN RELATIONS	2001
207	PERCEPTIONS OF BANKING SERVICES IN THE WAKE OF BANK MERGERS: AN EMPIRICAL STUDY	David J. Urban/ Michael D. Prant	10.1108/08876040010320948	JOURNAL OF SERVICES MARKETING	2002
208	PERFORMANCE IMPLICATIONS OF FIRM RESOURCE INTERACTION	David R. King/ Rebecca J. Slotgraaf/ Idie Kesner	10.1287/orsc.1070.0313	ORGANIZATION SCIENCE	2008
209	POST ACQUISITION INTEGRATIVE VERSUS INDEPENDENT INNOVATION: A STORY OF SUCCESS FACTORS	Joshua B.Sears	10.1016/j.respol.2018.06.003	MANAGEMENT ACCOUNTING RESEARCH	2019
210	POST-OPERATING PERFORMANCE OF CONSTRUCTION MERGERS AND ACQUISITIONS OF THE UNITED STATES OF AMERICA	Jongsoo Choi/ Donald Hamatuck	10.1139/105-115	CANADIAN JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING	2006

211	PREDECTIVE MAINTENANCE AND BEYOND	OTIS			
212	PRIOR ALLIANCES WITH TARGETS AND ACQUISITION PERFORMANCE IN KNOWLEDGE-INTENSIVE INDUSTRIES	Zaheer,A/Hernandez,E/Banarjee,S	e-ISSN 15265455	ORGANIZATION SCIENCE	2010
213	PRODUCT AND GEOGRAPHIC SCOPES OF TARGETS FIRM AND EQUITY CONTROL IN CROSS-BORDER ACQUISITION: AN INFORMATION ASYMMETRY PERSPECTIVE	Viswa Prasad,G/Popli,M	10.1002/jsc.2207	INDIAN INSTITUTE OF MANAGEMENT	2018
214	PROVIDER PERFORMANCE REPORTS AND CONSUMERS	Mak,H		RAND JOURNAL OF ECONOMICS	2017
215	REAL INVESTMENTS DECISION UNDER ADJUSTMENT COSTS AND ASYMMETRIC INFORMATION	Gaudet,G/Lasserre,P/Long,N	e-ISSN 18791743	JOURNAL OF ECONOMIC DYNAMIC & CONTROL	1998
216	RELATIVE STANDING AND THE PERFORMANCE OF RECENTLY ACQUIRED EUROPEAN FIRMS	P. Very/M.Lubatkin/R.Colari/J.Veiga	10.1002/(SICI)1097-0266 (199707)	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	1998
217	RETAIL INTEGRATION STRATEGIES IN THE EU: SCANDINAVIAN GROCERY RETAILING	Ted lindbom / Anders Rinstad	10.1080/0959396642000178188	THE INTERNATIONAL REVIEW OF RETAIL, DISTRIBUTION AND CONSUMER RESEARCH	2007
218	ROBUST REVERSIBLE DATA HIDING SCHEME BASED ON TWO-LAYER EMBEDDING STRATEGY	Kumer,R/Jung,Ki-Hyun	10.1016/j.ins.2019.09.062	INFORMATIONS SCIENCES	2020
219	ROLES OF A PRESELLING STRATEGY UNDER ASYMMETRIC INFORMATION	Wang,Xi/Guan,Xu	10.1007/s11002-019-09477-9	MARKETING LETTERS	2019
220	SEAM-LESS POST-MERGER INTEGRATION STRATEGIES: A CAUSE FOR CONCERN	Anthony F. Buono	ISSN 0953-4814	JOURNAL OF ORGANIZATION CHANGE	2003
221	SEARCH WITH ADVERSE SELECTION	Lauerman,S/Wolinsky,A	10.3982/ECTA9969	THE ECONOMETRICS SOCIETY	2016
222	SEPARATION OF OWNERSHIP FROM CONTROL AND ACQUIRING FIRM PERFORMANCE: THE CASE OF FAMILY OWNERSHIP IN CANADA	Walid Ben-Amer / Paul Andre	10.1111/j.1468-5957.2006.00613.x	JOURNAL OF BUSINESS FINANCE & ACCOUNTING	2006
223	SEQUENTIAL DIVESTITURE THROUGH INITIAL PUBLIC OFFERINGS	Reuer,J/Jung-Chin,S	10.1016/j.jebo.200306003	JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION	2004
224	SERVICE DESK KNOWLEDGE MANAGEMENT: A CASE STUDY OF INTEGRATION IN COMPANIES ACQUIRED BY A MULTI-BUSINESS CORPORATION	E.Dias da Silva/N.A.Gaspar/L.Costa/F.L. Falchi	GALE/A581024418	GESTAO & TECNOLOGIA	2018
225	SHARED AUDITORS IN MERGERS AND ACQUISITIONS	Dan dhalwal/P.Lamoreoux/L.Litov/J.Neyland	10.1016/j.jacceco.2015.01.005	JOURNAL OF ACCOUNTING AND ECONOMICS	2016
226	SHAREHOLDER INVESTMENT HORIZONS AND THE MARKET FOR CORPORATE CONTROL	Gaspar,J/Massa,M/Matos,P		JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	2005
227	SME 4.0: THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM SIZED IN THE DIGITAL TRANSFORMATION	Dominik Matt/Erwin Rauch	10.1007/978-3-030-25425-4-1	OPEN ACCESS	
228	SOCIAL CAPITAL POWER AND INFORMATION SHARING-EVIDENCE FROM THE PITCH MEAT PROCESSING INDUSTRY	Geldermann,C/Sesmejin,J/Tar Arest/F/Peeters,E	10.1108/BFT-08-2019-0607	BRITISH FOOD JOURNAL	2020
229	SPATIAL GEOGRAPHY AND CONTROL IN FOREIGN ACQUISITIONS	Milotra,S/Gaur,A	10.1057/jibs.2013.50	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2014
230	STRATEGIC ALLIANCES BY FINANCIAL SERVICE FIRMS	D.Marciukaityte / K. Roskelley /H.Wang	10-1016/j.jbusres.2008.07.04	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	2011
231	STRATEGIC DECISIONS OF NEW TECHNOLOGY ADOPTION UNDER ASYMMETRIC INFORMATION: A GAME-THEORETIC MODEL	Zhu,K/Weyant,J	e-ISSN 15405915	DECISION SCIENCES	2003
232	SUPPLYING RESILIENCE THROUGH ASSESSING DIVERSITY OF RESPONSES TO DISRUPTION	Kahiluoto,A/Mäkinen,H/Kaseva,J	10.1108/ITOPM-01-2019-0006	INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT	2020
233	SUPPLY CHAINS CONTRACTS FOR CAPACITY DECISION UNDER SYMMETRIC AND ASYMMETRIC INFORMATION	Karya,O/Caner,S	10.1007/s10100-017-0474-y	CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONS RESEARCH	2018
234	SUPPLY DIAGNOSTIC INCENTIVES UNDER ENDOGENEOUS INFORMATION ASYMMETRY	Nikoofal,M/Gümüs,M	10.1002/jsc.2207	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	2019
235	SYNERGY DISCLOSURES IN MERGERS AND ACQUISITIONS	M.Dutardoir/P.Roosenboom/M.Vasconcelos	10.1016/j.irfa.2013.09.005	INTERNAL REVIEW OF FINANCIAL ANALYSIS	2003
236	SYNERGY, MATERIALISM OR HUBRIS? AN EMPIRICAL EXAMINATION OF MOTIVES FOR FOREIGN ACQUISITIONS OF US FIRMS	Seth, A. / Song, K / Pettit, R.		JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2000
237	SYNTHESIZING AND EXTENDING RESOURCE DEPENDENCE THEORY: A META ANALYSIS	Johannes M. Drees / Pursing P. Heugens	10.1177/0149206312471391	JOURNAL OF MANAGEMENT	2013
238	TAKING STOCK OF WHAT WE KNOW ABOUT MERGERS AND ACQUISITIONS: A REVIEW AND RESEARCH AGENDA	Haleblian,J	10.1177/0149206308330554	JOURNAL OF MANAGEMENT	2009
239	TARGET INFORMATION ASYMMETRY AND TAKEOVER STRATEGY. INSIGHTS FROM A NEW PERSPECTIVE	Borochin,P/Ghosh,C/Huang,Di	10.1111/cufm.12199	EUROPEAN FINANCIAL MANAGEMENT	2019
240	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y CRECIMIENTO DE LA EMPRESA	Garcia-Canal, E.; Rialp-Criado, A; Rialp-Criado,J.			2007

241	TECHNOLOGY ACQUISITION : CLASSIC STRATEGY MANAGEMENT QUESTIONS IN A NEW LIGHT	Henkel,J/Dora Shera,A/Grimpe,C/Arora,a	105465/AMBPP.2019.19161sympo sium	ACADEMY OF MANAGEMNET ANNALS MEETING PROCEEDINGS	2020
242	TECHNOLOGY TRANSFER THROUGH ACQUISITIONS	Anthony F. Buono	10.1108/00251749710169404	MANAGEMENT DECISION	1997
243	TEKNOROADMAP,AN APPROACH FOR DEPICTING EMERGING TECHNOLOGIES	Bildosola,I/Rio-Belver,R/Gaizka,G/Cilleruelo,E	10.1016/j.tehlore.2017.01015	TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	2017
244	THE DECLINE OF TAKEOVERS AND DISCIPLINARY MANAGERIAL TURNOVER	Wayne H. Mikkelsen / M. Megan Partch	10.1016/S0304-405X(97)00003-2	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	1997
245	THE EFFECT OF INFORMATION SYSTEMS INTEGRATION AND ORGANIZATIONAL CULTURE ON A FIRMS EFFECTIVENESS	Yaakov Weber/Nava Pliskin	10.1016/0378-7206(95)00046-1	INFORMATION AND MANAGEMENT	1996
246	THE EFFECT OF LOCAL CORRUPTION ON OWNERSHIP STRATEGY IN CROSS-BORDER MERGERS AND ACQUISITIONS	M.Chlara Di Guardo/ E. Marrocu / R. Paci	10.1016/j.busres.2016.03.002	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	2016
247	THE EFFECTS OF STRATEGIC AND MARKET COMPLEMENTARITY ON ACQUISITION PERFORMANCE: EVIDENCE FROM THE U.S. COMMERCIAL BANKING INDUSTRY, 1989-2001	Ji-Yub Kim /S. Finkelstein	10.1002/smj.754	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2009
248	THE EFFECTS OF WITHIN-COUNTRY LINGUISTIC AND RELIGIOUS DIVERSITY ON FOREIGN ACQUISITIONS	Dow/D/Cuypers,I/Erteg,G	10.1057/jbs.2016.7	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2016
249	THE EXPOST JV SUSTAINABILITY AND ACQUIRERS PERFORMANCES UNDER THE POTENTIAL THREAT OF ADVERSE SELECTION PROBLEM	Hyung Rok Yim / Choi Seong-Jim	EBSCO	ECONOMIC COMPUTATION & ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES & RESEARCH	2015
250	THE IMPACT AND BEHAVIORAL CONSEQUENCES , SYNERGY POTENTIAL AND AUTONOMY GRANTED TO THE ACQUIRED HIGH TECH FIRMS ON THE M&A PERFORMANCE	S.Tarba / M. Ahmed / O. Morag	10.1177/1059601117703267	GROUP & ORGANIZATION MANAGEMENT	2017
251	THE IMPACT OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND MERGERS AND ACQUISITIONS ON A MULTINATIONAL COMPANY: A CASE STUDY IN THE ELEVATOR INDUSTRY	Melissa Ackermann		OULU BUSINESS SCHOOL	2016
252	THE EX POST JV SUSTAINABILITY AND ACQUIRER'S PERFORMANCES UNDER THE POTENTIAL THREAT OF ADVERSE SELECTION PROBLEM	Yim,Hyung Rok/Choi,Seong Jim	ISSN.0424-267X	ECONOMIC COMPUTATION & ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES & RESEARCH	2015
253	THE EXPENDED MERGERS AND ACQUISITION PROCESS: UNDERSTANDING THE ROLE OF IPOs IN CORPORATE STRATEGY	Reuer,J/Jung-Chin,S	e-ISSN 18735681	EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL	2003
254	THE FINANCIAL RISKS AND OPPORTUNITIES EXPLORATION OF MERGERS AND ACQUISITIONS OF IT INDUSTRY				2016
255	THE HANDBOOK OF MERGERS AND ACQUISITIONS	D.Faulkner / S. TeeriKaugas / R.Joseph	ISBN 978-0-19-96146-2	OXFORD UNIVERSITY PRESS	2012
256	THE HIDDEN SIDE OF SUSTAINABLE OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNANTICIPATED OUTCOMES, TRADE OFF AND TENSIONS	V.Matos, S/C,Schleber,M/Gold,S/K.Hall,J	10.1108/IJOPM-12-2020-833	INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS& PRODUCTION MANAGEMENT	2020
257	THE IMPACT OF INCENTIVE COMPENSATION ON LABOR PRODUCTIVITY IN FAMILY AND NON FAMILY FIRMS	Chrisman,J/Devaraj,S/Patel, P	10.1177/0894486517690052	FAMILY BUSINESS REVIEW	2017
258	THE IMPACT OF INDUSTRY SHOCKS ON TAKEOVER AND REESTRUCTURING ACTIVITY	Mitchell,M/Mulbern,J		JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	1996
259	THE IMPACT OF MARKET ORIENTATION ON THE INTERNATIONALITATION OF SME	Fernandes,C/Ferreira,T/Azevedo,C/Raposo,M	10.1108/RIBS-09-2019-0120	REVIEW OF INTERNATIONAL BUSINESS AND STRATEGY	2020
260	THE INDUSTRIAL MANAGEMENT OF SMEs IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0	Moeuf,A/Pellerin,R/Lmauri,S/Tamayo-Giraldo,S/Barbaray,R	10.1080/00207543.2017.1372647	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	2017
261	THE INFORMATION CONTENT OF CORPORATE MERGER AND ACQUISITION OFFERS	Stoughton,N	ISSN 00221090	JOURNAL OF FINANCIAL AND QUANTITATIVE ANALYSIS	1988
262	THE INTEGRATION JOURNEY: AN ATTENTION-BASED VIEW OF THE MERGER AND ACQUISITION INTEGRATION PROCESS	Jisun Yu / R.M.Engleman / Andrew H. Van de Ven	10.1177/0170840605057071	ORGANIZATION STUDIES	2005
263	THE MARKET FOR LEMONS	Akerloff, G			2001
264	THE POST MERGER PERFORMANCE PUZZLE	Agrawa , A. / Jaffe, J.		ADVANCES IN MERGERS & ACQUISITIONS	2010
265	THE LONG TERM PERFORMANCE OF HORIZONTAL ACQUISITIONS	Carpron,L		STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	1999
266	THE PRE DEAL PHASE OF MERGERS AND ACQUISITIONS : A REVIEW AND RESEARCH AGNDA	Welch,X/Pavencic,S/Kiel,T/Laamenen,T	10.1177/01492063197886908	JOURNAL OF MANAGEMENT	2017
267	THE PRINCIPAL AGENT PROBLEM WITHIN SUSTAINABLE INVESTING	Krimmale/H	Accession Number 142213173	NEW CHALLENGES OF ECONOMICS & BUSINESS DEVELOPMENT	2019
268	THE RELEVANCE OF POLITICAL AFFINITY FOR THE INITIAL ACQUISITION PREMIUM IN CROSS-BORDER ACQUISITIONS	Oliver Bertrand / Marie Ann Betschinger / A. Stiles	10.1002/smj.42438	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2016
269	THE RIGHT DIGITAL STRATEGY FOR YOUR BUSINESS: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE DESIGN AND IMPLEMENTATION OF DIGITAL STRATEGIES IN SMEs AND LSE	Oliver Schmid	10-1007/340685-020-00124-Y	BUSINESS RESEARC	2020
270	THE RISK IMPLICATIONS OF MERGERS AND ACQUISITIONS WITH INFORMATION TECHNOLOGY FIRMS	Young Bong Chary /Wooje Cho	10.1080/07421222.2017.1297641	JOURNAL OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	2017

271	THE ROLE ABSORPTIVE CAPACITY AND INNOVATION STRATEGY IN THE DESIGN OF INDUSTRY 4.0 BUSINESS MODELS-A COMPARISON BETWEEN SMEs AND LARGE ENTERPRISES	Muller,J/Buig,O/Voigt,K	10.1016/j.emj.2020-01-002	EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL	2020
272	THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEMS IN THE PERFORMANCE OF M&A	Franz T.Lhorke/Cynthia Frownfelter/David J. Ketchen	10.1016/j.bushor.2015.09.006	BUSINESS HORIZONS	2016
273	THE ROLE OF SOCIAL CAPITAL IN CROSS-CULTURAL M&AS: A MULTINATIONAL CORPORATION PERSPECTIVE	Daniel Rottig	10.1504/EJIM.2011.040913	EUROPEAN JOURNAL OF INTERNATIONAL MANAGEMENT	2011
274	THE STATE OF CASE STUDY APPROACH IN MERGERS AND ACQUISITIONS LITERATURE: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS	K.S. Reddy	10.1016/j.fb.2015.09.001	FUTURE BUSINESS JOURNAL	2006
275	THE STUDY OF THE EFFECT OF ONLINE REVIEW ON PURCHASE BEHAVIOR: COMPARING THE TWO RESEARCH METHODS	Zhang,J/Zheng,W/Wang,S	10.1108/UCS-10-2019-0027	INTERNATIONAL JOURNAL OF CROWD SCIENCE	2020
276	THE SUPPLY SIDE OF IT OUTSOURCING: THE TREND TOWARD MERGERS, ACQUISITIONS AND JOINT VENTURES	Wendy Currie	ISSN 0960-0035	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION AND LOGISTICS	2000
277	THE TECHNOLOGICAL ROADMAP OF CISCO'S BUSINESS ECOSYSTEM	Yan-Rui, Li	10.1287/orsc.13.1.36.539	TECHNOVATION	2009
278	TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP AND AMBIDEXTERITY IN THE CONTEXT OF AN ACQUISITION	Louise A. Nemanich /P. vera	10.1016/j.leaqua.2008.11.002	THE LEADERSHIP QUARTERLY	2009
279	TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP IN AN ACQUISITION: A FIELD STUDY OF EMPLOYEES	Louise A. Nemanich / R.T. Keller	10.1016/j.leaqua.2006.11.003	THE LEADERSHIP QUARTERLY	2006
280	UNDERSTANDING ACQUISITION PERFORMANCE: THE ROLE OF TRANSFER EFFECTS	Finkelstein,S/Haleblian,J	10.1287/orsc.13.1.36.539	ORGANIZATION SCIENCE	2002
281	VALIDATING ACQUISITION IS INTEGRATION READINESS WITH DRILLS	Peter J. Wynne		TWENTY THIRD AMERICAS CONFERENCE ON IS	2017
282	VALUE CREATION OF MERGERS AND ACQUISITIONS IN IT INDUSTRY BEFORE AND DURING THE FINANCIAL CRISIS	Fang Chen / Suhong Li		THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	2010
283	WHAT DRIVES MERGER WAVES?	Harford , J		JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	2005
284	WHAT DRIVES TARGET STATUS DECISION IN EMERGING MARKETSS ACQUISITION?	Arhn Hoang,V/Dang,M/Vu Nguyen,N/ThangNguyen,N	10.1108/JED-05-2020-0059	JOURNAL OF ECONOMICS AND DEVELOPMENT	2020
285	WHAT YOU DON'T KNOW CAN HURT YOU: UNCERTAINTY IMPAIRS EXECUTIVE FUNCTION	Alquist,JL/Baumeister,RF/Tice,DM/Core,TJ		FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	2020
286	WHEN DO ACQUIRERS EARN ABNORMAL RETURNS?	Capron, Lawrence	10.1002/smj.262	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2002
287	WHEN THE TARGET MAY KNOW BETTER: EFFECTS OF EXPERIENCE AND INFORMATION ASYMMETRY ON VALUE FROM MERGERS AND ACQUISITIONS	Cuyper,J/Cuyper,Y/Martin,X	10.1002/smj.2502	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2017
288	WHEN TO WALK AWAY FROM A DEAL	Geoffrey Cullinan/Jean Marc-Le Roux/Rolf Magnus Weddiger			2004
289	WHY GOOD THINGS DON'T HAPPEN: THE MICROFOUNDATION OF ROUTINES IN THE M&P PROCESS	Angwin,D/Paroutis,S/Connell,R	10.1016/j.jbusres.2014.12.007	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	2014
290	WINNING AND LOSING WITH EUROPEAN ACQUISITIONS	Kitcing, J.		HARVARD BUSINESS REVIEW	1974

ANEXO IV

ANEXO IV: ARTICULOS CITADOS EN LA TESIS DOCTORAL

#	ARTICULOS SELECCIONADO	AUTORES	DOI	PUBLICACIÓN	AÑO
1	30 YEARS OF MERGERS AND ACQUISITIONS RESEARCH: RECENT ADVANCES AND FUTURE OPPORTUNITIES	Cartwright,S/Schoenberg,R	10.1111/j.1467-8551.2006.00475.X	BRITISH JOURNAL OF MANAGEMENT	2006
2	A CALL TO THEORIZE DIGITAL INFORMATION TECHNOLOGY DUE DILLIGENCE: ANALYSIS OF RESEARCH GAPS FOR THE SUBJECT OF INFORMATION TECHNOLOGY DUE DILLIGENCE IN M&A	Dirk Stein/Alexander Zureck/Tina Jäger	ISBN 978-80-210-8981-5	15th conference	2017
3	A FRAME WORK FOR CONDUCTING IT DUE DILIGENCE IN MERGERES AND ACQUISITIONS	Barret Sundberg/Zheng-Da Tan/Trey Baublits/Hae-Joon Lee/Grant Stanis/Huseyin Tanriverdi		JOURNAL ONLINE	2018
4	ADVERSE SELECTION AND M&A DESIGN: THE ROLES OF ALLIANCE AND IPOS	Reuer,J/Ragozzino,R	10.1016/j.jbo.2006.04.003	JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION	2008
5	APPLICATION OF CASE STUDY RESEARCH	Yin,Robert			2011
6	ANALISIS DAFO Y ANALISIS PESTEL	Alan Chapman		WWW.ACADEMIA.EU	2004
7	AN EXAMINATION OF THE LONG RUN PERFORMANCE OF THE UK ACQUIRING FIRMS	Gregory, A.		JOURNAL OF BUSINESS FINANCE AND ACCOUNTING	1997
8	AVOIDING LEMONS IN M&A DEALS	Reuer,J/Akerloff G.	e-ISSN 15328937	MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW	2005
9	BENEFITS RELATED TO CLOUD COMPUTING IN THE SMEs	Zabalza,J/Rio-Belver,R/Celleruelo,E/Garechana,G/Gavilanes,J		CONFERENCE PAPER	2012
10	CASE STUDY RESEARCH: THEORY,METHODS, AND PRACTICE	Woodside,A.G.		EMERALD PUBLISHING	2010
11	CONTRACTING COSTS AND INFORMATION ASYMMETRY REDUCTION IN CROSS-BORDER M&A	Boeh,K	e-ISSN 14676486	THE JOURNAL MANAGEMENT OF STUDIES	2011
12	DIGITAL READINESS ASSESMENT OF ITALIAN SMEs: A CASE STUDY	Fabiana Pirola/Chiara Gimini/Roberto Pinto	10.1108/TMTM-09-2018-0305	JOURNAL OF MANUFACTURING TECHNOLOGY MANAGEMENT	2019
13	DO FOREIGN INVESTORS EXHIBIT A CORPORATE GOVERNANCE DISADVANTAGE? AN INFORMATION ASYMMETRY PERSPECTIVE	Kang,J/Kim,J	10.1057/jbs.2010.18	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2010
14	DRIVING FORCES AND BARRIERS OF INDUSTRY 4.0: DO MULTINATIONAL AND SMALL MEDIUM SIZED COMPANIES HAVE EQUAL OPPORTUNNITIES?	Dora norvath/Roland Zsolt Szabo	10.1016/j.techfore.2019-05.021	TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	2019
15	EFFECTS OF MONITORING TECHNOLOGY ON THE INSURANCE MARKET	Chen,Yun-Hung/Jiang,Baojun	10.1111/poms.13023	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	2019
16	ESTRATEGIA COMPETITIVA	Porter, M.		HARWARD BUSINESS REVIEW	2009
17	GLOBAL CHALLENGE AND SURVIVAL STRATEGIES OF SMEs IN THE ERA OF ECONOMIC GLOBALIZATION: A SYSTEMATIC REVIEW	Naradda Gamage/Sisira Kumara/Ekanayake , EMS/Abeyrothne,GAKNT/Prasanna RPIR/Jayasundra,TMSB/Rajapakshe,PSK		MUNICH PERSONAL REPEC ARCHIVE	2020
18	GOOGLE SCHOLAR, WEB OF SCINCE, AND SCOPUS: A SYSTEMATIC COMPARISON OF CITATIONS IN 252 SUBJECT CATEGORIES	Martin-Martin, A., Orduña-Malea, E., Thelwal, M., Delgado Lopez-Cácer, E		JOURNAL OF INFORMETRICS	2018
19	HOW BUYERS COPE WITH UNCERTAINTY WHEN ACQUIRING FIRMS IN KNOWLEDGE-INTENSIVE INDUSTRIES: CAVEAT EMPOR	Russell N.Coff	10.1287/orsc.10.2.144	ORGANIZATION SCIENCE	1999
20	HOW TO IMPROVE ACQUISITION PERFORMANCE: THE ROLE OF A DEDICATED M&A FUNCTION, M&A LEARNING, PROCESS, AND M&A CAPABILITY	Trichterborn,A/Zu Knyphauser,D/Schweizer,I	10.1002/smj.2364	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2016
21	ICT INTEGRATION IN AN M&A PROCESS	Michael Holm Larsen		CONFERENCE PAPER	2019
22	IMPACT OF DATA SOURCES ON CITATAION COUNTS AND RANKINGS OF LIS FACULTY: WEB O SCIENCE VERSUS SCOPUS AND GOOGLE SCHOLAR	Meho, L. I and Yang, K			2007
23	INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS IMPLEMENTATION STRATEGIES WITH HCI FOR SME ADOPTION	Jinangkura,S/Peraphone,S/Chandrachai,A	10.5875/ausmtv10i1.2018		2019
24	INDUSTRIE 4.0 KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN-WELCHE POTENZIALE LASSEN SICH MIT SMARTEN GERATEN IN DER PRODUKTION HEBEN?	Konig,U/Roglinger,M/Urbach,N	10.1365/s40702-019-00567-w		2019
25	INDUSTRY 4.0 ROADMAP: IMPLEMENTATION FOR SMALL AND MEDIUN-SIZED ENTERPRISES	Cotrino, A. / Sebastian, MA / Gonzalez-Gaya, C.		APPLIED SCIENCES	2020
26	INFORMATION ASYMMETRIES: A SOURCE OF COMPETITIVE ADVANTAGE FOR DIVERSIFIED SERVICE FIRMS	Nayyar,P	e-ISSN 10970266	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	1990
27	INFORMATION ASYMMETRY AND PRODUCT VALUATION: AN EXPLANATORY STUDY	Afzal,W/Roland,D/AI-Squiri,M	10.1177/0165559508097091	JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE	2009
28	INFORMATION ASYMMETRY, ADVERSE SELECTION AND JOINT VENTURES	Balakrishanan,S/Koza,M	10.1016/0167-2681 (93) 90083-2	JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION	1993
29	INFORMATION ASYMMETRY-HOW NOT TO BUY A LEMON IN NEGOTIATING MERGERS AND ACQUISITIONS	Dierickx,I/Koza,M	e-ISSN 18735681	EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL	1991
30	INTERNET OF THINGS DEVICE AUTHENTICATION VIA ELECTROMAGNETIC FINGERPRINT	Souza,A/Carlson,I/Ramos,H.S./Loureiro,A.F./liveira, L.B.	10.1002/eng2.12226	ENGINEERING REPORTS	2020
31	LAS TIC EN LA EMPRESA: EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA ORGANIZACIÓN	Galo E. Cano-Pita			2017
32	MEASURING THE PERFORMANCE OF CORPORATE ACQUISITION: AN EMPIRICAL COMPARISON OF ALTERNATIVE METRICS	Schoenberg,R	e-ISSN 14678551	BRITISH JOURNAL OF MANAGEMENT	2006
33	MERGERS AND ACQUISITIONS: A REVIEW OF PHASES, MOTIVES, AND SUCESS FACTORS	Calipha,R/Tarba,S/Brack,D	10.1108/S1479-361X	ADVANCES IN MERGERS & ACQUISITIONS	2010
34	META ANALYSES OF POST ACQUISITION PERFORMANCE INDICATIONS OF UNIDENTIFIED MODERATORS	King, D / Dalton , D / Daily, D / Covin, J.		STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2004
35	STRATEGIES FOR DIVERSIFICATION	Ansoff, I		HARWARD BUSINESS REVIEW	1957
36	SYNERGY, MATERIALISM OR HUBRIS? AN EMPIRICAL EXAMINATION OF MOTIVES FOR FOREIGN ACQUISITIONS OF US FIRMS	Seth, A. / Song, K / Pettit, R.		JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2000
37	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y CRECIMIENTO DE LA EMPRESA	Garcia-Canal, E., Rialp-Criado, A; Rialp-Criado,J.			2007
38	THE MARKET FOR LEMONS	Akerloff, G			2001
39	THE MICRO POLITICS OF STRATEGY FORMULATION	Fahey, L. / Narayanan, V.K.		ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW	1982
40	THE POST MERGER PERFORMANCE PUZZLE	Agrawa , A. / Jaffe, J.		ADVANCES IN MERGERS & ACQUISITIONS	2010
41	WHEN THE TARGET MAY KNOW BETTER: EFFECTS OF EXPERIENCE AND INFORMATION ASYMMETRY ON VALUE FROM MERGERS AND ACQUISITIONS	Cuypers,I/Cuypers,Y/Martin,X	10.1002/smj.2502	STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2017
42	WINNING AND LOSING WITH EUOPEAN ACQUISITIONS	Kitching, J.		HARWARD BUSINESS REVIEW	1974

ANEXO V

ANEXO V : BÚSQUEDA PRECISA POR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

#	ARTICULOS SELECCIONADO	AUTORES	DOI	PUBLICACIÓN	AÑO
1	A CALL TO THEORIZE DIGITAL INFORMATION TECHNOLOGY DUE DILLIGENCE: ANALYSIS OF RESEARCH GAPS FOR THE SUBJECT OF INFORMATION TECHNOLOGY DUE DILLIGENCE IN M&A	Dirk Stein/Alexander Zureck/Tina Jäger	ISBN 978-80-210-8981-5	15th conference	2017
2	AN IDEAL MODEL FOR A MERGER AND ACQUISITION STRATEGY IN THE INFORMATION TECHNOLOGY INDUSTRY: A CASE STUDY FOR INVESTMENT IN THE TAIWANESE INDUSTRIAL PERSONAL COMPUTER SECTOR	H.Lin/C.Cho	10.1520/JTE20170106	JPURNAL OF TESTING AND EVALUATION	2018
3	BENEFITS RELATED TO CLOUD COMPUTING IN THE SMEs	Zabalza,J/Rio-Belver,R/Celleruelo,E/Garechana,G/Gavilanes,J		CONFERENCE PAPER	2012
4	BIG DATA AND SERVICE OPERATIONS	Cohen,M	10.1111/poms.12832	PRODUCTION ANDM OPERATIONS MANAGEMENT	2018
5	BLOCKCHAIN ENABLED SUPPLY CHAIN: AN EXPERIMENTAL STUDY	Long,F/Nicoletti,L/Padovano,A/dÁtri,G/Forte,M	10.1016/j.cie.2019.07.026	COMPUTERS & INDUSTRY ENGINEERING	2019
6	COMPREHENDING CUSTOMER SATISFACTION WITH HOTELS: DATA ANALYSIS OF CONSUMER GENERATED REVIEW	Liu,Hongxiu/Liu,Yong/Tan,Chee-Wee/Hu, Feng	10.1108/ITCHM-06-2019-0581	INTERNATIONAL JOURNAL OF COMTEMPORARY HOSPITALITY MANAGEMENT	2020
7	CYBER-PHISICAL PRODUCTION NERTWORKS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE DATA-DRIVEN INTERNET OF THINGS SYSTEMS, SMART MANUFACTURING TECHNOLOGIES, AND REAL TIME PROCESS MONITORING	Stacy Hodgkins	10.22381/JS4E.8120204	JOURNAL OF SELF GOVERNANACE AND MANAGEMENT ECONOMICS	2020
8	DEPICTING BIG DATA: PRODUCING A TECHNOLOGICAL PROFILE	Bidosola,I/Rio-Belver,R/Celleruelo,E/Garechana,G	10.1007/978-3-319-58409-6-5	MANAGEMENT AND INDUSTRIAL ENGINEERING	2017
9	DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A CLOUD COMPUTING ADOPTION DECISION TOOL: GENERATING A CLOUD ROAD	Bidosola,I/Rio-Belver,R/Cilleruelo,E/Garazkana,G	10.1371/journal.pone.0134563	PLOS ONE	2017
10	DIGITAL READINESS ASSESMENT OF ITALIAN SMEs: A CASE STUDY	Fabiana Pirola/Chiara Gimini/Roberto Pinto	10.1108/TMTM-09-2018-0305	JOURNAL OF MANUFACTURING TECHNOLOGY MANAGEMENT	2019
11	DIGITALIZATION, BUSINESS MODELS, AND SMEs: HOW DO BUDINESS MODEL INNOVATION PRACTICES IMPROVE PERFORMANCE OF DIGITALIZATION SME?	Bowman,H/Nokou,S/de Reuver,M	10.1016/j.telpol.2019.101828	TELECOMMUNICATION POLICY	2019
12	DRIVING FORCES AND BARRIERS OF INDUSTRY 4.0: DO MULTINATIONAL AND SMALL MEDIUM SIZED COMPANIES HAVE EQUAL OPPORTUNNITIES?	Dora horvath/Roland Zsolt Szabo	10.1016/j.techfore.2019-05.021	TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	2019
13	EFFECTS OF MONITORING TECHNOLOGY ON THE INSURANCE MARKET	Chen,Yun-Hung/Jiang,Baojun	10.1111/poms.13023	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	2019
14	ELECTRONIC RESOURCES AND ACQUISITIONS BUDGETS: SUNY STATISTICS,1994-2000	Joseph Petrick	10.1108/01604950210434560	COLLECTION BUILDING	2002
15	EXPLORING ACQUISITION BASED DYNAMIC CAPABILITIES AND REINVENTION OF BUSINESS MODELS IN M&A STRATEGIES IN ITC	Andrejs Čirjevskis	10.9770/jesi.2017.4.4 (9)	ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES	2018
16	FORECASTING THE BIG SERVICES ERA: NOVEL APPROACH COMBINING STATISTICAL METHODS, EXPERTISE AND TECHNOLOGY ROADMAPING	Bidosola,I/Rio-Belver,R/Celleruelo,E	10.1007/978-3-319-14078-0-42	MANAGEMENT AND INDUSTRIAL ENGINEERING	2015
17	ICT INTEGRATION IN AN M&A PROCESS	Michael Holm Larsen		CONFERENCE PAPER	2019
18	IMPACT OF DATA SOURCES ON CITATION COUNTS AND RANKINGS OF LIS FACULTY: WEB O SCIENCE VERSUS SCOPUS AND GOOGLE SCHOLAR	Meho, L. I and Yang, K		Journal of the American Society for Information Science and Technology	2007
19	IMPLEMENTING A DIGITAL STRATEGY LEARNING FROM THE EXPERIENCE OF THREE DIGITAL PROJECTS	Alessia Correani/Alfredo de Masis/Federico Fratini/Antonio Messeri/Angelo Natalicchio	10.1177/0008125620934864	CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW	2020
20	IMPROVEMENT OF C5.0 ALGORITHM USING INTERNET OF THINGS WITHBAYESIAN PRINCIPLES FOR FOOD TRACEABILITY SYSTEMS	Souprayen,B/Ayyaner,A/Josep K,S	10.11108/MSRA-07-2020-2019	MODERN SUPPLY CHAIN AND APPLICATION	2020
21	IMPROVING MERGER AND ACQUISITION DECISION-MAKING USING FUZZY LOGIC AND SIMULATION	Andy Bs Chui/WH. Ip	10.1177/1847979017711521	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING MANAGEMENT	2017
22	INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS IMPLEMENTATION STRATEGIES WITH HCI FOR SME ADOPTION	Jinangkura,S/Peraphone,S/Chandrachai,A	10.5875/ausmtv10i1.2018		2019
23	INDUSTRIE 4.0 KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN-WELCHE POTENZIALE LASSEN SICH MIT SMARTEN GERATEN IN DER PRODUKTION HEBEN?	Konig,U/Roglinger,M/Urbach,N	10.1365/s40702-019-00567-w		2019
24	INDUSTRY 4.0 FOR SMEs CHALLENGED, OPPORTTUNITIES AND REQUIREMENTS	Dominik Matt/Helmut Zsifkovith/Vladimir Modrak	10.1007/978-3-030-25425-4	PALGRAVE MACMILLAN	2020
25	INDUSTRY 4.0 ROADMAP: IMPLEMENTATION FOR SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES	Alberto Cotrino/Miguel Sebastian/Cristima Gomez-Gaya	10.3390/app.10238566	APPLIED SCIENCES	2020

26	INTERNET OF THINGS DEVICE AUTHENTICATION VIA ELECTROMAGNETIC FINGERPRINT	Souza,A/Carlson,I/Ramos,H.S./Loureiro,A.F./Iliveira, L.B.	10.1002/eng2.12226	ENGINEERING REPORTS	2020
27	IT MERGER DUE DILIGENCE: A BLUEPRINT	Bathia,M		INFORMATION SYSTEMS CONTROL JOURNAL	2007
28	IT UNIFICATION AND INTEGRATION PROCESSES IN HORIZONTAL M&A	Garcia-Canal,E/Rialp Criado,J/Rialp Criado,A	ISSN 1698-5117	BUSINESS REVIEW	2008
29	KNOWLEDGE CANNIBALISM IN THE EUROPEAN ICT SECTOR	Valeria Kiisk/Mait Rungi	10.118/TLO-01-2019-0003	THE LEARNING ORGANIZATION	2020
30	LAS TIC EN LA EMPRESA: EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA ORGANIZACIÓN	Galo E. Cano-Pita			2017
31	M&A SOURCES, POWERED BY ADVANCED ANALYTICS	Ali Korotona/James McLetiche/Kevin Van Ingelgen		ARTICLE MCKENSY	2020
32	MACHINE LEARNING MODEL FOR BITCOIN EXCHANGE RATE PREDICTION USING ECONOMIC AND TECHNOLOGY DETERMINANTS	Chen,W/Xu,H/Jia,L/Gao,Y	10.1016/j.jforecast.2020.02.008	INTERNATIONAL JOURNAL OF FORECASTING	2021
33	MEASURES FOR A SUCCESSFUL DIGITAL TRANSFORMATION OF SMEs	Volker Stich/Violotte Zheller/Jan Hicking/Andreas Kraut	10.1016/j.procir.2020.03.023	SCIENCE DIRECT	2020
34	MEASURING THE PERFORMANCE OF CORPORATE ACQUISITION: AN EMPIRICAL COMPARISON OF ALTERNATIVE METRICS	Schoenberg,R	e-ISSN 14678551	BRITISH JOURNAL OF MANAGEMENT	2006
35	MEDIA CONVERGENCE AND THE IMPACT OF THE INTERNET ON THE M&A ACTIVITY OF LARGE MEDIA COMPANIES	Dan Sullivan / Yuening Jiang	10.1080/16522354.2010.11073513	JOURNAL OF MEDIA BUSINESS STUDIES	2015
36	MODELO DE GOBIERNO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DE PROYECTOS DE NEGOCIO MNORISTA	Fragoso,HA/ Pineda Dominguez,D	ISSN 1870-6614/2448-7678	INVESTIGACION ADMINISTRATIVA	2018
37	NEW MANAGEMENT MODELS BASED IN CLOUD-COMPUTING	Rio-Belcer,R/Cilleruela,E/Garachena,G/Cavilanes,J/Zabalza,J	10.3846/bm.2012.118	BUSINESS AND MANAGMENT	2012
38	SME 4.0: THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM SIZED IN THE DIGITAL TRANSFORMATION	Dominik Matt/Erwin Rauch	10.1007/978-3-030-25425-4-1	OPEN ACCESS	
39	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y CRECIMIENTO DE LA EMPRESA	Garcia-Canal, E.; Rialp-Criado, A; Rialp-Criado,J.			2007
40	TECHNOLOGY ACQUISITION : CLASSIC STRATEGY MANAGEMENT QUESTIONS IN A NEW LIGHT	Henkel,J/Dora Shera,A/Grimpe,C/Arora,a	105465/AMBPP.2019.19161symposium	ACADEMY OF MANAGEMNET ANNALS MEETING PROCEEDINGS	2020
41	TECHNOLOGY TRANSFER THROUGH ACQUISITIONS	Anthony F. Buono	10.1108/00251749710169404	MANAGEMENT DECISION	1997
42	TEKNOROADMAP,AN APPROACH FOR DEPICTING EMERGING TECHNOLOGIES	Bildosola,J/Rio-Belver,R/Gaizka,G/Cilleruelo,E	10.1016/j.tehfore.2017.01015	TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	2017
43	THE EFFECT OF INFORMATION SYSTEMS INTEGRATION AND ORGANIZATIONAL CULTURE ON A FIRMS EFFECTIVNESS	Yaakov Weber/Nava Pliskin	10.1016/0378-7206(95)00046-1	INFORMATION AND MANAGEMENT	1996
44	THE INDUSTRIAL MANAGEMENT OF SMEs IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0	Moeuf,A/Pellerin,R/Lmauri,S/Tamayo-Giraldo,S/Barbaray,R	10.1080/00207543.2017.1372647	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	2017
45	THE RIGHT DIGITAL STRATEGY FOR YOUR BUSINESS: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE DESIGN AND IMPLEMENTATION OF DIGITAL STRATEGIES IN SMEs AND LSE	Oliver Schmid	10-1007/340685-020-00124-Y	BUSINESS RESEARC	2020
46	THE RISK IMPLICATIONS OF MERGERS AND ACQUISITIONS WITH INFORMATION TECHNOLOGY FIRMS	Young Bong Chary /Wooje Cho	10.1080/07421222.2017.1297641	JOURNAL OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	2017
47	THE ROLE ABSORPTIVE CAPACITY AND INNOVATION STRATEGY IN THE DESIGN OF INDUSTRY 4.0 BUSINESS MODELS-A COMPARISON BETWEEN SMEs AND LARGE ENTERPRISES	Muller,J/Bulig,O/voigt,K	10.1016/j.emj.2020-01-002	EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL	2020
48	THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEMS IN THE PERFORMANCE OF M&A	Franz T.Lhorke/Cynthia Frownfelter/David J. Ketchen	10.1016/j.bushor.2015.09.006	BUSINESS HORIZONS	2016
49	THE SUPPLY SIDE OF IT OUTSOURCING: THE TREND TOWARD MERGERS, ACQUISITIONS AND JOINT VENTURES	Wendy Currie	ISSN 0960-0035	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHISICAL DISTRIBUTION AND LOGISTICS	2000
50	THE TECHNOLOGICAL ROADMAP OF CISCO'S BUSINESS ECOSYSTEM	Yan-Rui,Li	10.1287/0rsc.13.1.36.539	TECHNOVATION	2009