



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS. UPV

EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL: ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DE SU ADOPCIÓN, INTENSIDAD DE USO E INFLUENCIA

Directores:

Domènech de Soria, Josep

García Álvarez-Coque, José María

Robert Sellés Revert

Trabajo de Fin de Grado – Grado en Administración y Dirección de Empresas

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE FIGURAS	5
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. RESUMEN	6
1.2. MOTIVACIÓN.....	7
1.3. OBJETIVOS DEL TFG.....	9
1.4. ESTRUCTURA	9
CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES Y MARCO CONTEXTUAL	11
2.1. INTRODUCCIÓN	11
2.2. LA ERA DE INTERNET.....	11
2.2.1. <i>Orígenes</i>	11
2.2.2. <i>Evolución del uso y alcance</i>	13
2.2.3. <i>Uso de internet en el ámbito corporativo</i>	17
2.3. TRANSICIÓN HACIA LA WEB 2.0 Y EL MARKETING DIGITAL	19
2.4. MODELOS DE ADOPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	21
CAPÍTULO 3: LAS REDES SOCIALES	25
3.1. INTRODUCCIÓN	25
3.2. DEFINICIÓN Y FUNCIONAMIENTO	25
3.3. ORÍGENES Y EVOLUCIÓN	26
3.4. USO POR LOS CONSUMIDORES	28
3.5. USO POR LAS EMPRESAS	30
3.5.1. <i>Uso interno</i>	32
3.5.2. <i>Ventajas y posibilidades</i>	33
3.5.3. <i>Ejemplos reales de oportunidades y amenazas</i>	35
3.5.4. <i>Barreras de adopción</i>	36
3.5.5. <i>Importancia en las PYMES</i>	37
3.5.6. <i>Factores que determinan su adopción</i>	38
3.6. TWITTER	41
3.6.1. <i>Evolución y características</i>	41
3.6.2. <i>Otras aplicaciones y su poder predictivo</i>	43

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA	45
4.1. INTRODUCCIÓN	45
4.2. MUESTRA DE EMPRESAS	45
4.3. VARIABLES PROCEDENTES DE TWITTER	45
4.4. VARIABLES ESTRUCTURALES.....	47
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y RESULTADOS	49
5.1. INTRODUCCIÓN	49
5.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS	49
5.3. ANÁLISIS CUALITATIVO.....	52
5.4. ANÁLISIS DE DATOS	59
5.4.1. <i>Análisis de diferencias entre grupos.....</i>	<i>59</i>
5.4.2. <i>Análisis de las correlaciones</i>	<i>62</i>
5.5. PROPUESTA Y ANÁLISIS DE MODELOS EXPLICATIVOS	63
5.5.1. <i>Modelo de estudio de la adopción</i>	<i>65</i>
5.5.2. <i>Modelo de análisis de la intensidad de uso</i>	<i>66</i>
5.5.3. <i>Modelo de exploración de la influencia online</i>	<i>66</i>
5.6. DISCUSIÓN	67
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA.....	70
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXO: ARTÍCULO CIENTÍFICO PUBLICADO	82

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LAS EMPRESAS DE LA MUESTRA.....	50
TABLA 2: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS MÉTRICAS DE TWITTER DE LAS EMPRESAS DE LA MUESTRA.....	50
TABLA 3: DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE EMPRESA EN CUANTO A TAMAÑO EMPRESARIAL DE LA MUESTRA.....	51
TABLA 4: DISTRIBUCIÓN POR SECTORES DE LAS EMPRESAS DE LA MUESTRA	51
TABLA 5: TEST DE KOLMOGOROV-SMIRNOV DE NORMALIDAD DE LOS DATOS	60
TABLA 6: TEST DE KRUSKAL-WALLIS PARA LA COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS	62
TABLA 7: MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES ESTRUCTURALES.....	62
TABLA 8: MATRIZ INVERSA DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES ESTRUCTURALES.....	63
TABLA 9: RESULTADOS DEL MODELO DE ESTUDIO DE LA ADOPCIÓN DE TWITTER.....	65
TABLA 10: RESULTADOS DEL MODELO DE ANÁLISIS DE LA INTENSIDAD DE USO DE TWITTER	66
TABLA 11: RESULTADOS DEL MODELO DE EXPLORACIÓN DE LA INFLUENCIA ONLINE EN TWITTER.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS EN INTERNET	13
FIGURA 2: TASAS DE PENETRACIÓN DE INTERNET EN EL MUNDO EN EL 2014	14
FIGURA 3: EVOLUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO TIC EN LOS HOGARES ESPAÑOLES	15
FIGURA 4: EVOLUCIÓN DEL USO DE TIC EN LOS HOGARES ESPAÑOLES	16
FIGURA 5: EVOLUCIÓN MUNDIAL DEL NÚMERO TOTAL DE WEBS.....	17
FIGURA 6: EVOLUCIÓN SOBRE EL USO DE INTERNET EN LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.....	18
FIGURA 7: TEORÍA DE DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN (DOI)	22
FIGURA 8: MODELO DE TECNOLOGÍA-ORGANIZACIÓN-ENTORNO (TOE)	23
FIGURA 9: MODELO IACOVOU	24
FIGURA 10: TIPOS DE USUARIOS EN LAS REDES SOCIALES	30
FIGURA 11: FACTORES QUE DETERMINAN LA ADOPCIÓN DE LAS REDES SOCIALES	40
FIGURA 12: EVOLUCIÓN DE LAS PUBLICACIONES EN TWITTER	43
FIGURA 13: EJEMPLO FOTO TWITTER DE FAURECIA.....	52
FIGURA 14: EJEMPLO FOTO TWITTER DE CITROSOL.....	53
FIGURA 15: EJEMPLO FOTO TWITTER DE CAYRO.....	53
FIGURA 16: EJEMPLO LINK TWITTER DE COSTA	54
FIGURA 17: EJEMPLO LINK TWITTER DE DUPEN.....	54
FIGURA 18: EJEMPLO LINK TWITTER DE VARMYS.....	54
FIGURA 19: EJEMPLO SORTEO TWITTER DE PLAYMOBIL	55
FIGURA 20: EJEMPLO PROMOCIÓN TWITTER DE BENISPORT	55
FIGURA 21: EJEMPLO PROMOCIÓN TWITTER DE VINILANDO.ES	56
FIGURA 22: EJEMPLO OFERTA TWITTER DE BENISPORT	56
FIGURA 23: EJEMPLO CONTENIDO INTERACCIÓN TWITTER DE PLAYMOBIL	57
FIGURA 24: EJEMPLO CONTENIDO INTERACCIÓN TWITTER DE VINILANDO.....	57
FIGURA 25: EJEMPLO CONTENIDO INTERACCIÓN TWITTER DE CAYRO.....	57
FIGURA 26: EJEMPLO INFORMACIÓN PRODUCTOS TWITTER DE PLASTIMYR.....	58
FIGURA 27: EJEMPLO INFORMACIÓN PRODUCTOS TWITTER DE FAURECIA.....	58
FIGURA 28: EJEMPLO INFORMACIÓN PRODUCTOS TWITTER DE VARMYS	59

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Resumen

Es innegable que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han pasado a formar parte de prácticamente todos los entornos en la vida cotidiana y que internet, el mayor exponente de estas tecnologías, ya es accesible por más de 7 de cada 10 ciudadanos en los países desarrollados. Es por esto que recientemente, plataformas de la Web 2.0 como las redes sociales, aprovechando este nuevo estilo de vida y tendencia, han nacido y empezado a ser empleadas diariamente por miles de millones de personas.

El mundo corporativo no es una excepción a este fenómeno y cada vez más empresas hacen un uso intensivo de las TIC, lo cual les confiere la posibilidad de alcanzar altas eficiencias con el uso de las mismas. En concreto, plataformas como las redes sociales ofrecen a las firmas la posibilidad de reinventar y expandir muchas de sus actividades tradicionales como las de comunicación, marketing o venta de productos con el fin de llegar mejor a los consumidores.

Además de que las redes sociales ofrecen una vía alternativa a las empresas para llegar a los consumidores, estos sitios son el lugar más prominente donde dicho colectivo intercambia opiniones e ideas acerca de los productos de las compañías y donde éstas últimas no tienen capacidad alguna para controlar esta información. Este hecho hace más atractiva todavía su adopción por las empresas ya que les permite conocer más profundamente a los consumidores a través de investigaciones de mercado y les posibilita también tener una mayor capacidad de respuesta ante múltiples situaciones.

En este contexto, el presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) estudia empíricamente el uso de las redes sociales, en concreto, en el uso de Twitter que hacen las empresas en base a su actividad real en ellas, complementando así la escasa literatura en este campo, dada la relativa juventud de las citadas plataformas. El estudio se lleva a cabo en dos partes: en la primera, se realiza un análisis cualitativo del contenido que las compañías publican en las redes sociales y en la segunda, se sistematiza la exploración de la adopción, uso e influencia online de Twitter en las empresas a través de tres modelos explicativos basados en las

características estructurales de las mismas, en concordancia con los modelos de adopción tecnológica más importantes.

La metodología que se emplea en el desarrollo de este TFG parte de una muestra de 405 empresas de la Comunidad Valenciana proveída por el Grupo de Economía Internacional y Desarrollo (GEID), la cual contiene variables estructurales de las compañías y a la que se han añadido manualmente variables procedentes del Twitter corporativo de cada una de ellas.

Los resultados del estudio previamente descrito sugieren, por una parte, que el tipo de publicación más común realizado por las empresas es aquel donde se inserta contenido visual (imágenes o vídeos), se enlaza con alguna web que contiene alguna información complementaria y, se complementa con los tweets, que difunden información sobre sus nuevos productos o proyectos. Por otra parte, el análisis cuantitativo sugiere que los determinantes de la adopción de Twitter, intensidad de uso e influencia online difieren. Las empresas jóvenes son propensas a usar Twitter más intensivamente, sin que esto conlleve una mayor influencia online, la cual es principalmente afectada por la productividad del trabajo. Además, a pesar de que el uso de Twitter es asequible, éste está condicionado por factores estructurales de las empresas, como el tamaño organizacional.

1.2. Motivación

En este mundo donde las TIC cada vez juegan un papel más importante en nuestras vidas, internet es el ejemplo más representativo, el cual es ya accesible por más de 7 de cada 10 ciudadanos en los países desarrollados (Miniwatts Marketing Group 2015) y empleado diariamente en todo tipo de entornos; laboral y privado. El crecimiento exponencial del uso de internet, ayudado en gran parte por la accesibilidad a él a través de múltiples dispositivos, ha hecho posible que las plataformas Web 2.0, las cuales nacieron hace más de una década, evolucionen en concordancia a esta nueva tendencia y desarrollen nuevas posibilidades que faciliten el día a día.

El mayor exponente de la Web 2.0 es, sin ninguna duda, las redes sociales. Estas plataformas se han convertido en las más empleadas y populares globalmente, siendo visitadas diariamente por miles de millones de personas y figurando así, en las primeras posiciones entre los sitios web con más tráfico (Alexa 2015). Además, han transformado la

forma en las personas se comunican, interactúan, consumen información y pasan gran parte de su tiempo libre, entre muchos otros cambios.

Como respuesta a este significativo cambio social, las empresas están constantemente adaptándose al comportamiento de los consumidores y tratan, cada vez más, de estar presentes donde ellos lo están y pasan su tiempo libre, es decir, en las redes sociales. Así pues, cada vez más compañías deciden no perderse la oportunidad de aprovechar ese tiempo, que va en aumento, en las redes y deciden adoptar estas jóvenes plataformas.

Las redes sociales ofrecen una infinidad de posibilidades a las firmas para poder alcanzar altas eficiencias con su uso, suponiendo una herramienta clave en la reinención de actividades tradicionales de marketing como son la comunicación, publicidad, investigación de mercado, brainstorming, test de mercado o venta de productos. Asimismo, con el empleo de estas redes, las compañías son capaces de conectar con los consumidores y poderles hacer sentir parte de una comunidad (Heller Baird y Parasnis 2011), lo cual se traslada en un incremento en la rentabilidad y las eficiencias conseguidas en dichas tareas de marketing (Kim y Ko 2010).

Sin embargo, no todas las oportunidades que las redes sociales posibilitan son del agrado de las corporaciones ya que con el nacimiento de la Web 2.0, las empresas ya no son capaces de controlar la información disponible sobre ellas a través de anuncios estratégicamente publicados en prensa y con buenas relaciones públicas (Kaplan y Haenlein 2010). Ahora, los consumidores publican libremente en las redes sociales sus experiencias y opiniones sobre cualquier producto, lo cual puede tener un impacto tremendo en la reputación de las empresas y sus ganancias potenciales (Kietzmann et al. 2011; Kaplan y Haenlein 2010). Es por esto que estas plataformas requieren de una especial atención y gestión por las empresas.

Por lo que a la adopción de las redes sociales se refiere, a pesar de que la creación de una cuenta en cualquier red es gratuita y por lo tanto todo tipo de empresas pueden adoptarlas, una mera presencia de las firmas en ellas no es suficiente para poder beneficiarse de las oportunidades que ofrecen (Kaplan y Haenlein 2010). Así pues, requieren de una gestión

activa por las compañías y de una difusión de información interesante para los consumidores como son los productos y servicios de las mismas.

En definitiva, dado el reciente estallido de las redes sociales, su gran popularidad entre la sociedad, el escaso estudio existente sobre la aplicación de dichas plataformas en el mundo empresarial y su gran potencial, se estima conveniente un estudio en profundidad de las mismas. Así pues, en el presente trabajo se tratará de examinar la clase de uso que se les da en el mundo corporativo, el tipo de empresas que más las utilizan, los factores condicionantes de su empleo y su utilidad en las compañías.

1.3. Objetivos del TFG

El propósito del presente TFG es estudiar el uso que las empresas hacen de las redes sociales a través de sus publicaciones en ellas y sus variables estructurales.

Así pues, a continuación se exponen los objetivos a cumplir:

1. Presentar la evolución del uso de internet y de las redes sociales por las empresas y consumidores con objeto de poner en situación el estudio.
2. Confeccionar una base de datos de empresas que contenga información sobre sus datos estructurales y la actividad en sus cuentas corporativas de las redes sociales.
3. Analizar el uso de las redes sociales cualitativamente a través de una exploración de las publicaciones de las empresas en ellas y, cuantitativamente, con el apoyo de modelos explicativos.

1.4. Estructura

Por lo que a la organización del trabajo se refiere, éste se ha preparado en seis capítulos, incluyendo el actual apartado de introducción.

El Capítulo 2 se centra básicamente en contextualizar el estudio. Es decir, en hacer una revisión de la evolución, la importancia del uso de internet y el uso de éste por las empresas. También se expone la transición hacia la Web 2.0, el marketing digital y se revisan los modelos de adopción tecnológica existentes.

En el Capítulo 3 se desarrolla la contextualización del trabajo, describiendo las redes sociales, su evolución, importancia y el uso de las mismas por las empresas y consumidores. Finalmente, este apartado se centra en exponer la red social Twitter, su desarrollo, características y aplicaciones.

El Capítulo 4 trata sobre la metodología desarrollada en el trabajo. Primeramente, se expone y explica la muestra de empresas utilizada en el estudio. En segundo lugar, se describen las variables y el contenido analizado que proviene de las redes sociales y, por último, se detallan las variables estructurales de las empresas.

El Capítulo 5 presenta los análisis descriptivos de la muestra, el análisis cualitativo del contenido del Twitter de las empresas, un análisis de los datos y, la propuesta y su posterior análisis de modelos explicativos. Dichos modelos estudian la adopción, la intensidad de uso de Twitter en las empresas y la influencia alcanzada por las mismas en la red social. Seguidamente se culmina el capítulo con la discusión e interpretación de los resultados obtenidos.

Por último, en el Capítulo 6, se muestran y comentan las conclusiones obtenidas, la originalidad del trabajo, sus posibles implicaciones futuras, las limitaciones del mismo y sugerencias para abordarlas en posteriores estudios.

CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES Y MARCO CONTEXTUAL

2.1. Introducción

En este capítulo se establece el marco contextual del trabajo. En primer lugar se examina brevemente la era de internet, explicando sus orígenes y analizando su utilización por los usuarios y empresas. En segundo lugar, se expone la transición hacia la Web 2.0 y el marketing digital ya que ésta ha sido clave en la importancia de las redes sociales en el mundo corporativo. Por último, se revisan los modelos de adopción tecnológica prominentes.

2.2. La era de internet

2.2.1. Orígenes¹

En los albores de 1840, la única forma de comunicación digital existente era el telégrafo, el cual empleaba el código Morse para interpretar las señales eléctricas recibidas desde origen a través del cable que interconectaba al emisor con el receptor.

En 1958 se fundó en EEUU la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados (ARPA) perteneciente al Ministerio de Defensa. Esta agencia constituida por 200 científicos de gran nivel tenía destinadas grandes partidas del presupuesto nacional y, en sus orígenes, se dedicaron a crear un sistema de comunicación directa por ordenador entre las distintas y distanciadas bases de investigación. Después de casi diez años de esfuerzo en estudios conjuntos con el MIT, National Physics Laboratory y la Rand Corporation, en 1967 se consiguió crear la red que se denominó ARPANET. A partir de entonces empezó a crecer alcanzando 23 puntos conectados en 1971 y 40 puntos en 1972, momento en el que se presentó y se demostró su funcionamiento en la Conferencia Internacional de Comunicaciones y Ordenadores en Washington DC.

La exposición del proyecto en la referida Conferencia Internacional, estimuló, entre 1974 y 1982, la creación de otras redes como Telenet (1974), Usenet(1979), Bitnet (1981) y Eunet

¹ Adaptado de Facultad de Informática de Barcelona (2015)

(1982). No sería hasta el 1982 cuando internet vería la luz tras la implantación del protocolo TCP/IP en ARPANET.

A partir de 1980, la producción de ordenadores, creció exponencialmente y, los científicos centraron su principal preocupación en la capacidad que tendrían las redes para no bloquearse y dar cabida a la gran cantidad de información que se intercambiaba diariamente entre un, cada vez, creciente volumen de usuarios.

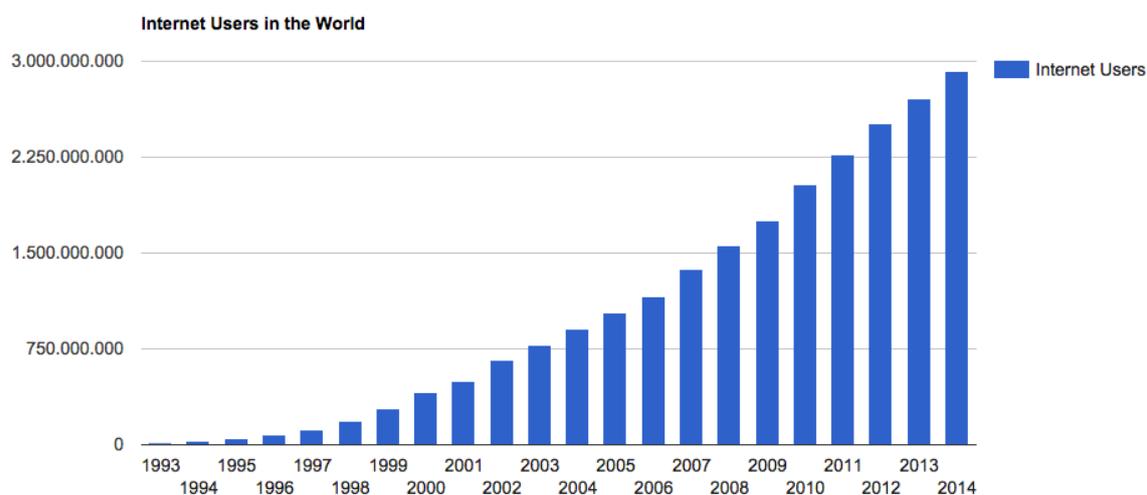
Once años después, tras un extendido desarrollo realizado por Tim-Berners Lee y un grupo de científicos del CERN en Ginebra, se presentó públicamente la WWW. La WWW hacía posible el buscar y mostrar información de una forma sencilla a través de internet con el protocolo HTTP. Sin embargo, su utilización no se disparó como cabría esperar y solamente la usaron 150 sitios en 1993.

Ese mismo año se publicó Mosaic X, el primer navegador fácil de usar e instalar destinado para todo el público en general y que supuso una mejoría sustancial en la navegación web, la cual es parecida a la que hoy en día experimentamos. A partir de entonces, tras la aparición de navegadores, la tecnología WWW y el desarrollo cada vez más económico de los ordenadores, el uso de internet empezó a crecer exponencialmente, desembarcando lentamente en todo tipo de entornos como empresas, administraciones públicas, hospitales, etc.

2.2.2. Evolución del uso y alcance

Desde la publicación de Mosaic X hasta hoy en día, el número de usuarios mundial en la red ha crecido exponencialmente como se puede apreciar en la figura 1 pasando de 14 millones de usuarios en 1993 a casi 3 mil millones en 2014, alcanzando una penetración del 40,4%. Es decir, dos de cada cinco personas en el mundo tienen acceso a internet.

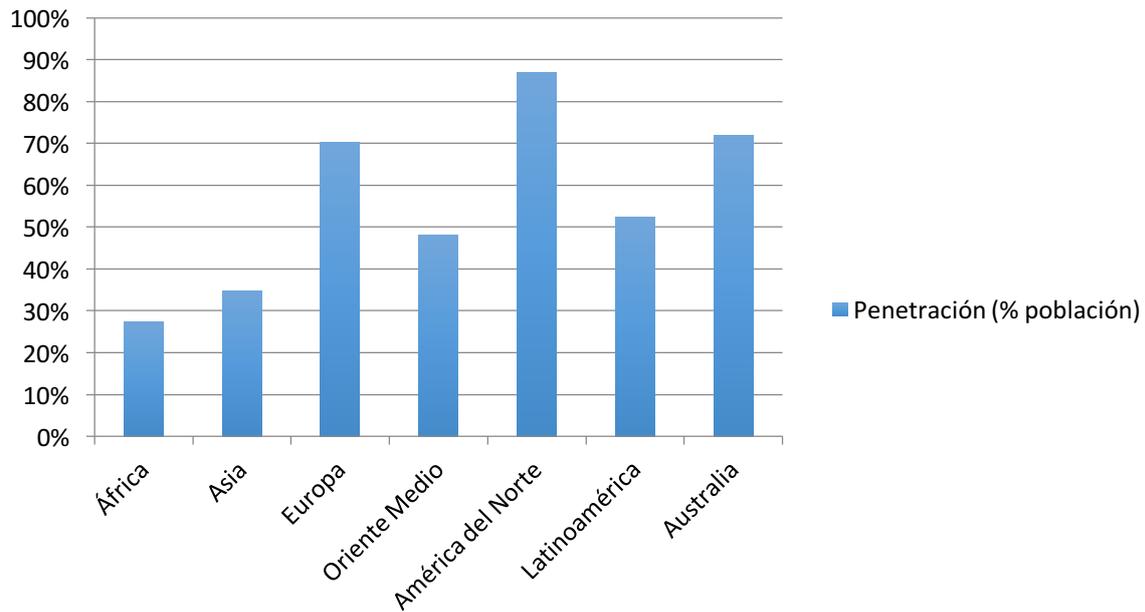
Figura 1: Evolución del número de usuarios en internet



Fuente: Internet Live Stats (2015)

Sin embargo, existen grandes diferencias en cuanto a las tasas de penetración de internet entre diferentes regiones del mundo como puede verse en la figura 2. Mientras que América del Norte es la región donde internet está más presente con casi nueve de cada diez personas con acceso, existen regiones como África donde casi tres de cada diez personas lo tienen. Europa se sitúa en la tercera zona donde más población tiene acceso a internet y España está teniendo una evolución muy parecida a la de la UE en cuanto al número de usuarios con acceso a internet (Miniwatts Marketing Group 2015).

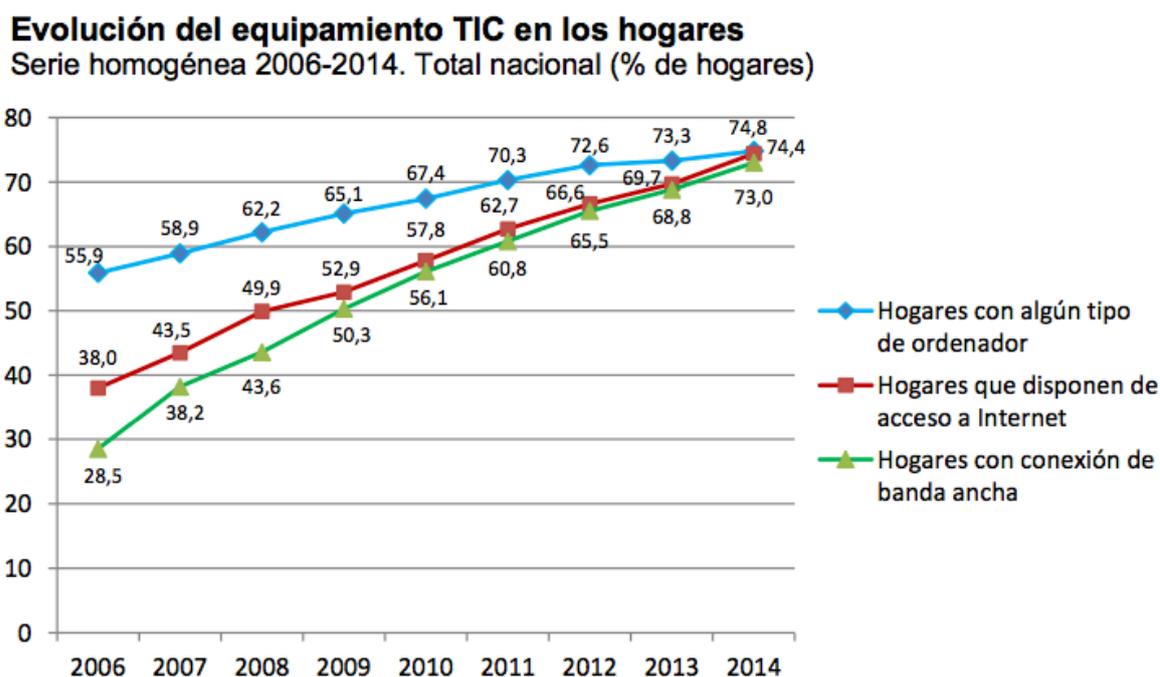
Figura 2: Tasas de penetración de internet en el mundo en el 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Miniwatts Marketing Group (2015)

Concretamente en el caso español, se puede observar en la figura 3 que desde el año 2006 al 2014 el porcentaje de hogares con conexión a internet ha aumentado en 36,4 puntos, situándose, en el último año, en un 74,4%. Además, en la actualidad, el número de hogares con algún tipo de ordenador y que dispongan de acceso a internet a través de banda ancha ha convergido bastante, situándose prácticamente en la misma tasa. Esto indica que los españoles que tienen algún ordenador lo tienen equipado por regla general con un buen acceso de conexión a internet de banda ancha, el cual les confiere una buena calidad de servicio y les da la posibilidad de acceder al contenido multimedia de la Web 2.0 sin problemas.

Figura 3: Evolución del equipamiento TIC en los hogares españoles

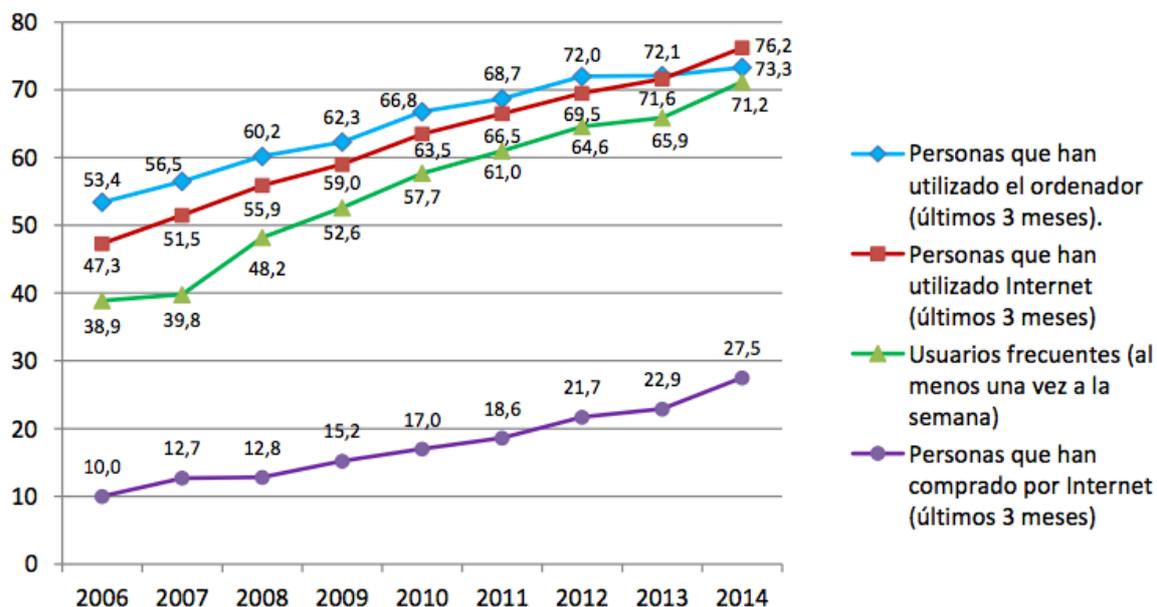


Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2014)

Por lo que al uso de las TIC se refiere en España, como se puede apreciar en la figura 4 el grupo de usuarios que más ha aumentado interanualmente en 2014 ha sido el de usuarios habituales, lo cual denota un importante aumento del acceso con frecuencia a internet del 5,3%. Cabe destacar en segundo lugar que el 76,2% de las personas entre 16 y 74 años en España han tenido acceso a internet en los últimos 3 meses, lo que representa un incremento interanual del 4,6% y se traduce en 35,64 millones de personas (INE 2014). Consiguientemente, este aumento del uso de internet por la población en España ha hecho posible que el comercio electrónico también evolucione a buen ritmo, incrementándose un 4,6% las personas entre 16 y 74 años que han comprado por internet en los últimos 3 meses y situándose en un 27,5% del total de este segmento.

Figura 4: Evolución del uso de TIC en los hogares españoles

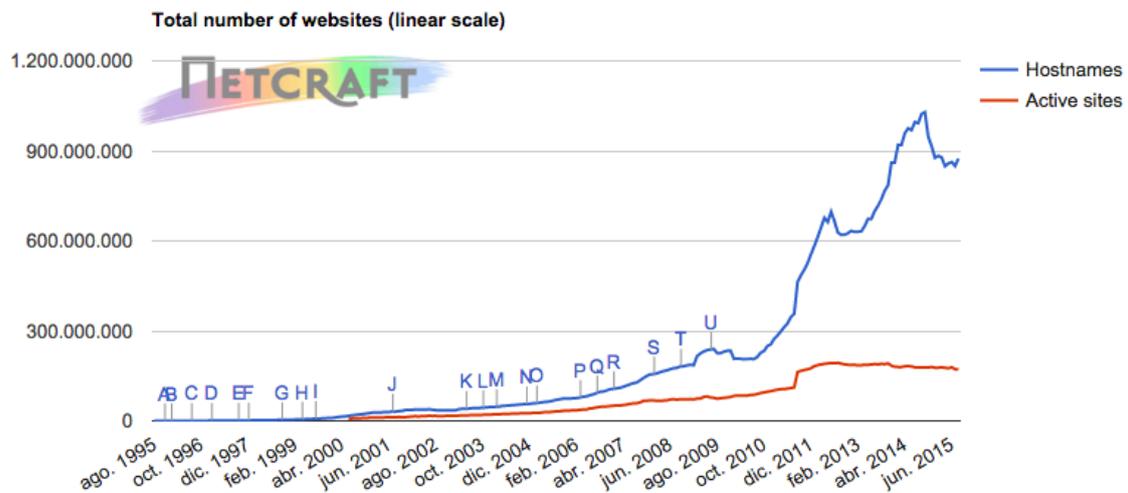
Evolución del uso de TIC por las personas de 16 a 74 años
 Serie homogénea 2006-2014. Total nacional (% de personas)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2014)

Del mismo modo que el número de usuarios en internet y el acceso a él se incrementa, también lo hacen el número de sitios web en el mundo como se puede ver en la figura 5. En agosto del 1995 existían 19.732 sitios web registrados y en agosto del 2015 hay 874.408.576, lo que supone un enorme crecimiento exponencial. Por otra parte, a pesar de que el número de sitios web registrados haya variado, el número de los que están en activo no parece que lo haga apenas desde finales del 2011, manteniéndose la cifra en torno de los 180 millones de sitios activos aproximadamente.

Figura 5: Evolución mundial del número total de webs



Fuente: Netcraft Ltd (2015)

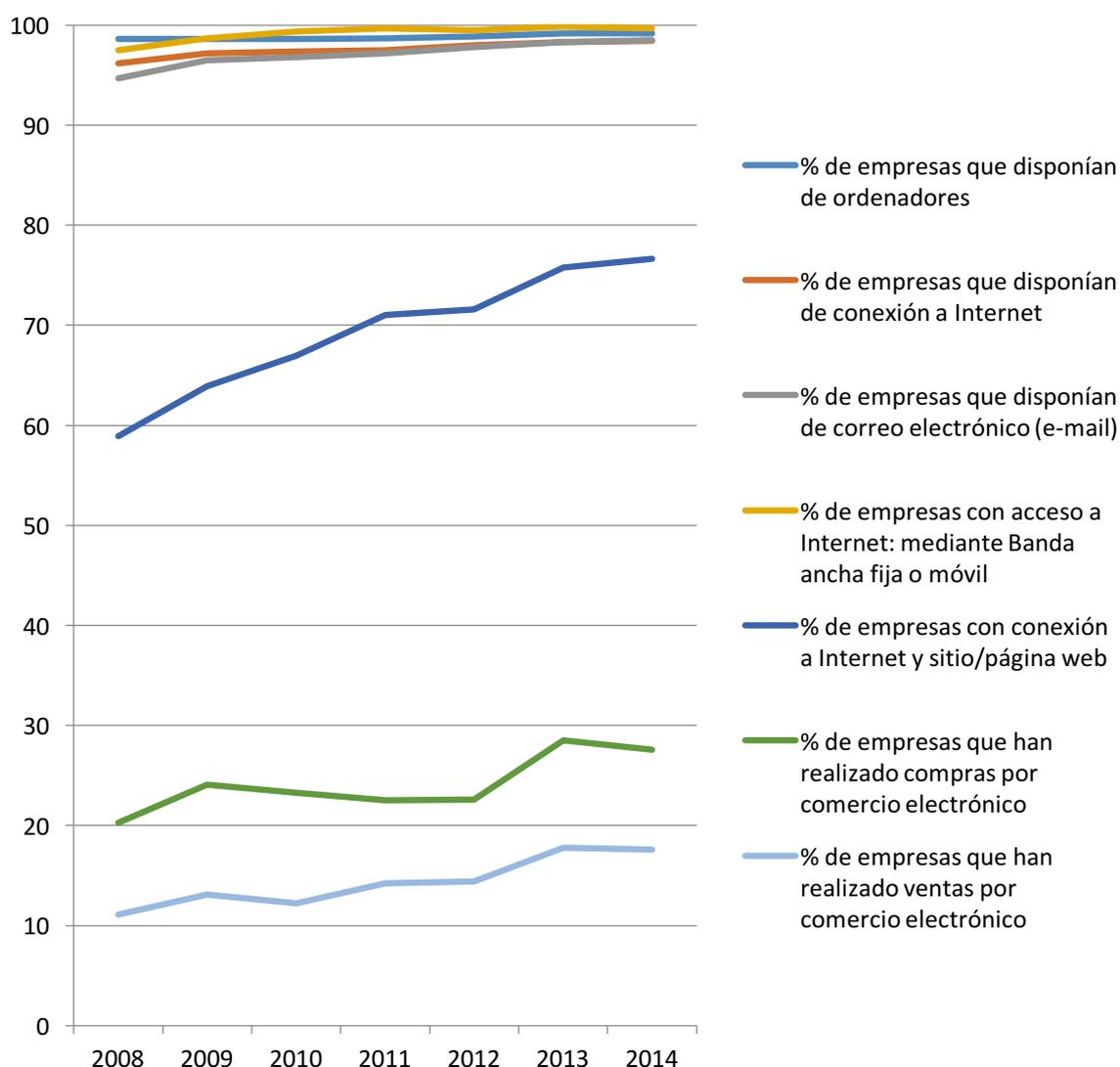
2.2.3. Uso de internet en el ámbito corporativo

Dado el alcance y evolución de internet que se ha estado revisando, cada vez es más crítica para las empresas su implantación, ya que les confiere la posibilidad de alcanzar altas eficiencias con el uso de esta tecnología y, además, les posibilita el acceso a las redes sociales. Así pues, las empresas lo utilizan con una variedad amplia de fines como las actividades de comunicación, marketing o venta de productos.

En España como se puede apreciar en la figura 6, tanto el uso de ordenadores como la conexión a internet a través de banda ancha y uso del correo electrónico (e-mail) es una práctica habitual casi en el 100% de las empresas españolas de 10 o más trabajadores. En cuanto a los incrementos interanuales, son bajos debido a la alta proporción de empresas que ya hacía uso de ellos desde 2008. Por otra parte, las empresas con página web y conexión a internet ha llegado a alcanzar un 76,6% de las empresas españolas en 2014, aumentando 17,72 puntos porcentuales respecto a 2008 y reflejando la importancia creciente de las nuevas tecnologías web en las empresas. Otro aspecto a reseñar es el comercio electrónico en las empresas, el cual ha tenido una evolución progresiva desde 2008 a 2014 aumentando en torno a un 7%, convirtiéndose en una alternativa de vital importancia para la supervivencia de muchas compañías españolas después del estallido de

la crisis económica. Sin embargo las compras a través de internet predominan respecto a las ventas con una diferencia de casi 10 puntos porcentuales.

Figura 6: Evolución sobre el uso de internet en las empresas españolas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2015)

Aunque podría parecer, a partir de la figura anterior, que casi el 100% de las empresas españolas tienen acceso a internet y han adoptado las nuevas TIC, todavía existe un 32% de las microempresas españolas (empresas con menos de 10 empleados) que van por detrás en este aspecto y no tienen internet para poder desarrollar sus actividades (INE 2015). Sin embargo, estas tasas de penetración de internet van en aumento año tras año y poco a poco este grupo de empresas nivela su desventaja competitiva con compañías más grandes.

Lo mismo ocurre en la adopción de los sitios web; mientras que un 76,6% de las empresas españolas tienen un sitio web corporativo sólo un 27,8% lo tienen en las microempresas (INE 2015).

En definitiva, aunque podría parecer que de forma agregada el tejido empresarial español tiene unos altos niveles de adopción de internet y las TIC, se ha comprobado que existen estratos empresariales donde dicha implantación es todavía baja. Si, además, se tiene en cuenta que dicho estrato (microempresas) corresponde al 95,82% de las empresas españolas, se concluye que para que las compañías de nuestro país aprovechen las posibilidades que ofrecen las nuevas TIC todavía queda un largo camino por recorrer.

2.3. Transición hacia la Web 2.0 y el marketing digital

A principios de los años 90, internet y la World Wide Web (WWW) o Web 1.0, empezaron a afectar a los negocios, globalización, estilos de vida, relaciones con los consumidores y la innovación tecnológica en general. Las empresas tuvieron mucha prisa por estar presentes en internet y como consecuencia, sus sitios corporativos derivaron en meros panfletos digitales simplificados (Berthon et al. 2012)

Posteriormente sobre el año 1997 con la creación del primer sitio social, esta Web 1.0 empezó a evolucionar hacia lo que Tim O'Reilly llamó, en una sesión de brainstorming en 2004, Web 2.0. La Web 2.0 se entiende desde entonces como una infraestructura técnica barata que posibilita los medios colaborativos, interacción y el contenido generado por los usuarios (consumidores creativos), los cuales son el centro en términos de generación de valor en las empresas (diseño, colaboración y comunidad) (Berthon et al. 2012; Kaplan y Haenlein 2010). Además, dicha evolución hacia la Web 2.0 transformó el modelo de funcionamiento de las webs pasando de ser plataformas de sólo-lectura a ser muy interactivas con la comunidad y donde se utilizan muchos elementos multimedia (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013; Berthon et al. 2012).

Históricamente en la Web 1.0, los usuarios utilizaban internet para consumir contenido, leyendo información antes de hacer la compra de productos o servicios. No obstante, en la actualidad este uso ha evolucionado y ahora los consumidores manejan cada vez más plataformas relacionadas con la Web 2.0 (redes sociales, blogs, wikis) para crear, modificar,

compartir y discutir contenido en internet generado por los usuarios, lo cual tiene un impacto muy significativo en la reputación y las ventas de muchas empresas (Kietzmann et al. 2011).

Esto ha causado que las compañías tengan cada vez menos posibilidades para controlar la información disponible sobre ellas mediante buenas relaciones públicas o notas de prensa estratégicas. Los usuarios, pues, han pasado de ser consumidores pasivos de contenido a ser también creadores del mismo (Berthon et al. 2012; Kietzmann et al. 2011; Henderson y Bowley 2010), siendo, por tanto, quienes ejercen el control sobre la información pública disponible en las redes, cuyo contenido las empresas ya no pueden alterar (Kaplan y Haenlein 2010).

Esto no implica que la Web 2.0 ha supuesto una amenaza para el ámbito corporativo pero sí un cambio notable al que los negocios se tienen que adaptar. Les ha ofrecido oportunidades para desarrollar nuevos modelos de negocio y nuevas innovaciones, ya que ha alterado la forma de intercambiar bienes y servicios en la que se acostumbraba a realizar (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013). Además de esto, ha provocado la aparición del marketing digital al facilitar nuevas formas de comunicación, colaboración y compartición de contenido (Henderson y Bowley 2010) que, combinándolo con el marketing tradicional se pueden obtener resultados muy satisfactorios.

En este momento se estima necesario explicar la distinción entre el marketing tradicional y el digital para favorecer la comprensión posterior de la actividad corporativa en las redes sociales. Los medios tradicionales tratan principalmente sobre el alcance de las campañas publicitarias de las empresas (Hanna, Rohm y Crittenden 2011). Es decir, si habitualmente un 10% de las personas que ven un anuncio en televisión son las que finalmente acaban comprando el producto publicitado, si ese anuncio se difunde más y alcanza a más gente, el número final de personas correspondientes a ese 10% que acaban comprando será mayor. El 90% restante de los consumidores por regla general permanecen expectantes y reacios ante las acciones de los comercializadores y es a este grupo de espectadores pasivos a quienes las redes sociales ha hecho posible a las empresas cautivar mediante la interacción con ellos.

Así pues, los medios digitales como las redes sociales no han surgido como sustituto de los medios tradicionales sino que lo han hecho para complementar y formar parte un sistema integrado representando la imagen corporativa de las empresas (Kaplan y Haenlein 2010). De tal forma que se expanden el número de herramientas que los departamentos de marketing tienen a la hora de dirigirse a los consumidores e incorporan el alcance, la intimidad, la interacción y la colaboración entre ellos a un coste mucho menor al que anteriormente lo hacían cuando existían solamente los medios tradicionales (Hanna, Rohm y Crittenden 2011).

2.4. Modelos de adopción de la tecnología²

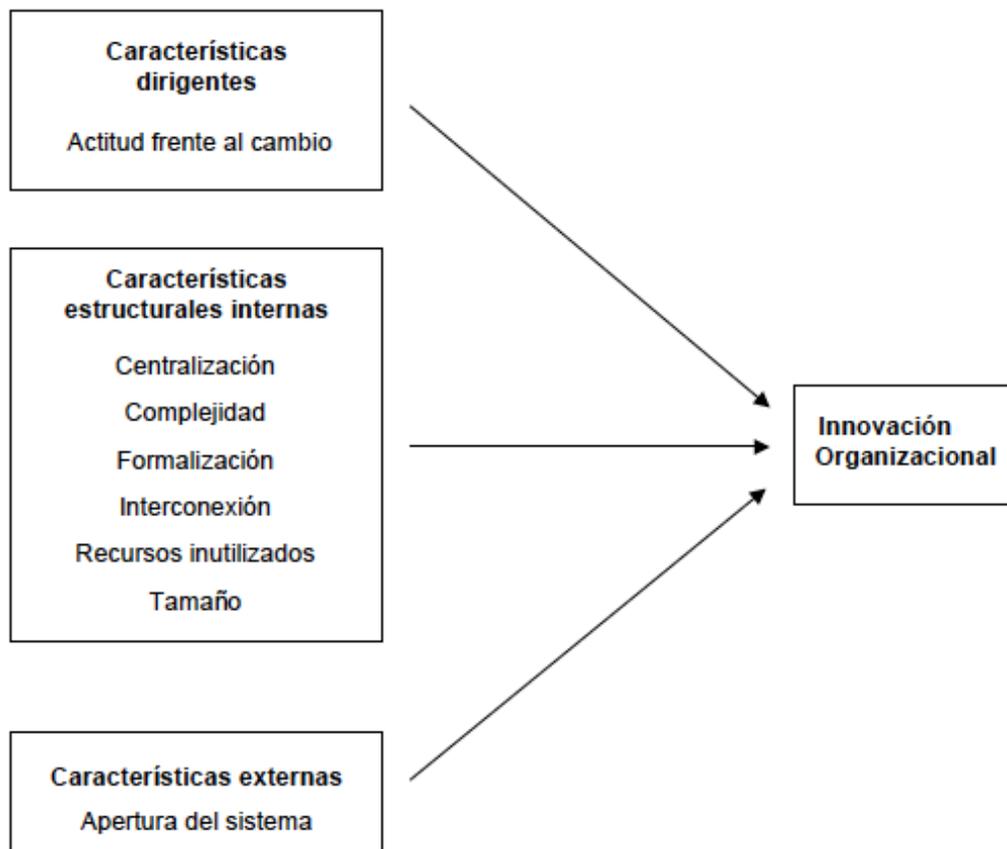
Es comúnmente aceptado que las tecnologías de la información son una herramienta esencial en la mejora de la competitividad de la economía de un país y la productividad en las empresas. Sin embargo, para que estos efectos se alcancen, dichas tecnologías deben de ser utilizadas y difundidas ampliamente. Así pues, es necesario conocer los determinantes de la adopción de las tecnologías de la información a través de los modelos teóricos existentes a nivel de empresa. Éstos se resumen en dos modelos prominentes: teoría de la difusión de la innovación (DOI) de Everett Rogers (1983) y, el modelo de tecnología-organización-entorno (TOE) de Tornatzky, Fleischer y Chakrabarti (1990).

La teoría DOI explica cómo, por qué y a qué ritmo ideas y tecnologías nuevas se difunden en las culturas empresariales. Relaciona la innovación empresarial con variables independientes como las características de los dirigentes, características estructurales internas y características externas de la organización (figura 7). En primer lugar, las características de los dirigentes describen la actitud de éstos frente al cambio en la organización. En segundo lugar, las características estructurales internas de la organización incluyen: centralización (hasta qué punto el poder y el control de la organización está concentrado en unos pocos individuos), complejidad (hasta qué punto los miembros de la organización tienen altos niveles de conocimientos y experiencia), formalización (hasta qué punto la organización impone una serie de normas y procedimientos), interconexión (hasta

² Adaptado de Oliveira y Martins (2010)

qué punto las personas están conectadas a través de redes interpersonales), recursos inutilizados (hasta qué punto existen recursos infrautilizados o inutilizados) y tamaño (número de empleados en la organización). En tercer lugar, las características externas de la organización identifican la apertura del sistema al exterior.

Figura 7: Teoría de difusión de la innovación (DOI)

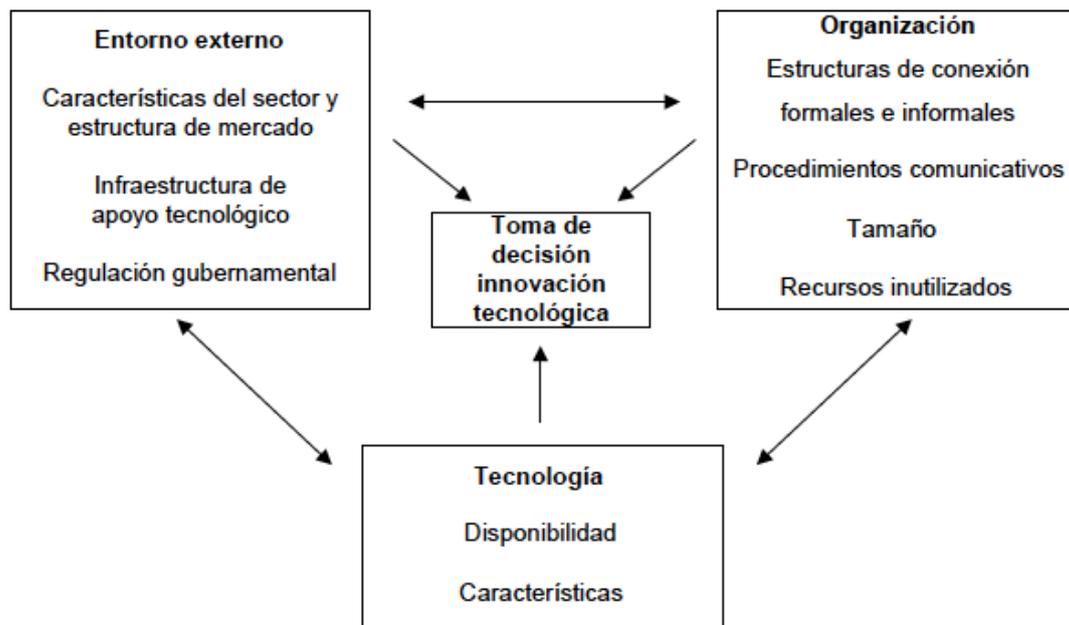


Fuente: Oliveira y Martins (2011)

El modelo de tecnología-organización-entorno (TOE) identifica tres aspectos clave de las empresas que influyen en la adopción e implementación de innovaciones tecnológicas: contexto tecnológico, organizacional y el entorno externo (figura 8). Primeramente, el contexto tecnológico engloba tanto las tecnologías internas como externas que son importantes para la empresa. En segundo lugar, el contexto organizacional se refiere a medidas descriptivas de la organización como alcance, tamaño y estructura del equipo directivo. Y, en tercer lugar, el entorno externo a la organización es el lugar donde las empresas realizan su actividad (su sector, competidores, relación con el gobierno).

Este modelo es consistente con la teoría DOI, donde se enfatiza factores como la innovación en las empresas, las características de los dirigentes, las características internas y externas de la organización. Sin embargo, el modelo TOE incluye además el componente del entorno, el cual confiere a las empresas de barreras y oportunidades hacia la innovación tecnológica y explica también la difusión intraempresarial de éstas.

Figura 8: Modelo de tecnología-organización-entorno (TOE)



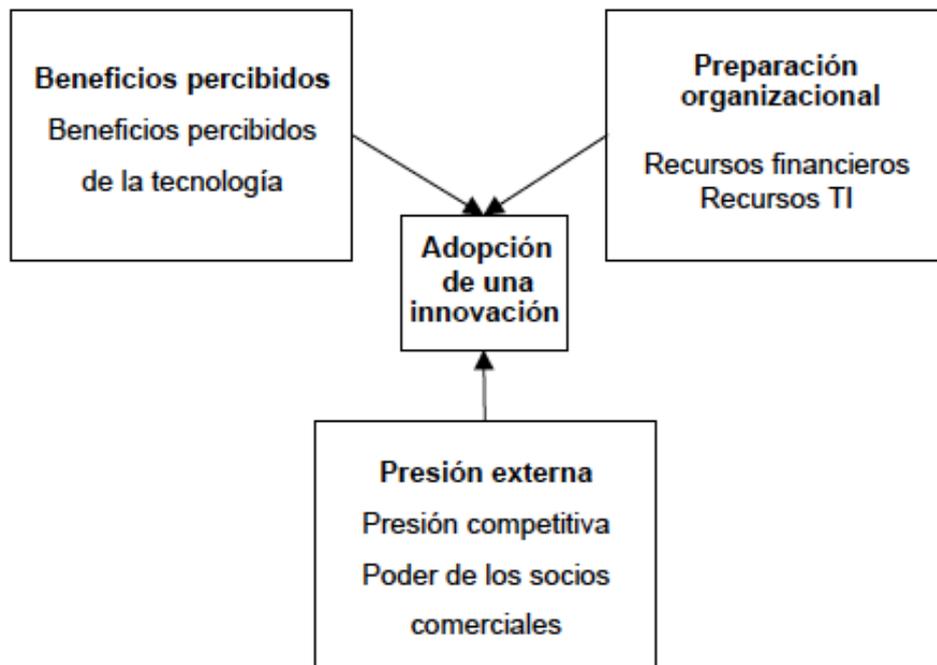
Fuente: Oliveira y Martins (2011)

Posteriormente al desarrollo del modelo TOE en 1990, éste ha sido ampliamente utilizado en el estudio de muchas adopciones de tecnologías de la información, haciéndolo un modelo empíricamente consistente. Otros estudios han empleado el modelo TOE junto con otras teorías como DOI para estudiar la adopción de tecnologías de la información. Sin embargo, cabe remarcar que la gran mayoría de los modelos de adopción de tecnologías de la información a nivel de empresa derivan de estas dos teorías.

Existen otras teorías como la teoría institucional (Scott y Christensen 1995) o el modelo Iacovou (Iacovou, Benbasat y Dexter 1995), las cuales añaden algún aspecto clave que el modelo TOE no tiene en cuenta. Mientras que la teoría institucional intenta complementar el entorno externo del TOE mediante la incorporación de presiones externas (miméticas, coercitivas y normativas), el modelo de Iacovou remodela el TOE fusionando tecnología y

organización, añade en el entorno externo el poder de los socios comerciales y por último, crea el factor de beneficios percibidos de las innovaciones (figura 9).

Figura 9: Modelo Iacovou



Fuente: Oliveira y Martins (2011)

CAPÍTULO 3: LAS REDES SOCIALES

3.1. Introducción

En el presente capítulo se detalla el funcionamiento, historia, evolución y los usos que les dan a las redes sociales tanto los usuarios como las compañías. Seguidamente, se exponen los factores que determinan la adopción de estas plataformas y, finalmente, se culmina con la revisión de Twitter como red social en la que se centra nuestro análisis, exponiendo su evolución, características y aplicaciones con potencial.

3.2. Definición y funcionamiento

Las redes sociales son aplicaciones de la Web 2.0 que identifican a sitios tan populares y de uso diario como Facebook, Twitter, MySpace o LinkedIn. Éstos permiten a sus usuarios construir un perfil público o semi-público en sus plataformas, tener una lista de usuarios o conocidos con los que tienen conexión y ver las listas de conexiones de otros usuarios en el sistema (Boyd y Ellison 2010). Además, ofrecen la posibilidad de dejar mensajes públicos en los perfiles de los amigos, al igual que enviar mensajes privados de una forma similar al correo electrónico, velando así por el mantenimiento de relaciones personales existentes y permitiendo que compartan contenido de todo tipo, así como sus preferencias con otros miembros .

Por regla general todas las redes sociales funcionan de un modo similar (Boyd y Ellison 2010): En primer lugar, los usuarios deben registrarse en ellas rellenando un formulario para generar un perfil completo con información acerca de la edad, ubicación, intereses, foto de perfil, etc. Justo a continuación, se anima a que los usuarios identifiquen las personas con las que tienen relaciones personales y las añadan como amigos, contactos, fans o seguidores, denominación que varía según la red social en cuestión.

En cuanto a la visibilidad o privacidad de los perfiles, ésta cambia de sitio en sitio siendo posible personalizar dicha configuración por parte de los usuarios en la mayoría de las redes. Por ejemplo, en el caso de Facebook los usuarios amigos pueden ver las conexiones sociales que cada uno tiene a menos que los usuarios hayan desactivado esta característica

habilitada por defecto. En cambio, en Twitter las listas de seguidores y de usuarios siguiendo de los perfiles siempre son públicas.

Este tipo de redes han supuesto un gran cambio en la forma de relacionarse con la gente y la forma en la que consumimos información (Durkin, McGowan y McKeown 2014), permitiendo la interacción instantánea entre cualquier persona del mundo y desde cualquier dispositivo electrónico, cosa que ha contribuido a que estos sitios evolucionen tremendamente rápido y sean tan activos (Kietzmann et al. 2011).

En el entorno corporativo, como no podía ser de otro modo, también han causado importantes cambios y han revolucionado la comercialización, publicidad y promoción (Hanna, Rohm y Crittenden 2011), al mismo tiempo que también han creado nuevas oportunidades en los negocios. Además, las redes sociales han transformado el funcionamiento tradicional de los departamentos de marketing o comunicación de las empresas dado que cada vez tienen menos control sobre la información publicada sobre sus compañías en el ciberespacio y que ahora quienes controlan dicha información son los consumidores (Mangold y Faulds 2009; Hanna, Rohm y Crittenden 2011; Kaplan y Haenlein 2010).

3.3. Orígenes y evolución

A continuación, remontándose al año 1997, se explican los orígenes de las redes sociales y su posterior evolución de acuerdo con lo estudiado por Boyd y Ellison (2010):

La primera red social reconocida según la definición anterior fue lanzada en 1997. Ésta se llamaba SixDegrees y hacía posible la creación de perfiles, tener y gestionar una lista de amigos personal y poder ver las listas de conexiones de otros usuarios. Además de ayudar a los usuarios a conectar entre ellos, Sixdegrees permitía el envío de mensajes entre sus usuarios. Al parecer estas características no eran suficientes para sus clientes y Sixdegrees se vio forzado a cerrar en 2000 al no ser sostenible.

Desde 1997 al 2001 paralelamente fueron apareciendo nuevos sitios similares con algunas variaciones como la posibilidad de seguir publicaciones diarias de otros usuarios, manejar ajustes de privacidad o la mensajería instantánea, pero todos acabaron fracasando.

La siguiente remesa de sitios sociales empezó en 2001 con el lanzamiento de Ryze, una plataforma social destinada a la influencia en redes de negocios, y le siguieron webs similares como Friendster (2002), Tribe (2003) o LinkedIn (2003). Mientras que Ryze nunca alcanzó una gran popularidad, Tribe creció en su nicho de mercado sin convertirse en un servicio web tan popular como LinkedIn o Friendster.

Friendster fue fundado en 2002 como un complemento de Ryze y fue diseñado con el fin de establecer relaciones románticas entre amigos de amigos, basándose en la suposición de que amigos de amigos tienen un nexo común y podrían convertirse en potenciales parejas. Llegó a alcanzar más de 300.000 usuarios pero problemas técnicos para soportar su crecimiento exponencial que estaba experimentando hizo imposible su continuación, teniendo que restringir sus servicios y provocando la frustración y posterior huida de sus usuarios. Hoy en día representa uno de los mayores fracasos en la historia de internet.

A partir del 2003 han aparecido y continúan surgiendo muchísimos sitios sociales que intentan replicar el éxito prematuro que tuvo Friendster. También, a partir de entonces, empezó a crecer con importancia el fenómeno de las redes sociales y el contenido generado por los usuarios, con lo que apuestas centradas en la compartición multimedia empezaron a ser importantes. Ejemplos de esto son Flickr (compartición de imágenes), Last.FM (compartición de música), YouTube (compartición de vídeos), MySpace (red social), Facebook (red social) y Twitter (servicio microblogging y red social).

MySpace se lanzó en 2003 y fue una de las redes sociales que más rápido creció debido en gran parte al elevado volumen de usuarios que heredó de Friendster. Cabe destacar que MySpace no fue creada específicamente para las bandas de música pero éstas fueron bienvenidas. Las bandas empezaron a crearse perfiles desde sus orígenes en MySpace para publicitar y regalar pases VIP para conciertos o para entrar en pubs. Consiguientemente, MySpace les continuó dando soporte y las consideró como una pieza fundamental en su modelo de negocio. Uno de los aspectos más diferenciadores de esta plataforma fue que evolucionó teniendo muy en cuenta las necesidades y las peticiones de sus usuarios, lo cual le hizo triunfar hasta que Facebook se convirtió en su principal competidor.

Facebook tiene sus orígenes en 2004 y fue destinada en un principio como red social para los alumnos de Harvard. Posteriormente se fue expandiendo a otras universidades, institutos de bachillerato, profesionales del mundo empresarial y finalmente fue abierto a todo el mundo. A diferencia de otras redes sociales, Facebook da la posibilidad a los programadores de desarrollar sus aplicaciones para que los usuarios las puedan usar para personalizar sus perfiles, jugar a videojuegos o realizar otros muchos tipos de tareas.

Dos años más tarde, en 2006, se creó Twitter y, con el paso del tiempo, se ha convertido en el servicio microblogging más popular del mundo cuyas características y funcionamiento se explicarán con profundidad en el epígrafe 3.6.

3.4. Uso por los consumidores

Históricamente, los consumidores usaban internet para consumir contenido, leyendo información antes de hacer la compra de productos o servicios. No obstante, en la actualidad los consumidores utilizan cada vez más plataformas multimedia relacionadas con la Web 2.0 (redes sociales, blogs, wikis) para crear, modificar, compartir y discutir contenido en internet generado por los usuarios (Berthon et al. 2007), lo cual tiene un impacto en varios aspectos claves del proceso de compra y en la reputación de las empresas, las ventas, la promoción y el diseño de productos (Kietzmann et al. 2011; Berthon et al. 2007).

En España la tasa de penetración de las redes sociales entre los adolescentes entre 14-17 años es del 97%, la cual es altísima ya que casi la totalidad de éstos tienen una cuenta en este tipo de plataformas. Por otro lado, cuatro de cada cinco adultos aproximadamente (82%) entre 18-55 años son miembros de alguna red social, lo que representa más de 14 millones usuarios en nuestro país (IAB Spain 2015).

En promedio, los usuarios españoles utilizan 3 redes sociales diferentes y las usan 3,6 días por semana por un periodo de tiempo total de 2,51h. En el caso concreto de las dos redes sociales más famosas mundialmente, esto es, Facebook y Twitter, superan la media de uso en España utilizándose 7 y 5 días por semana por un tiempo total de 4,31h y 3,09h, respectivamente (IAB Spain 2015).

En cuanto al tipo de uso que los usuarios les dan a las redes sociales, sigue predominando el “social” (ver qué hacen tus contactos, enviar mensajes, postear, chatear) en España (IAB Spain 2015). Sin embargo, cada vez más son los consumidores que utilizan las redes sociales no sólo para informarse sobre productos y servicios en general, sino que también buscan opiniones valiosas de otros consumidores antes de realizar sus compras (Hanna, Rohm y Crittenden 2011). Concretamente en el caso de España, un 39% de los usuarios de las redes sociales buscan información en ellas antes de una compra en internet, y un 37% realiza comentarios o consultas sobre sus compras (IAB Spain 2015).

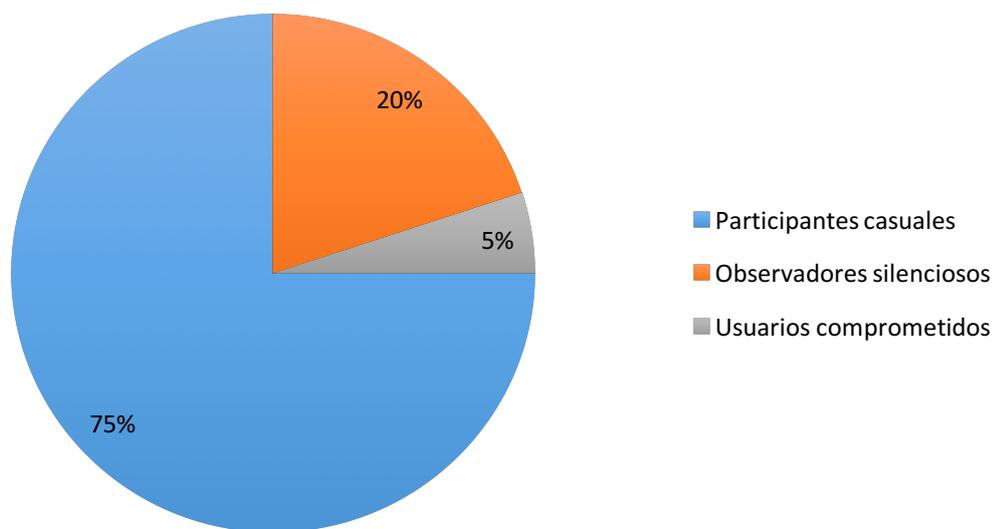
Precisamente por el hecho de que las redes sociales influyen significativamente en el proceso de compra para el 70% de los usuarios, a las empresas les interesa estar presentes en ellas interactuando e influenciando estos usuarios ya que la mayoría de los usuarios ven con buenos ojos la presencia de compañías en estas redes (IAB Spain 2015). Muestra de ello es que el 89% de los usuarios en estas plataformas siguen una marca en alguna medida, uno de cada cuatro usuarios sigue a más de una marca y participa en concursos con frecuencia y, uno de cada cinco comparte sus experiencias de compra.

Cabe señalar un interesante hallazgo de Heller Baird y Parasnis (2011) que explica el motivo por el cual los consumidores deciden seguir a las marcas en las redes sociales. Ellos encontraron que los usuarios interactúan con empresas o marcas cuando éstos obtienen algo a cambio como descuentos y cupones o, información útil cuando van a comprar sus productos. En cambio estos mismos motivos son los que menos se plantearon las empresas cuando fueron encuestadas, lo que denota un pobre conocimiento por parte de las empresas de lo que los consumidores esperan de ellas en las redes sociales. En definitiva, los consumidores están dispuestos a interactuar con los negocios y proporcionar datos personales si van a salir beneficiados de dicha interacción y además, es crucial en estas situaciones la confianza de los usuarios en las compañías (Heller Baird y Parasnis 2011).

Por lo que respecta a los tipos de usuarios en las redes sociales, de acuerdo Heller Baird y Parasnis (2011), se pueden distinguir tres tipos de consumidores diferentes (figura 10). En primer lugar los usuarios comprometidos representan un 5% del total y son los que casi siempre responden a los comentarios de otros usuarios o publican nuevo contenido. En segundo lugar, los participantes casuales que constituyen un 75% de los usuarios y son los

que de vez en cuando responden o publican contenido. Por último tenemos a los observadores silenciosos representando el 20% de los usuarios y son los que leen pero no participan nunca en conversaciones y tampoco publican contenido.

Figura 10: Tipos de usuarios en las redes sociales



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Heller Baird y Parasnis (2011)

Dadas las características de cada grupo de usuarios y su influencia en las redes, las empresas más innovadoras están intentando identificar a los usuarios comprometidos para aprovechar la influencia que éstos tienen en la red sobre grandes masas de usuarios y que actúen como evangelistas de su marca a cambio de dinero, productos gratuitos o importantes descuentos (Heller Baird y Parasnis 2011).

3.5. Uso por las empresas

El crecimiento de la popularidad a nivel mundial de las redes sociales, su gran accesibilidad, su escalabilidad y los extendidos periodos de tiempo que los consumidores pasan en ellas están presionando a que las empresas adopten estas plataformas (Heller Baird y Parasnis 2011), invirtiendo así cada vez más tiempo y dinero creando, comprando, promocionando y publicitando en ellas debido a la creciente atención que los consumidores les prestan (Boyd y Ellison 2010; Kaplan y Haenlein 2010).

Como no podía ser de otro modo, al igual que en la vida cotidiana, las redes sociales también han supuesto importantes cambios dentro del mundo empresarial. Primeramente, dado que el control de las comunicaciones con los consumidores ya no es ejercido por las empresas, siendo gestionado ahora por los consumidores, el papel que tienen las compañías ahora es el de facilitar la compartición de experiencias y las comunicaciones entre los consumidores (Heller Baird y Parasnis 2011). En segundo lugar, han provocado una evolución en la forma de relacionarse, interactuar e involucrarse con los consumidores, proveedores y socios. En tercer lugar, han transformado la manera en que los empleados interactúan y colaboran dentro de la misma organización (Deans 2011; Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013). Todo esto ha hecho necesaria una reestructuración en los departamentos de marketing y que las empresas intenten adaptarse a esta nueva tendencia con incertidumbre (Heller Baird y Parasnis 2011).

No obstante, no resulta sorprendente que debido a la relativamente baja importancia que se les da a las redes sociales en muchas empresas, todavía no existan departamentos dedicados exclusivamente a las redes sociales sino que los departamentos de marketing o de comunicación son los encargados de controlar todo lo referente a ellas (Parveen 2012). Por otro lado y dadas las dimensiones de las PYMES, esa responsabilidad de gestionar y controlar las redes sociales acostumbra a recaer sobre los directivos ejecutivos (Meske y Stieglitz 2013).

Aunque las razones por las que la mayoría de las empresas adoptan las redes sociales son para atraer nuevos consumidores, desarrollar relaciones con su audiencia o incrementar la percepción de su marca (Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011), gran parte de estas compañías hacen un uso de las redes sociales en el que sólo utilizan sus cuentas para una comunicación unidireccional donde publicitan sus productos e introducen nuevas promociones a los consumidores (Parveen 2012). Sin embargo, cada vez más negocios empiezan a aprovechar mejor el potencial que estas jóvenes plataformas tienen, empezando a usarlas como principal herramienta de inteligencia competitiva y como instrumento de comunicación.

Las empresas que usan las redes sociales como herramienta de inteligencia competitiva lo hacen con el fin de desarrollar estrategias corporativas en base a informaciones sobre sus

competidores y consumidores. Por otro lado, cuando se usan como instrumento de comunicación con los consumidores lo que se busca en ellas es la creación de marca, la publicidad y la promoción, el desarrollo de relaciones con consumidores y la atención al cliente (Kim y Ko 2012; Parveen 2012; Kaplan y Haenlein 2010).

En España según encuestas realizadas por el INE, dos de cada cinco empresas utilizan alguna red social en su negocio y el 88,7% de ellas creen que son de utilidad para el desarrollo de sus actividades, empleándolas principalmente para marketing, publicidad y gestión de imagen y, en menor medida, como canal informativo hacia el cliente. Interanualmente de 2014 a 2015 se ha visto incrementado en el ámbito corporativo el de uso de sitios sociales (Facebook, LinkedIn, Google+...), de blogs y microblogs (Twitter, Blogger, Present.ly...) y de webs para compartir contenido multimedia (Youtube, Flickr, Picassa...) en un 2%, 2,2% y 0,5%, respectivamente. Por otra parte, ha disminuido el uso de herramientas de la Web 2.0 para la compartición de conocimiento o wikis en un 2,9%.

En cuanto a la evolución futura que se espera que tengan las redes sociales dentro de la empresa, estudios realizados por Michaelidou, Siamagka y Christodoulides (2011) y Leader-Chivee y Hamilton (2008) vieron que ninguna de las compañías analizadas planificaba una disminución en la partida de presupuesto para las redes sociales sino un incremento para los próximos años.

3.5.1. Uso interno

Además de utilizar las redes sociales o aplicaciones Web 2.0 de cara a los consumidores o externamente, estas plataformas también pueden ser usadas internamente con fines comunicativos entre empleados, proveedores o socios interesados (Culnan, McHugh y Zubillaga 2010). De tal forma que se puedan compartir experiencias, problemas e ideas sobre nuevos productos y servicios con el fin de solucionar las cuestiones más críticas e identificar posibles oportunidades que surgen, lo cual ofrece la oportunidad de mejorar las estructuras de comunicación y los procesos colaborativos en la empresa (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013).

Estudios sobre el uso interno de las redes sociales han constatado que éstas realmente mejoran la comunicación y colaboración entre empleados, la gestión del conocimiento, y la innovación en productos y servicios de las compañías (Meske y Stieglitz 2013).

Internamente el tipo de plataforma Web 2.0 más utilizada en cualquier tipo de empresa (PYMES y grandes empresas) son las wikis (Meske y Stieglitz 2013). Ya que éstas pueden ser usadas en una gran variedad de ámbitos (De Hertogh y Viaene 2010; Morgan 2008): gestión del conocimiento, aprendizaje online, proyectos colaborativos en equipo o investigación y desarrollo, difusión de información entre comunidades, generación de ideas, servicio técnico, gestión de las relaciones con los clientes y recursos humanos.

3.5.2. Ventajas y posibilidades

La implementación de las redes sociales en las empresas ofrece un amplio abanico de posibilidades en diversos entornos; de cara a los consumidores o externamente y, dentro de la empresa.

De cara a los consumidores, las redes sociales se han convertido en una herramienta clave para los negocios en prácticamente todas las etapas del proceso de compra (Kerin, Hartley y Rudelius 2012). En primer lugar, es interesante que las compañías las usen en la primera etapa de dicho proceso cuando necesitan despertar en los clientes potenciales una necesidad a través de la publicidad y promoción de sus productos (O'Donohoe 2010). Ya que dada su viralidad, “mil millones de personas crean un billón de conexiones todos los días” (Hanna, Rohm y Crittenden 2011), con lo que la visibilidad y alcance potencial de estas tecnologías es inimaginable.

Posteriormente en la etapa de búsqueda de información y, por lo tanto, antes de la decisión final de compra, las redes sociales son una plataforma determinante donde los consumidores comparten, comentan y se informan sobre experiencias de anteriores usuarios (Zhou, Zhang y Zimmerman 2011). Investigaciones han mostrado que el uso de estas tecnologías en las empresas aumenta la propensión de los consumidores a recomendar “boca a boca” los productos de las firmas (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013).

Cuando la compra ya se ha realizado, las redes sociales son de especial utilidad para los negocios ya que permiten la creación de relaciones estrechas con sus clientes independientemente del lugar, hora o dispositivo electrónico que utilicen (ordenador, tablet o móvil) (Durkin, McGowan y McKeown 2014; Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011). Dándoles la oportunidad de mejorar su comunicación, mantener y desarrollar nuevas relaciones con ellos, mejorando finalmente el servicio al cliente ofrecido y jugando un papel importantísimo en la lealtad y la atracción de clientes (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013; Heller Baird y Parasnis 2011; Parveen 2012; O'Donohoe 2010). Finalmente, todo esto se acaba en un incremento de las ventas, el componente fundamental en los ingresos de cualquier empresa (Heller Baird y Parasnis 2011).

Otro potencial a destacar de estas aplicaciones web es la posibilidad de replicar, de una forma más impersonal (Kimball y Rheingold 2000), las dimensiones del contacto cara a cara y por tanto, sirven de complemento ideal del contacto personal (Kaplan y Haenlein 2010).

Las soluciones que las redes sociales ofrecen son idóneas para incrementar la visibilidad y fortalecer la imagen de marca de las compañías (Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011; Kim y Ko 2010; Parveen 2012; Kim y Ko 2012), lo cual mejora la percepción de las empresas en el mercado, crea barreras de entrada para firmas competidoras, aumenta la demanda y permite a las empresas aumentar sus precios eventualmente. Además en licitaciones públicas, el hecho de poseer una marca fuerte puede influenciar favorablemente la decisión final. Por otra parte, en contextos de B2B, esta buena imagen de marca contribuye a aumentar el poder de negociación de las compañías, a ser referidas a otros compradores con mayor frecuencia y a fidelizar a sus clientes (Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011).

Internamente en las empresas se ha encontrado que las redes sociales suponen claras ventajas. También ayudan a reducir los costes en actividades de marketing, comunicaciones, servicio al cliente (Kim y Ko 2012; Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013; Parveen 2012; Heller Baird y Parasnis 2011) e incrementan el retorno de las inversiones de marketing, aumentando las ventas de productos (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013). También se ha visto que estas redes pueden servir para incrementar la eficiencia en

el trabajo, procesos internos y de innovación y, aumentar el tráfico de las webs corporativas (Leader-Chivee y Hamilton 2008; Heller Baird y Parasnis 2011; O'Donohoe 2010).

Como ya se avanzaba en el epígrafe 3.5, las redes sociales pueden ser empleadas como una herramienta de inteligencia empresarial y para la investigación comercial (Kozinets 2002; Malhotra 2011) muy poderosa con la que recabar información sobre nuevas tendencias del mercado, evolución de las preferencias de los consumidores o para identificar nuevas oportunidades de negocio (Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011; Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013). Todo esto contribuye a facilitar la puesta en el centro del negocio de las necesidades de los consumidores y crecer con esa orientación hacia ellos gracias a la interacción, convirtiéndoles además en co-creadores de sus productos (Wikström 2010; Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013; Culnan, McHugh y Zubillaga 2010).

3.5.3. Ejemplos reales de oportunidades y amenazas

Dada la viralidad de las redes sociales, cualquier fenómeno local puede darse a conocer globalmente en cuestión de segundos (Berthon et al. 2012) y un tweet ingenioso, un vídeo o una publicación que sea compartido por los usuarios en las redes sociales puede aniquilar un producto, hacer que las acciones de las compañías caigan en picado o dañar gravemente a una compañía (Kietzmann et al. 2011).

Muestra de este fenómeno donde los usuarios dañan la imagen de una compañía fue un vídeo grabado por un músico al que United Airlines le rompió su guitarra en el curso de un vuelo. Este vídeo fue publicado en las redes sociales denunciando el mal servicio que le dieron y se hizo rápidamente popular. A día de hoy ha sido visto más de 15 millones de veces (Kietzmann et al. 2011) y ha impactado fuertemente en la reputación de la compañía.

No obstante, no todas las publicaciones y actividades que trascienden en las redes sociales son en las que se difama acerca de una compañía. A continuación se mencionan dos ejemplos de buenas prácticas con resultados excepcionales en campañas de marketing a través de las redes sociales: El primero representa el éxito conseguido en los premios Grammy del año 2010 donde se integraron las redes sociales con los medios tradicionales (anuncios de televisión) y que a través de esta campaña llamada “We’re All Fans” se

consiguió revitalizar por completo el show en su 50 aniversario. Mientras que los medios tradicionales se encargaban de la parte del alcance del marketing, las redes sociales fueron la infraestructura clave para involucrar e influenciar a los consumidores, incentivando la creación de contenido, compartición e interacción entre ellos (Hanna, Rohm y Crittenden 2011). En segundo lugar, otro ejemplo que constituye un éxito logrado a través de las redes sociales fue una campaña de marketing de Ford. En esta campaña Ford prestó 100 Ford Fiesta durante 6 meses a usuarios que se comprometieran a compartir sus experiencias en las redes sociales (Wilson et al. 2011), de la cual obtuvo unos resultados excepcionales y reveló la importancia del boca a boca o las recomendaciones de los usuarios en las redes sociales. Éstas pueden marcar la diferencia en cuanto a la influencia alcanzada sobre los consumidores y conocimiento del producto (Heller Baird y Parasnis 2011).

3.5.4. Barreras de adopción

A pesar de la larga lista de beneficios asociados con la implantación de las redes sociales en las organizaciones, existen barreras u obstáculos que la complican. Tales como las limitaciones de recursos financieros, inversión de tiempo, formación necesaria por falta de familiaridad, incertidumbre en cuanto a su utilidad incrementando el beneficio empresarial y sentimiento reactivo a las tecnologías desconocidas (Buehrer, Senecal y Bolman Pullins 2005; Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011; Van der Veen 2004). Dichas restricciones suelen afectar bastante más a las PYMES, lo cual explica que la adopción de las redes sociales en este estrato sea menor que en las compañías con mayores dimensiones.

Por otra parte, los directores ejecutivos son, en muchas ocasiones, una de las piezas claves en la adopción de las redes sociales ya que de su apoyo y compromiso depende que éstas se terminen implementando (Parveen 2012). Se ha visto que los managers más mayores suelen ser más reacios al cambio por su compromiso psicológico a mantener las rutinas organizacionales de siempre (Damanpour y Schneider 2009) y a la voluntad de querer seguir manteniendo un contacto personal con sus clientes, caso muy habitual en las PYMES (Durkin, McGowan y McKeown 2014).

Otro de los obstáculos con los que muchas empresas se encuentran a la hora de implantar las redes sociales es la dificultad para medir el éxito en ellas (Kaske, Kügler y Smolnik 2012).

Así pues, el hecho de tener incertidumbre acerca del beneficio alcanzado a través de estas plataformas hace poca atractiva su adopción para muchas empresas (PYMES especialmente). Esto es debido a la falta de conocimiento de posibles métricas (Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011) y la falta de creatividad para crear nuevas (Russell 2009).

Aunque Twitter esté intentando solucionar este problema de las mediciones con la creación de la plataforma Twitter Business (Twitter 2015a), sigue siendo una prioridad la creación de nuevas métricas que se adecuen a la interactividad de las redes sociales (Hanna, Rohm y Crittenden 2011; Russell 2009) y que puedan evaluar la efectividad de las inversiones en estas plataformas hacia la consecución de los objetivos de marca (Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011). Por lo tanto, el uso de las métricas pertenecientes al marketing tradicional debe ser discontinuado en las plataformas digitales puesto que las medidas de alcance ya no son el centro de atención en el marketing digital.

3.5.5. Importancia en las PYMES

Del mismo modo que en la sección 2.2.3 donde se revisaba el uso de internet en el mundo empresarial, debido a la alta penetración de las redes sociales y internet en la población mundial, su adopción es muy importante para las empresas independientemente de su tamaño o tipo (privada, sin ánimo de lucro o pública).

En el caso de las PYMES, la implantación de las redes sociales es muy factible dada su gran accesibilidad, facilidad de uso y coste y, podría ayudar a nivelar la gran ventaja competitiva que las grandes empresas les llevan (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013). En concreto, ayudarían a las pequeñas empresas a reducir la distancia con las grandes empresas en cuanto a competitividad, productividad y servicio al cliente ya que estas tecnologías son igualmente aplicables a todo tipo de empresas con independencia su tamaño y recursos disponibles (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013; Parveen 2012).

Sin embargo, aunque sea innegable que las redes sociales son una herramienta muy poderosa, se ha visto que muchos ejecutivos son reacios a asignarles recursos financieros, perdiéndose así las oportunidades que los usuarios en ellas presentan y que podrían ser

clave para el negocio (Berthon et al. 2007). Los motivos detrás de estas reluctancias son principalmente causados por el compromiso psicológico a seguir con las actividades tradicionales que siempre se han llevado y con las que se han obtenido buenos resultados o, por la preferencia a tener las relaciones personales con los clientes que tanto caracteriza a las PYMES.

3.5.6. Factores que determinan su adopción

La investigación de los determinantes de uso de las redes sociales todavía se encuentra en fase embrionaria dado su reciente boom. Sin embargo, su adopción se asemeja a la de otras innovaciones relacionadas como las TIC (Wamba y Carter 2012), entendiendo que las redes sociales son una innovación tecnológica por sus características diferenciadoras de las ya existentes: acceso a las preferencias de los consumidores en tiempo real, involucramiento activo de los consumidores con los productos y marcas de la firma, acceso abierto a la información y las sugerencias de los usuarios. Así pues, en el estudio de dichos determinantes se han empleado como base los modelos de adopción de tecnologías de la información descritos en el anterior apartado 2.4 de forma similar a otros estudios sobre las redes sociales (Parveen 2012; Wamba y Carter 2012).

Tamaño

El tamaño de las empresas ha mostrado estar positivamente relacionado con el uso de la tecnología y la adopción de tecnologías innovadoras (del Aguila Obra y Padilla-Meléndez 2006; Premkumar y Roberts 1999; Harland et al. 2007). Esto se debe al hecho de que las grandes empresas tienen el presupuesto, la experiencia, los recursos humanos y las economías de escala para adoptar las nuevas TIC (Hausman 2005; Meske y Stieglitz 2013; Van der Veen 2004). Además, en el caso particular de las redes sociales, Michaelidou, Siamagka y Christodoulides (2011) y Meske y Stieglitz (2013) encontraron también dicha relación positiva entre el tamaño empresarial y su adopción debido, igualmente, a esa mayor cantidad de recursos financieros y humanos en las grandes empresas.

Por otra parte, el hecho de que las PYMES tengan una estructura organizacional menos jerárquica y relaciones más cercanas entre los consumidores y los managers, se considera

que es conducente a un nivel innovador más elevado que en las compañías más grandes (Hausman 2005).

Edad

Las empresas más antiguas tienden a mostrar menores probabilidades de innovación (Huergo y Jaumandreu 2004) y un mayor número de procedimientos burocráticos establecidos que frecuentemente limitan la innovación (Van de Ven et al. 1999). Asimismo, las empresas fundadas en la era digital y con directivos jóvenes se espera que adopten innovaciones relacionadas con las TIC más rápidamente (Damanpour y Schneider 2009).

Productividad laboral

La productividad laboral, del mismo modo que el nivel de educación de la mano de obra, está asociada normalmente con la capacidad de innovación de las compañías. En concreto, está positivamente relacionada con una adopción de las TIC más alta (Giunta y Trivieri 2007). Así pues, la misma relación se espera encontrar en el caso de las redes sociales.

Nivel tecnológico del sector

Empresas de alta tecnología normalmente están relacionadas con prácticas más innovadoras (Heavey y Simsek 2013). Es por esto por lo que la adopción de las innovaciones por estos colectivos se espera que sea más temprana. Además, de acuerdo con los modelos de adopción tecnológica, un sector donde la adopción de Twitter sea importante, los beneficios percibidos por dicha tecnología serán bastante altos y por lo tanto será conducente a una mayor adopción de estas redes en el mismo. Sin embargo en el caso de las TIC, Kaplan y Haenlein (2010) descubrieron que el sector no tiene influencia en la adopción de la tecnología. En el caso específico de la adopción de Twitter, Wamba y Carter (2012) tampoco encontraron relación alguna entre su adopción y el sector industrial al que pertenecían las empresas. Así pues, el impacto del nivel tecnológico de la industria en la adopción de las redes sociales se deberá comprobar.

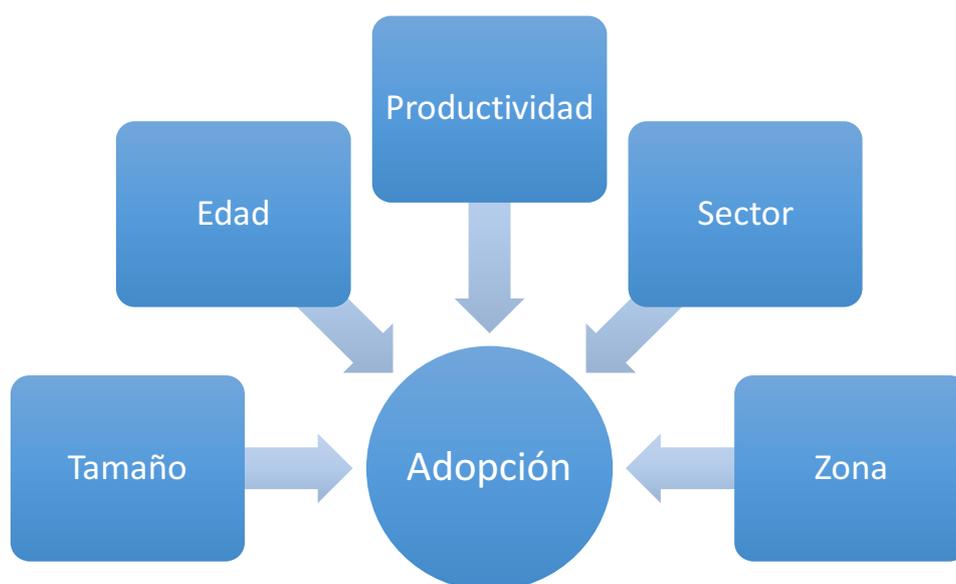
Zona

Aunque el entorno en el cual una compañía se encuentra puede reforzar o debilitar el proceso innovador, estudios previos de investigación no son conclusivos sobre la influencia de la localización geográfica en la adopción de las TIC. Por un lado, hay varios estudios que han encontrado que empresas en zonas rurales son más propensas a adoptar tecnologías relacionadas con internet porque, de esta forma, pueden vencer las desventajas de estar lejos de muchos consumidores (Domenech, Martínez-Gomez y Mas-Verdú 2014; Forman, Goldfarb y Greenstein 2005). Por otro lado, según estudios centrados en la adopción de herramientas de e-business o negocio electrónico, las PYMES posicionadas en entornos urbanos se encontraron más propensas a usar este tipo de innovación que sus homólogas en zonas rurales (Harland et al. 2007).

En el caso particular de Twitter, la ubicación de las empresas sí se encontró que tiene un impacto significativo en su adopción siendo las empresas en zonas urbanas más propensas a adoptarlo (Wamba y Carter 2012).

Se puede observar a modo de resumen en la figura 11 la totalidad de los factores que se espera que determinen la adopción de las redes sociales. Posteriormente en las secciones 5.4 y 5.5 de análisis, se evaluará su efecto.

Figura 11: Factores que determinan la adopción de las redes sociales



Fuente: Elaboración propia

3.6. Twitter

3.6.1. Evolución y características

A medio camino entre los blogs y las redes sociales se encuentra Twitter, el servicio micro-blogging y red social más popular del mundo fundado en 2006 (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013). En esta plataforma los usuarios autores publican actualizaciones en sus perfiles en tiempo real sobre lo que hacen, sienten o enlaces a otras webs (Kietzmann et al. 2011). Estas publicaciones son mostradas en la cronología o *timeline*³ de los usuarios que siguen a dicho usuario autor, conocidos como seguidores y éstas además pueden estar basadas en texto, imágenes o vídeos, pero siempre con una limitación de 140 caracteres de longitud.

En Twitter no se requiere por defecto que los usuarios tengan que confirmar a cada uno de sus seguidores ya que son características de esta red social las relaciones unidireccionales donde cada usuario decide a quien seguir y por lo tanto, el contenido que aparecerá en su *timeline*. Sin embargo esto no imposibilita, a diferencia de las redes sociales más populares, que dos usuarios que no estén relacionados entre sí puedan interactuar sencillamente (Wamba y Carter 2012). Cabe añadir que para los usuarios más preocupados por su privacidad se les permite que restrinjan el acceso público a sus tweets y tener la opción de confirmar los seguidores que pueden recibir su contenido (Berthon et al. 2012).

La baja reciprocidad entre los usuarios de Twitter, es decir, el hecho de que pocos usuarios sigan a otros usuarios que les siguen en Twitter (Kwak et al. 2010), hace que esta red social no sólo sea una plataforma en la que los usuarios publican actualizaciones constantes sobre sus actividades diarias sino que la convierte además, en una herramienta idónea para las comunicaciones masivas puesto que se alcanzan grandes audiencias que deciden por sí mismas a quien seguir, sin tener necesariamente relación alguna (Kim, Minjeong y Park 2011).

³ El listado de tweets ordenados cronológicamente que aparece en cada cuenta de Twitter. Dicho listado contiene tweets de los usuarios que decides seguir (Enredar 2015).

Existen grupos de usuarios que aprovechan esta particularidad de Twitter y twitteen para ser escuchados masivamente e impactar positivamente en causas humanitarias, problemas medioambientales, problemas económicos o debates políticos (Kietzmann et al. 2011).

En el mundo empresarial, Twitter ha empezado a entrar con fuerza por la creciente popularidad de éste y además, Twitter comienza a ofrecer facilidades a las compañías con la creación de Twitter Business; producto creado para que en los negocios encuentren más atractiva su adopción (Twitter 2015a). A través de él las empresas pueden mantener relaciones con clientes existentes, desarrollar otras con nuevos clientes o recoger opiniones en tiempo real sobre nuevos productos, proyectos o promociones que una empresa lance (Wamba y Carter 2012). Consiguientemente con dicha monitorización del feedback, las empresas pueden mejorar o corregir los aspectos problemáticos de sus lanzamientos con el fin de favorecer una buena imagen de marca.

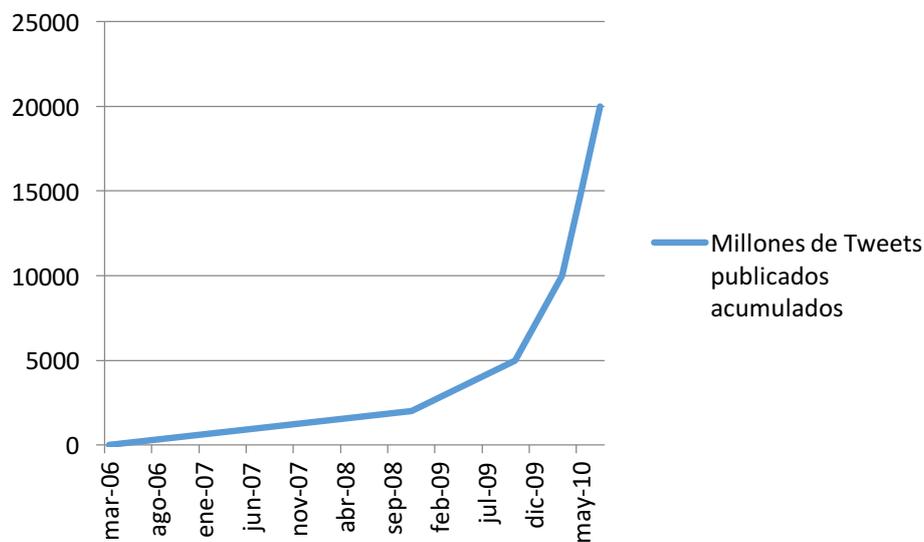
Al mismo tiempo que las empresas involucran a los usuarios en las comunicaciones con ellas, pueden promover la co-creación de contenido con los mismos a través de la compartición de sus experiencias con los productos o servicios de la firma. Este canal constituye una fuente de ideas clave (Wamba y Carter 2012) para muchos departamentos como marketing, ventas, desarrollo del producto y logística, al mismo tiempo que sirven como sistema de inteligencia empresarial de bajo coste (Kim, Hee Dae, Lee, In y Lee, Choong Kwon 2013; Kietzmann et al. 2011).

En la actualidad, cada día entran en Twitter 316 millones de usuarios en el mundo, cifra que representa casi la totalidad de los habitantes de EEUU (US Census Bureau 2015), los cuales envían una media de 500 millones de tweets al día (Twitter 2015b). El 80% de estos usuarios visitan la red social a través de sus dispositivos móviles, dato que destaca la importancia del tráfico procedente desde éstos (Hanna, Rohm y Crittenden 2011). Además según Alexa (2015), un servicio de Amazon de analítica web, Twitter es la segunda red social más visitada y el noveno sitio con más tráfico mundial al que los usuarios entran unas 5 veces y pasan unos 7:40 minutos de media diariamente.

Para tener una idea de la evolución de Twitter desde sus orígenes en 2006, en noviembre de 2008 alcanzó la marca de mil millones de tweets acumulados tras un poco más de dos años

de funcionamiento. Justo un año después en 2009 se sobrepasaban los cinco mil millones de tweets acumulados y en marzo de 2010 se duplica la última cifra. Tres meses más tarde se alcanzan los quince mil millones y a los tres meses se llega a los veinte mil millones (Mashable 2010). Se puede apreciar mejor en la figura 12 como la evolución a lo largo del tiempo de esta red social ha sido exponencial y, teniendo en cuenta los datos de actividad actuales, se tardarían unos 40 días en acumular otros veinte mil millones de tweets.

Figura 12: Evolución de las publicaciones en Twitter



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Mashable (2010)

3.6.2. Otras aplicaciones y su poder predictivo

Como se ha estado viendo, las redes sociales tienen una gran variedad de posibles aplicaciones y éstas se expanden todavía más dado el potencial que tiene Twitter como fuente de datos para investigación tanto en el ámbito académico, público o empresarial.

Investigadores han encontrado que a partir del contenido emocional de las publicaciones en Twitter se pueden predecir subidas y bajadas en los mercados financieros (Sul, Dennis y Yuan 2014). Por otra parte, Skoric et al. (2012) y Kim y Park (2011) han demostrado el poder predictivo de Twitter en los resultados electorales ya que éstos se pueden pronosticar a partir de la opinión pública, frecuencia de tweets mencionando partidos, la actividad twittera de los candidatos políticos, etc.

Por último, aunque aplicaciones de Twitter como la contratación en empresas que, a priori parecerían una aberración o un absurdo, fue explorada por expertos y comparada con otros métodos de contratación (Sibona y Walczak 2012). Se obtuvo que la selección de personal online utilizando Twitter es un medio muy viable y un factor a tener en cuenta. De hecho, ya existen algunas empresas que usan las redes sociales como una herramienta más para seleccionar y verificar la fiabilidad de los candidatos para un puesto de trabajo en base a sus comportamientos en ellas. Como muestra de ello, Startups españolas como Traity (Traity 2015) se dedican a verificar las identidades de los usuarios y establecer un nivel de reputación en internet a partir de datos procedentes de las redes sociales, email y otros sitios webs donde formen parte como miembros.

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

4.1. Introducción

El actual capítulo trata sobre la metodología usada para el análisis del uso de Twitter por las empresas. Para ello, en primer lugar se describe y expone la muestra de empresas utilizada en el análisis del capítulo 5. Posteriormente, se explica en detalle el contenido cualitativo que se ha analizado en las redes sociales, así como las variables cuantitativas de corte estructural y las procedentes de las redes sociales.

4.2. Muestra de empresas

La muestra empleada para el estudio consiste en 405 empresas (PYMES principalmente) manufactureras de la Comunidad Valenciana (España). Ésta ha sido proveída por el Grupo de Economía Internacional y Desarrollo (GEID) para analizar los distintos aspectos de la innovación en internet por las empresas. Cabe añadir que la muestra ha sido complementada con información de la base de datos SABI⁴ y representa, según la clasificación europea de actividades económicas NACE Rev. 2 (INE 2007), a empresas de códigos de actividad desde el 10 hasta el 33. Además supone un 1,83% sobre el total de las empresas manufactureras valencianas disponibles en SABI.

4.3. Variables procedentes de Twitter

Dada la motivación del trabajo en estudiar el uso de las redes sociales en el ámbito corporativo, se ha utilizado la red social Twitter para poder llevar a cabo la investigación. Así pues, se ha extraído manualmente datos acerca del contenido que cada una de las empresas de la muestra publica en su cuenta de Twitter.

La metodología empleada para la obtención de los datos sobre el contenido consistió en primer lugar, en acceder a los sitios web corporativos de cada una de las empresas en búsqueda de alguna sección donde existiera una vinculación con las redes sociales, de

⁴ Sistema de Análisis de Balances Ibéricos. Publicada por Bureau Van Dijk e incluye información sobre los estados financieros de más de 1,2 millones de empresas españolas y más de 500.000 empresas portuguesas.

acuerdo con las indicaciones de Kaplan y Haenlein (2010). De esta forma, se obtenía con total seguridad una cuenta de Twitter oficial y mantenida por la empresa en cuestión. Alternativamente y en caso de que el procedimiento anterior no fuera posible, se procedía a realizar una búsqueda manual del Twitter corporativo de cada una de las empresas usando el buscador oficial de Twitter. Una vez encontrada la cuenta, se comprobaba que el Twitter corporativo presuntamente verdadero tuviera relación con la empresa (información de su página web, objeto social y logo en su cuenta de Twitter). Cuando se daba la situación en la que tras haber intentado ambos métodos no se hubiera dado con la cuenta oficial, se concluía que la empresa en cuestión no poseía cuenta en Twitter.

Con el propósito de explorar el tipo de uso que hacen las empresas de Twitter, se ha analizado el contenido de los tweets publicados en el último mes por las firmas de la muestra y se ha clasificado en las siguientes categorías:

- **Fotos y vídeos:** Cuando las empresas publican contenido multimedia de estas características para que sus publicaciones sean más visuales, atractivas y entendibles por los usuarios.
- **Links externos:** Cuando las compañías twitteen links a páginas externas a Twitter como referencia al contenido publicado.
- **Ofertas, promociones y sorteos:** Cuando las firmas difunden a través de sus tweets algún tipo de oferta, promoción o sorteo de algún artículo suyo.
- **Incentivo de interacción:** Cuando los negocios publican algún tipo de campaña con el que animan a los usuarios a interactuar con ellos o que publiquen contenido de nueva creación.
- **Información sobre productos de la compañía:** Cuando las empresas utilizan Twitter como medio de difusión de información sobre productos nuevos o existentes en su catálogo.

Tras haber definido las categorías del contenido encontrado en los tweets de las empresas en el último mes, se definen a continuación una serie de variables cuantitativas con el propósito de poder sistematizar el análisis del uso de Twitter corporativo con la propuesta de modelos cuantitativos. Dichas variables fueron extraídas manualmente de igual manera que se hizo con el estudio de contenido y, recogen información sobre la existencia de

cuentas, número de tweets y seguidores de cada una de las empresas en la muestra previamente descrita:

- **Adopción de Twitter (CUENTA_TW_i):** Variable dicotómica que toma valor 1 cuando una empresa tiene una cuenta de Twitter, representando la adopción de Twitter por las empresas y 0 en caso contrario.
- **Número de Tweets publicados en el último mes (TWEETS_i):** Variable de recuento calculada como el número de tweets publicados en el Twitter de cada empresa durante el último mes. Esta métrica está relacionada con la intensidad de uso de Twitter por las empresas. El motivo por el cual se ha elegido el último mes como intervalo de tiempo de referencia ha sido por la existencia de muchas cuentas poco activas en la red social que llegan a tener cientos de tweets a lo largo de un dilatado espacio de tiempo pero que realmente no son activas en la actualidad o lo son mínimamente.
- **Número de seguidores (SEGUIDORES_i):** Variable de recuento calculada como el número de seguidores que una empresa tiene en Twitter, simbolizando su influencia online en Twitter. Entendiendo que cuantos más seguidores una cuenta tenga, mayor número de usuarios podrán ser influenciados por la misma.

4.4. Variables estructurales

Los datos provenientes de Twitter se han complementado con otros datos económicos de corte estructural o financiero que habían sido revisados anteriormente en el epígrafe 3.5.6. Dichos datos han sido extraídos tanto del SABI como de los bancos de datos del INE⁵ y pertenecen al ejercicio del 2012:

- **Tamaño de la empresa (TAMAÑO_i):** Variable cuantitativa y continua calculada como el logaritmo del número de trabajadores en plantilla de una empresa.
- **Edad de la empresa (EDAD_i):** Variable cuantitativa y continua que representa el número de años transcurridos desde la constitución de una empresa hasta la fecha de cierre usual del ejercicio 2012, es decir, 31 de diciembre del 2012.

⁵ Instituto Nacional de Estadística.

- **Productividad laboral (PL_i):** Variable cuantitativa y continua representando la productividad del trabajo o laboral en la empresa, calculada como el valor añadido por empleado, en miles de euros.
- **Nivel tecnológico del sector ($ALTATEC_i$):** Variable dicotómica que toma valor 1 cuando la compañía pertenece a un sector tecnológico alto o medio-alto y 0 en caso contrario (sector tecnológico medio-bajo o bajo). Se basa en la clasificación de 2 dígitos del NACE Rev. 2 para la intensidad tecnológica de las empresas manufactureras (Eurostat 2014).
- **Zona ($URBANA_i$):** Variable dicotómica que toma valor 1 cuando el domicilio de la empresa (art. 9 LSC) está situado en un municipio urbano y 0 cuando se encuentra en una zona rural, según la definición de la OCDE (2010).

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y RESULTADOS

5.1. Introducción

A lo largo de este capítulo se muestran los análisis descriptivos de las variables numéricas obtenidas así como el análisis cualitativo de la actividad de las empresas en Twitter. Se propone además, una serie de modelos predictivos que serán de ayuda para entender la adopción, el uso y la influencia online alcanzada por las empresas en Twitter.

Para la realización del estudio y las pruebas estadísticas se ha empleado el software de IBM llamado SPSS Statistics en su versión 22 junto con el de la fundación R denominado R en su versión 3.2.1.

5.2. Análisis descriptivos

A continuación se presentan los estadísticos descriptivos univariantes de la muestra tanto para el análisis de contenido como para las características estructurales (tabla 1) y las métricas de Twitter (tabla 2). Además se ha incluido en las tablas la estratificación según sean o no usuarios de Twitter.

En la tabla 1 puede apreciar que la adopción de Twitter es todavía baja entre las empresas manufactureras. Sólo 54 empresas de la muestra o, lo que es lo mismo, un 13% de ellas tienen una cuenta de Twitter activa. También se puede observar que en promedio, las compañías que están involucradas en Twitter son más grandes, con más años de experiencia y ligeramente más productivas. Por lo que al nivel tecnológico del sector se refiere, no parece que a priori los sectores tecnológicos más punteros implementen antes Twitter en su empresa sino todo lo contrario. En cuanto a su ubicación, ambos subgrupos de empresas están principalmente localizados en zonas urbanas en una proporción muy similar.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas de las características estructurales de las empresas de la muestra

	Muestra total (n=405)		Con cuenta Twitter (n=54)		Sin cuenta Twitter (n=351)	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD
TAMAÑO_i	2.2647	1.14547	2.7047	1.12897	2.1954	1.13419
EDAD_i	20.3108	10.9485	22.9168	12.63225	19.9099	10.62971
PL_i	36.79	32.632	37.31	20.618	36.71	34.163
ALTATEC_i	0.4963	0.5006	0.4074	0.49597	0.51	0.50061
URBANA_i	0.7926	0.40595	0.7963	0.40653	0.7920	0.40644

Fuente: Elaboración propia

Pasando al examen de los descriptivos de las métricas de Twitter para las empresas de la muestra, podemos ver que en la siguiente tabla 2, las empresas que tienen cuenta activa en Twitter han publicado de media unos 11 tweets en el último mes de actividad. En relación con su la influencia online, dicho colectivo empresarial posee en promedio de 384 seguidores sobre los que cada compañía puede tener un impacto significativo.

Tabla 2: Estadísticas descriptivas de las métricas de Twitter de las empresas de la muestra

	Muestra total (n=405)		Con cuenta Twitter (n=54)		Sin cuenta Twitter (n=351)	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD
CUENTA_TW_i	0.13	0.34	1	0	0	0
TWEETS_i	-	-	11.333	26.42	-	-
SEGUIDORES_i	-	-	383.76	1132.432	-	-

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que la muestra está formada, según la clasificación de la Comisión Europea (CE), principalmente por pequeñas y medianas empresas (97,28%). Más en concreto, el tipo de empresa predominante en la muestra son las microempresas, seguido de las pequeñas, medianas y grandes empresas como se puede distinguir en la tabla 3. En ella hay un tipo de empresa categorizado como Perdidas donde se incluyen las empresas que no tenían los suficientes datos de ingresos y número de empleados para poder llevar a cabo dicha estratificación de acuerdo con la definición estándar de la CE (2015).

Tabla 3: Distribución por tipo de empresa en cuanto a tamaño empresarial de la muestra

Tipo empresa	N	%
Microempresas	198	48,89
Pequeñas	160	39,51
Medianas	36	8,89
Grandes	1	0,25
Perdidas	10	2,47
TOTAL	405	100,00

Fuente: Elaboración propia

Asimismo las compañías de la muestra pertenecen a un amplio número de sectores de actividad como puede observarse en la distribución sectorial exhibida en la tabla 4 seguidamente. Sin embargo, destacan entre ellos por volumen los productos metálicos, seguidos de la industria textil, química y la fabricación de muebles.

Tabla 4: Distribución por sectores de las empresas de la muestra

Códigos NACE Rev. 2	n	%
10. Industria de la alimentación	29	7.2
13. Industria textil	32	7.9
14. Confección de prendas de vestir	11	2.7
15. Industria del cuero y del calzado	19	4.7
16. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles	19	4.7
18. Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	32	7.9
20. Industria química	25	6.2
22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	30	7.4
25. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	58	14.3
27. Fabricación de material y equipo eléctrico	15	3.7
28. Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p	29	7.2
31. Fabricación de muebles	32	7.9
32. Otras industrias manufactureras	17	4.2
33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	15	3.7
Resto de sectores manufactureros	42	10.4
TOTAL	405	100.0

Nota: Los códigos NACE Rev. 2 con menos de once empresas se han estratificado en un solo grupo denominado "Resto de sectores manufactureros".

Fuente: Elaboración propia

5.3. Análisis cualitativo

Una vez definidas las diferentes categorías de contenido de los tweets analizados en la sección 4.3 previa y, tras haber examinado un total de 612 tweets publicados en el último mes por el conjunto de las 54 empresas que poseen cuenta en Twitter, a continuación, se exponen los hallazgos y ejemplos ilustrativos de tweets reales para cada tipo de publicación:

- **Fotos y vídeos:** Muchas empresas suelen publicar fotos y vídeos regularmente ya que este tipo de contenido multimedia capta fácilmente la atención de los usuarios y sirve además para representar mejor el mensaje que se quiere emitir, mejorando así la comprensión de los receptores.

Figura 13: Ejemplo foto Twitter de Faurecia



Fuente: Twitter (2015)

Figura 14: Ejemplo foto Twitter de Citrosol



Fuente: Twitter (2015)

Figura 15: Ejemplo foto Twitter de Cayro



Fuente: Twitter (2015)

- **Links externos:** Muchas compañías publican links a otras páginas en sus tweets con el fin de complementar sus mensajes cortos de 140 caracteres con otra información. Normalmente estos links muestran entradas de blogs, periódicos u otras páginas

web que refuerzan sus productos e imagen de marca. También, muchas veces enlazan con su web corporativa para dar a conocer más detalles sobre la publicación en cuestión.

Figura 16: Ejemplo link Twitter de Costa



Fuente: Twitter (2015)

Figura 17: Ejemplo link Twitter de Dupen



Fuente: Twitter (2015)

Figura 18: Ejemplo link Twitter de Varmys



Fuente: Twitter (2015)

- **Ofertas, promociones y sorteos:** Bastantes pocas firmas son las que regularmente publican ofertas, promociones y sorteos. Sin embargo, las firmas que lanzan campañas promocionales de este tipo suelen hacerlo, en la mayoría de las ocasiones, con el fin de incentivar una determinada actividad de los usuarios

además de los fines promocionales. Dichas actividades suelen consistir en la cumplimentación de un formulario, encuesta o la comunicación de ideas originales. Es decir que muchas veces, a cambio de una cierta actividad de los usuarios, las compañías ofrecen descuentos en determinados artículos.

Figura 19: Ejemplo sorteo Twitter de Playmobil



Fuente: Twitter (2015)

Figura 20: Ejemplo promoción Twitter de Benisport



Fuente: Twitter (2015)

Figura 21: Ejemplo promoción Twitter de Vinilando.es



Fuente: Twitter (2015)

Figura 22: Ejemplo oferta Twitter de Benisport



Fuente: Twitter (2015)

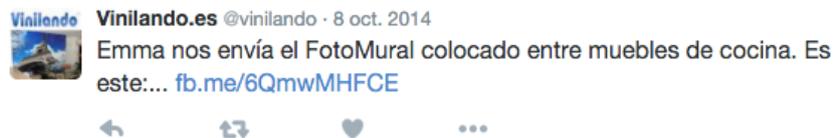
- **Incentivo de interacción:** Bastantes pocas empresas son las que apuestan por publicar contenido que incentive la interacción y involucramiento de sus seguidores. Esto lo hacen generalmente organizando concursos o campañas en las que los fans de la marca tienen que subir una imagen creativa en la que aparezcan sus productos. Posteriormente, las empresas publican la mejor foto del día o el ganador del concurso.

Figura 23: Ejemplo contenido interacción Twitter de Playmobil



Fuente: Twitter (2015)

Figura 24: Ejemplo contenido interacción Twitter de Vinilando



Fuente: Twitter (2015)

Figura 25: Ejemplo contenido interacción Twitter de Cayro



Fuente: Twitter (2015)

- **Información sobre productos de la compañía:** Bastantes compañías son las que utilizan Twitter como medio de difusión de sus productos o proyectos nuevos. Generalmente estas publicaciones suelen ser además complementadas con imágenes y links con los que se amplía la información y se da a conocer de una forma más detallada el producto o proyecto objeto de difusión.

Figura 26: Ejemplo información productos Twitter de Plastimyr



Fuente: Twitter (2015)

Figura 27: Ejemplo información productos Twitter de Faurecia



Fuente: Twitter (2015)

Figura 28: Ejemplo información productos Twitter de Varmys



Fuente: Twitter (2015)

5.4. Análisis de datos

Como complemento al análisis cualitativo previo, a continuación se expone el estudio del uso de Twitter en el mundo corporativo de una forma sistematizada describiendo y mostrando los análisis estadísticos de los datos. En primer lugar, se exponen y detallan los análisis de diferencias entre grupos para las variables estructurales y, en segundo lugar, se presenta el análisis de correlaciones entre las mismas.

5.4.1. Análisis de diferencias entre grupos

Con objeto de hallar si las variables de corte estructural propuestas con anterioridad condicionan la adopción de Twitter, se lleva a cabo el análisis de diferencias entre las empresas con cuenta en Twitter y sin ella. Para realizar este tipo de estudio, se necesita emplear una serie de tests paramétricos, los cuales requieren la normalidad de los datos y homogeneidad de la varianza. Así pues, en primer lugar se comprobará si se dan estas dos exigencias haciendo uso de la prueba Kolmogorov-Smirnov para la distribución normal ya

que el tamaño de la muestra en estudio es superior a 50 datos y en segundo lugar, el test de homocedasticidad de Levene.

Según la primera comprobación, es decir, el test de Kolmogorov-Smirnov de normalidad, los datos no siguen una distribución normal al rechazarse todas las hipótesis nulas con un nivel de significación (α) de 0,05 para las variables EDAD_i, TAMAÑO_i y PL_i. Tampoco lo son las variables ALTATEC_i y URBANA_i dada su naturaleza binaria. Por lo tanto, no se puede aceptar que las variables estructurales sigan una distribución normal según tengan o no cuenta en Twitter (véase en la tabla 5). A continuación se detallan las hipótesis testadas, las cuales consisten en suponer que cada una de las variables individualmente (EDAD_i, TAMAÑO_i y PL_i) se ajustan a una distribución normal:

H ₀ = La distribución de la variable EDAD _i se ajusta a una distribución Normal
H ₁ = La distribución de la variable EDAD _i no se ajusta a una distribución Normal

H ₀ = La distribución de la variable TAMAÑO _i se ajusta a una distribución Normal
H ₁ = La distribución de la variable TAMAÑO _i no se ajusta a una distribución Normal

H ₀ = La distribución de la variable PL _i se ajusta a una distribución Normal
H ₁ = La distribución de la variable PL _i no se ajusta a una distribución Normal

Tabla 5: Test de Kolmogorov-Smirnov de normalidad de los datos

Variables	Estadístico de Kolmogorov-Smirnov	gl	Sig.
EDAD _i	0,050	397	0,018
TAMAÑO _i	0,337	397	0,000
PL _i	0,172	397	0,000

Fuente: Elaboración propia

La segunda verificación no es necesario que sea llevada a cabo dada la falta de normalidad en los datos. Por lo tanto, al no cumplirse las exigencias necesarias para realizar las pruebas

paramétricas previamente expuestas, el análisis de diferencias entre grupos se acometerá mediante la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Así pues, en la tabla 6 siguiente se muestran los resultados del test de Kruskal-Wallis donde la hipótesis nula supone que la mediana de cada variable explicativa es igual entre las empresas con o sin Twitter. Se puede apreciar como con un nivel de significación (α) de 0,05, sólo en el caso de la mediana de la variable TAMAÑO_i no se puede aceptar que la mediana sea la misma en ambos grupos de la comparación. Por lo tanto, la variable en cuestión difiere entre los estratos y supone una diferencia significativa entre ellos, la cual se comentará más en profundidad posteriormente en el apartado 5.5.

H₀= La distribución de la variable EDAD_i es igual en los distintos grupos que se comparan
H₁= La distribución de la variable EDAD_i es diferente en los distintos grupos que se comparan

H₀= La distribución de la variable TAMAÑO_i es igual en los distintos grupos que se comparan
H₁= La distribución de la variable TAMAÑO_i es diferente en los distintos grupos que se comparan

H₀= La distribución de la variable PL_i es igual en los distintos grupos que se comparan
H₁= La distribución de la variable PL_i es diferente en los distintos grupos que se comparan

H₀= La distribución de la variable ALTATEC_i es igual en los distintos grupos que se comparan
H₁= La distribución de la variable ALTATEC_i es diferente en los distintos grupos que se comparan

H₀= La distribución de la variable URBANA_i es igual en los distintos grupos que se comparan
H₁= La distribución de la variable URBANA_i es diferente en los distintos grupos que se comparan

Tabla 6: Test de Kruskal-Wallis para la comparación entre grupos

VARIABLES	Chi-cuadrado	gl	Sig.
EDAD _i	2,806	1	0,094
TAMAÑO _i	8,683	1	0,003
PL _i	0,122	1	0,727
ALTATEC _i	1,964	1	0,161
URBANA _i	0,005	1	0,943

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Análisis de las correlaciones

Siguiendo con la exploración de los datos, se presenta en la tabla 7 el análisis de la matriz de correlaciones entre las variables de corte estructural y, haciendo uso del coeficiente de correlación de Pearson, hallaremos la relación entre las mismas con el fin de evitar problemas como la redundancia de variables o multicolinealidad.

Tal y como se ve en la tabla, ninguna pareja de variables de corte estructural está altamente correlacionada ya que siguiendo la escala de Crewson (2006), se considera alta correlación a partir de un 0,7 de coeficiente de Pearson.

Tabla 7: Matriz de correlación entre las variables estructurales

	EDAD _i	TAMAÑO _i	PL _i	ALTATEC _i
EDAD _i				
TAMAÑO _i	0,339			
PL _i	0,118	0,095		
ALTATEC _i	0,033	0,134	0,058	
URBANA _i	0,025	0,078	-0,069	0,008

Fuente: Elaboración propia

Además, se debe comprobar si cada variable independiente está relacionada con las demás y así determinar si existe multicolinealidad. Para ello, la tabla 8 muestra la matriz inversa de correlación entre las variables estructurales ya que ésta explica el objeto de esta verificación. Para concluir que no existe multicolinealidad se deben dar dos condiciones en los coeficientes de la matriz; por un lado los de la diagonal principal no deben ser iguales o superiores a 1,96 y que los demás coeficientes tampoco sean iguales o superiores a 0,7. Por

lo tanto, dado que estas dos exigencias se cumplen podemos afirmar que no existe el problema de multicolinealidad y queda justificada la inclusión de dichas variables en los modelos explicativos que se proponen a continuación en el epígrafe 5.5.

Tabla 8: Matriz inversa de correlación entre las variables estructurales

	EDAD _i	TAMAÑO _i	PL _i	ALTATEC _i	URBANA _i
EDAD _i	1,140				
TAMAÑO _i	-0,379	1,160			
PL _i	-0,098	-0,063	1,026		
ALTATEC _i	0,010	-0,136	-0,047	1,021	
URBANA _i	0,009	-0,090	0,077	0,005	1,012

Fuente: Elaboración propia

5.5. Propuesta y análisis de modelos explicativos

En el presente apartado se expone la propuesta de tres modelos de predicción a través de los que se examina, de una manera sistemática, la adopción, intensidad de uso y la influencia online en Twitter de las empresas a través de sus características estructurales descritas en el anterior capítulo 4. Estos modelos han sido formulados en base a los factores de adopción revisados y comentados en el epígrafe 3.5.6.

En primer lugar, el modelo 1 trata de explicar la adopción de Twitter por las compañías y está basado en una regresión logística binaria debido a la naturaleza dicotómica de la variable dependiente (CUENTA_TW_i). La regresión logística se trata de un modelo de regresión lineal generalizado donde la función de enlace es la función logística y se utiliza el método de Máxima Verosimilitud para estimar los parámetros del modelo con muestras grandes (Ryan 2009).

$$CUENTA_TW = f(EDAD, TAMAÑO, PL, ALTATEC, URBANA) \quad (1)$$

En segundo lugar, el modelo 2 examina los determinantes de intensidad de uso de Twitter y para ello se ha utilizado el modelo de regresión lineal generalizado denominado regresión binomial negativa puesto que la regresión de Poisson no era adecuada por la gran cantidad de empresas que no tienen Twitter y, por tanto, no han publicado ningún tweet. Esto es

debido a que la variable de respuesta es de recuento y los datos presentan sobredispersión, es decir, la variación en los datos es mayor a la variación de una variable aleatoria de Poisson. En este tipo de regresión además, se sigue empleando el método de Máxima Verosimilitud para estimar los parámetros del modelo (Ryan 2009) y supone que la variable dependiente (TWEETS_i) sigue la distribución binomial negativa.

$$TWEETS = f(EDAD, TAMAÑO, PL, ALTATEC, URBANA) \quad (2)$$

Por último, el modelo 3 estudia la influencia online conseguida por las empresas con su actividad:

$$SEGUIDORES = f(EDAD, TAMAÑO, PL, ALTATEC, URBANA) \quad (3)$$

En este último caso y al igual que en el modelo anterior (modelo 2), se ha empleado una regresión binomial negativa dadas las mismas características de la variable dependiente y la existencia de sobredispersión en los datos.

Seguidamente se describen y analizan los resultados de los modelos. También, con el propósito de clarificar los conceptos utilizados en las pruebas estadísticas de los siguientes 3 subapartados, a continuación se exponen resumidamente:

- **El coeficiente beta (β)** es detallado para todas las variables y modelos presentados, junto con el error estándar (SE) y p-valor o nivel de significación correspondientes. Los coeficientes positivos de variables cuantitativas están asociados con un incremento en la variable respuesta en cuestión. Sin embargo, para las variables cualitativas, éstos indican una asociación positiva de un factor con la variable dependiente.
- **El estadístico de Wald** se presenta para cada coeficiente beta con el fin de determinar la significación estadística de los mismos.
- **La prueba de Hosmer y Lemeshow** es utilizada para estudiar la bondad de ajuste del modelo, analizando las diferencias entre los resultados predichos y los realmente observados. Cuando este test resulta no significativo se acepta pues la hipótesis nula, la cual supone que los datos predichos se ajustan a la realidad y consiguientemente, el modelo predictivo es adecuado.

5.5.1. Modelo de estudio de la adopción

Los resultados para la estimación del modelo de estudio de la adopción de Twitter por las empresas se muestran en la tabla 9 y se comentan a continuación:

Tabla 9: Resultados del modelo de estudio de la adopción de Twitter

Variables	β	SE	Wald	gl	Sig.
Constante	-3,338	0,512	42,462	1	0,000
EDAD _i	0,011	0,013	0,648	1	0,421
TAMAÑO _i	0,405	0,143	8,063	1	0,005
PL _i	-0,002	0,006	0,086	1	0,769
ALTATEC _i	0,580	0,309	3,529	1	0,060
URBANA _i	0,075	0,372	0,041	1	0,840
Prueba de Hosmer y Lemeshow			Chi-cuadrado	gl	Sig.
			3,217	8	0,920

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, el contraste de significación de las variables independientes realizado a través del estadístico Wald muestra que sólo son rechazadas las hipótesis nulas suponiendo que los coeficientes beta correspondientes son cero para la variable TAMAÑO_i y la constante, ya que ambos p-valores son inferiores al nivel de significación (α) de 0,05. Por lo tanto se concluye que:

- El tamaño afecta significativa y positivamente la adopción de Twitter por las empresas.
- Tanto la edad, la productividad laboral, el nivel tecnológico del sector y la zona no influyen significativamente la adopción de Twitter por las empresas.

En segundo lugar, la bondad de ajuste del modelo evaluada por el test de Hosmer y Lemeshow refleja que dada la no significación de su estadístico al tener un p-valor asociado muy superior al nivel de significación (α) de 0,05, no se rechaza la hipótesis nula suponiendo que el modelo es adecuado.

5.5.2. Modelo de análisis de la intensidad de uso

Los resultados para el modelo de análisis de la intensidad de uso de Twitter por las empresas se reflejan y se explican seguidamente:

Tabla 10: Resultados del modelo de análisis de la intensidad de uso de Twitter

Variables	β	SE	Wald	gl	Sig.
Constante	-0,167	10,133	0,027	1	0,869
EDAD _i	-0,063	0,0240	6,804	1	0,009
TAMAÑO _i	0,760	0,2791	7,407	1	0,006
PL _i	0,018	0,0151	1,483	1	0,223
ALTATEC _i	1,070	0,6684	2,565	1	0,109
URBANA _i	0,607	0,7876	0,595	1	0,441

Fuente: Elaboración propia

En primera instancia, el contraste de significación de las variables independientes realizado a través del estadístico Wald muestra que sólo son rechazadas las hipótesis nulas suponiendo que los coeficientes beta correspondientes son cero para las variables EDAD_i y TAMAÑO_i, ya que ambos p-valores son inferiores al nivel de significación (α) de 0,05. Por lo tanto se concluye que:

- La edad y el tamaño afectan significativamente a la intensidad de uso de Twitter por las empresas. La primera variable afecta de forma negativa mientras que la segunda lo hace positivamente.
- Tanto la productividad laboral, el nivel tecnológico del sector y la zona no influyen significativamente el uso de Twitter por las empresas.

5.5.3. Modelo de exploración de la influencia online

Los resultados para el modelo de exploración de la influencia online alcanzada en Twitter por las empresas se exponen y interpretan a continuación:

Tabla 11: Resultados del modelo de exploración de la influencia online en Twitter

Variables	β	SE	Wald	gl	Sig.
Constante	2,417	0,7417	10,615	1	0,001
EDAD _i	-0,024	0,0169	2,068	1	0,150
TAMAÑO _i	0,684	0,1906	12,878	1	0,000
PL _i	0,027	0,0098	7,476	1	0,006
ALTATEC _i	0,651	0,4135	2,479	1	0,115
URBANA _i	0,925	0,5125	3,255	1	0,071

Fuente: Elaboración propia

Primeramente, el contraste de significación de las variables independientes realizado a través del estadístico Wald muestra que sólo son rechazadas las hipótesis nulas suponiendo que los coeficientes beta correspondientes son cero para las variables TAMAÑO_i, PL_i y la constante, ya que sus p-valores son inferiores al nivel de significación (α) de 0,05. Por lo tanto se concluye que:

- El tamaño y la productividad laboral afectan significativa y positivamente la influencia online alcanzada en Twitter por las empresas.
- Tanto la edad, la productividad laboral, el nivel tecnológico del sector y la zona no influyen significativamente el uso de Twitter por las empresas.

5.6. Discusión

Después de haber realizado los análisis y presentado los resultados para los tres modelos propuestos, en el actual epígrafe se discuten sus implicaciones relacionándolas con el modelo de adopción tecnológica propuesto en el capítulo 3.

Para el modelo de estudio de la adopción de Twitter (modelo 1), los resultados indican que su adopción se encuentra positivamente afectada por el tamaño empresarial. Es decir, cuanto más grande es una empresa, más propensa es a adoptar Twitter, lo cual está de acuerdo con las relaciones positivas encontradas entre el tamaño empresarial y la adopción y uso de las TIC (Twitter entre ellas) (Van der Veen 2004; Meske y Stieglitz 2013; del Aguila Obra y Padilla-Meléndez 2006; Harland et al. 2007; Premkumar y Roberts 1999; Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011; Thoring 2011; Hausman 2005). Por lo tanto,

a pesar de que la creación de una cuenta en Twitter es gratuita, las empresas con más recursos financieros y humanos son más tendentes a adoptar Twitter. Sin embargo, podría ser que esto fuera debido a que las empresas pequeñas esperan obtener un menor beneficio que las grandes con el uso de este tipo de tecnologías.

Por otro lado, la zona en la que una empresa se ubica no parece influenciar la adopción de las redes sociales a diferencia de lo que Wamba y Carter (2012) encontraron. Tampoco lo hace la productividad laboral a diferencia de su esperada relación con la adopción de las TIC (Giunta y Trivieri 2007) ya que una empresa puede poseer una cuenta de Twitter con muy poca actividad y con ese nivel de uso bajo no repercutirle positivamente en la productividad de la empresa. El nivel tecnológico del sector, como ya se anticipó, tampoco parece afectar en la adopción de Twitter (Kaplan y Haenlein 2010; Wamba y Carter 2012; Michaelidou, Siamagka y Christodoulides 2011), cosa que parece sensata teniendo en cuenta que no es necesario que una empresa pertenezca a un sector de alta tecnología para abrirse una cuenta en la red social, dada la relativamente baja complejidad tecnológica de la misma. Tampoco influye a la adopción la experiencia de las empresas, la cual se relacionaba directamente con la adopción de las TIC en los antecedentes del presente trabajo.

En cuanto al modelo de análisis de la intensidad de uso (modelo 2), los resultados muestran que no sólo el tamaño empresarial está relacionado con la adopción sino que también contribuye a un uso más frecuente, lo cual puede ser debido a que compañías más grandes tienen mayores recursos financieros (Parveen 2012) y además, tienen una mayor propensión a dedicar más recursos humanos al mundo de las redes sociales (Meske y Stieglitz 2013). Por otra parte, se ha obtenido que las empresas jóvenes tienden a ser más activas en Twitter aunque los resultados para el modelo 1 han evidenciado que no presentan una adopción más alta. Mientras que abrir una cuenta de Twitter es inmediato, ser activo requiere de publicaciones e interacción con los consumidores continuamente, actividad que las empresas más antiguas no parecen mantener y sea posiblemente atribuible al interés creciente de las empresas jóvenes en aumentar su cuota de mercado o, a la menor predisposición hacia las TIC de los trabajadores de mayor edad que se espera que predominen en las empresas con más experiencia (Van de Ven et al. 1999; Meyer 2011). Así pues, suponiendo que las empresas con más experiencia tienen unos

trabajadores con edades más avanzadas menos predispuestos a usar este tipo de tecnologías debido al desconocimiento de las mismas, las empresas deberían formar a su plantilla más mayor para que hicieran un mayor uso de Twitter, obteniendo así una repercusión positiva sobre la productividad en la empresa. De los resultados además se extrae que ni la productividad laboral, ni el nivel tecnológico sectorial o la zona donde las empresas se ubican influyen directamente el uso del Twitter empresarial.

Tanto los resultados para el modelo 1 como el 2 serían realmente útiles para Twitter internamente. En especial, para la mejora de su producto más reciente con el que busca facilitar la implementación de Twitter en las empresas, esto es, Twitter Business. Así pues, con el conocimiento de los condicionantes de la adopción y el uso de su plataforma en las empresas, Twitter puede rediseñar su producto con el fin de conseguir el éxito entre este colectivo y por lo tanto, que el hecho tener trabajadores más mayores o pocos recursos en la empresa no supongan una barrera.

Finalmente, para el modelo de exploración de la influencia online (modelo 3) los resultados evidencian que las empresas más grandes y productivas normalmente tienen una influencia online más alta, sin tener en cuenta su edad, nivel tecnológico del sector o la zona de ubicación. Este resultado sugiere que las empresas que usan su fuerza laboral eficientemente suelen ser productivas en todo; desde su actividad principal a cuidar la repercusión de su imagen empresarial en Twitter u otros entornos. Por otra parte, las empresas más grandes, dado que son normalmente más relevantes en el mercado, tienen un número mayor de consumidores interesados en sus nuevas publicaciones.

Como se ha visto en los tres modelos, tanto la adopción, la intensidad de uso como la influencia online son independientes del nivel tecnológico sectorial en el que las empresas operan, lo cual se podría relacionar con el hecho de que los beneficios de la adopción de Twitter son igualmente aplicables en todos los sectores dada su relativamente baja complejidad de adoptarlo (Wamba y Carter 2012). De igual modo ocurre con la zona en la que las compañías se ubican, ésta no es determinante de la adopción, intensidad de uso o influencia online ya que parece ser que las empresas situadas en zonas rurales no las usan para vencer las desventajas de estar lejos de los consumidores ni para tener una relación continua con ellos, en el caso de las de zonas urbanas.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

El presente Trabajo Fin de Grado ha explorado la adopción, el uso real y la influencia online del Twitter corporativo en las empresas manufactureras. Dicha exploración se ha llevado a cabo a partir de un estudio exhaustivo del uso que hacen las empresas de Twitter, el cual ha consistido en dos partes: En la primera se ha llevado a cabo un análisis cualitativo de la actividad de las empresas en las redes sociales y en la segunda, se ha sistematizado el estudio con el análisis de tres modelos predictivos basados en las características estructurales revisadas en la bibliografía existente. Ésta ha comprendido, además de trabajos en el campo de las redes sociales, de estudios de otras tecnologías relacionadas debida la relativamente escasa documentación e investigaciones en la materia por su carácter novedoso.

El aspecto diferenciador del trabajo consiste en la posibilidad de estudiar los tres aspectos considerados del Twitter empresarial de una manera neutra empleando modelos explicativos complementando lo que otros estudios han realizado. Así pues, dichas investigaciones se basaban principalmente en encuestas sobre las intenciones de los managers frente a las redes sociales, en las cuales pueden haber sesgos o también puede darse que el manager declare las intenciones más que los hechos que realmente se llevan a cabo.

El estudio del contenido de los tweets de las empresas reflejó que el tipo de tweets más comunes publicados por las mismas son aquellos donde se publica contenido visual (imágenes o vídeos), links a páginas externas como complemento de información y mensajes donde las empresas difunden información sobre sus nuevos productos o proyectos. En un segundo plano quedan relegados los tweets donde las empresas hacen ofertas, promociones, sondeos o interactúan con los usuarios de cualquier otro modo.

Por otra parte, los análisis cuantitativos realizados revelaron que algunas características estructurales en las empresas influyen la adopción, el uso de Twitter y la influencia alcanzada en él. Mientras que el tamaño empresarial está positivamente relacionado con cada uno de los tres aspectos considerados de Twitter, la edad de las empresas sólo tiene un efecto negativo en la intensidad de uso de Twitter y, la productividad laboral en la

empresa sólo tiene un efecto positivo en la influencia online. Esta investigación representa un nuevo punto de vista que complementa otros estudios relacionados basados en encuestas tales como Heller Baird y Parasnis (2011) o Wamba y Carter (2012).

También, este trabajo es un primer paso para entender como las empresas adoptan y usan Twitter en realidad. Futuras investigaciones deberían explorar más a fondo como la productividad laboral es trasladada en influencia online y comprobar si existe un efecto feedback, a través del cual la influencia online mejora la eficiencia de una empresa.

Este TFG presenta una serie de limitaciones que se deben señalar. En primer lugar, los hallazgos de este estudio no deben ser generalizados ya que se debe tener en consideración que la muestra empleada recoge sólo empresas manufactureras de la Comunidad Valenciana y por lo tanto, para otras regiones o áreas las conclusiones obtenidas podrían ser distintas. Queda aquí una puerta abierta para que posteriores estudios con más recursos de investigación y muestras más grandes realicen análisis multi-región para relacionar los resultados con implicaciones directas para la gestión empresarial. En segundo lugar, existe un desfase temporal en la muestra entre los estados financieros que sirven como base (correspondientes al ejercicio 2012) y los datos de Twitter recogidos manualmente (septiembre-octubre del 2014). Esto es fruto de los amplios plazos de registro de las cuentas anuales y la tardanza en subirlos telemáticamente en las bases de datos a las que se tienen acceso. Asimismo, un análisis que tuviera dicha información referenciada en un mismo intervalo de tiempo podría superar esta segunda limitación. En tercer lugar, cabe remarcar que el objetivo del trabajo no es ni calcular la probabilidad de que una empresa tenga cuenta en Twitter, ni predecir el número de publicaciones en el Twitter corporativo en el último mes ni tampoco el número de seguidores. En cambio, la propuesta de los tres modelos explicativos debería entenderse como una aproximación objetiva hacia el conocimiento de los condicionantes de la adopción, el uso y la influencia online de Twitter en las empresas y su relación con las características estructurales de las mismas. Por último, debe tenerse en cuenta que tanto en la adopción como en el uso y la influencia online del Twitter en las empresas influyen muchos más factores además de a los que se ha tenido acceso en este estudio. Por ejemplo, se espera que la estructura organizativa de las

empresas, la edad y la formación de los managers puedan tener un impacto en los tres aspectos estudiados en el trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

ALEXA 2015. <<http://www.alexa.com>>. [Consulta: 27 de agosto de 2015].

BERTHON, P.R., PITT, L.F., MCCARTHY, I. y KATES, S.M. 2007. When customers get clever: Managerial approaches to dealing with creative consumers. *Business Horizons*, vol. 50, no. 1, pp. 39–47. DOI 10.1016/j.bushor.2006.05.005.

BERTHON, P.R., PITT, L.F., PLANGGER, K. y SHAPIRO, D. 2012. Marketing meets Web 2.0, social media, and creative consumers: Implications for international marketing strategy. *Business Horizons*, vol. 55, no. 3, pp. 261–271. DOI 10.1016/j.bushor.2012.01.007.

BOYD, D. y ELLISON, N. 2010. Social network sites: definition, history, and scholarship, vol. 38, no. 3, pp. 16–31. DOI 10.1109/EMR.2010.5559139.

BUEHRER, R.E., SENEAL, S. y BOLMAN PULLINS, E. 2005. Sales force technology usage—reasons, barriers, and support: An exploratory investigation. *Industrial Marketing Management*, vol. 34, no. 4, pp. 389–398. DOI 10.1016/j.indmarman.2004.09.017.

COMISIÓN EUROPEA 2015. “¿Qué es una PYME?”. <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_es.htm>. [Consulta: 06 de agosto de 2015].

CREWSON, P. 2006. *Applied Statistics Handbook*. S.l.: AcaStat Software.

CULNAN, M.J., MCHUGH, P.J. y ZUBILLAGA, J.I. 2010. How large US companies can use Twitter and other social media to gain business value. *MIS Quarterly Executive*.

DAMANPOUR, F. y SCHNEIDER, M. 2009. Characteristics of Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 19, no. 3, pp. 495–522. DOI 10.1093/jopart/mun021.

DE HERTOIGH, S. y VIAENE, S. 2010. Grounding Principles for Governing Web 2.0 Investments. *Encyclopedia of E-Business Development and Management in the Global Economy*. S.l.: IGI Global, pp. 1193–1202. ISBN 9781615206117.

DEANS, P.C. 2011. The Impact of Social Media on C-level Roles. *MIS Quarterly Executive (MISQE)* 10(4).

DEL AGUILA OBRA, A.R. y PADILLA-MELÉNDEZ, A. 2006. Organizational factors affecting Internet technology adoption. *Internet Research* (), vol. 16, no. 1, pp. 94–110. DOI 10.1108/10662240610642569.

DOMENECH, J., MARTINEZ-GOMEZ, V. y MAS-VERDÚ, F. 2014. Location and adoption of ICT innovations in the agri-food industry. *Applied Economics Letters*, vol. 21, no. 6, pp. 421–424. DOI 10.1080/13504851.2013.864032.

DURKIN, M., MCGOWAN, P. y MCKEOWN, N. 2014. Exploring social media adoption in small to medium-sized enterprises in Ireland. En: D. PAUL JONES PROFESSOR GARY PACKHAM (ed.), *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 20, no. 4, pp. 716–734. DOI 10.1108/JSBED-08-2012-0094.

ENREDAR 2015. “Mi Timeline o cronología”.
<<http://www.enredar.fundaciononce.es/twitter/twitter-11.html>>. [Consulta: 28 de agosto de 2015].

ESPAÑA. Ley 1/2010, de 2 de julio, de Sociedades de Capital. BOE, 3 de julio de 2010, núm. 161.

EUROSTAT 2014. *High-tech aggregation by NACE Rev. 2*. S.l.: s.n.

FACULTAD DE INFORMÁTICA DE BARCELONA 2015. “Historia de internet”.
<<http://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html>>. [Consulta: 4 de agosto de 2015].

FORMAN, C., GOLDFARB, A. y GREENSTEIN, S. 2005. How did location affect adoption of the commercial Internet? Global village vs. urban leadership. *Journal of Urban Economics*, vol. 58, no. 3, pp. 389–420. DOI 10.1016/j.jue.2005.05.004.

GIUNTA, A. y TRIVIERI, F. 2007. Understanding the determinants of information technology adoption: evidence from Italian manufacturing firms. *Applied Economics*, vol. 39, no. 10, pp. 1325–1334. DOI 10.1080/00036840600567678.

- HANNA, R., ROHM, A. y CRITTENDEN, V.L. 2011. We're all connected: The power of the social media ecosystem. *Business Horizons*, vol. 54, no. 3, pp. 265–273. DOI 10.1016/j.bushor.2011.01.007.
- HARLAND, C., CALDWELL, N., POWELL, P. y ZHENG, J. 2007. Barriers to supply chain information integration: SMEs adrift of eLands. *Journal of Operations Management*, vol. 25, no. 6, pp. 1234–1254. DOI 10.1016/j.jom.2007.01.004.
- HAUSMAN, A. 2005. Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research. *Industrial Marketing Management*, vol. 34, no. 8, pp. 773–782. DOI 10.1016/j.indmarman.2004.12.009.
- HEAVEY, C. y SIMSEK, Z. 2013. Top Management Compositional Effects on Corporate Entrepreneurship: The Moderating Role of Perceived Technological Uncertainty. *Journal of Product Innovation Management*, vol. 30, no. 5, pp. 837–855. DOI 10.1111/jpim.12033.
- HELLER BAIRD, C. y PARASNIS, G. 2011. From social media to social customer relationship management. *Strategy & Leadership*, vol. 39, no. 5, pp. 30–37. DOI 10.1108/10878571111161507.
- HENDERSON, A. y BOWLEY, R. 2010. Authentic dialogue? The role of «friendship» in a social media recruitment campaign. En: A. HENDERSON (ed.), *Journal of Communication Management*, vol. 14, no. 3, pp. 237–257. DOI 10.1108/13632541011064517.
- HUERGO, E. y JAUMANDREU, J. 2004. How Does Probability of Innovation Change with Firm Age? *Small Business Economics*, vol. 22, no. 3-4, pp. 193–207. DOI 10.1023/B:SBEJ.0000022220.07366.b5.
- IAB SPAIN 2015. “VI Estudio Redes Sociales de IAB Spain”. <http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Estudio_Anuar_Redres_Sociales_2015.pdf>. [Consulta: 27 de julio de 2015].
- IACOVOU, C.L., BENBASAT, I. y DEXTER, A.S. 1995. Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology. *MIS Quarterly* (), vol. 19, no. 4, pp. 465–485.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA 2007. “NACE REV. 2 – Estructura y notas explicativas”. <<http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cnae09/notas.pdf>>. [Consulta: 05 de agosto de 2015].

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA 2014. “Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares”. <<http://www.ine.es/prensa/np864.pdf>>. [Consulta: 25 de agosto de 2015].

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA 2015. “Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas”. <<http://www.ine.es/prensa/np918.pdf>>. [Consulta: 25 de agosto de 2015].

INTERNET LIVE STATS 2015. “Internet Users”. <<http://www.internetlivestats.com/internet-users/>>. [Consulta: 1 de septiembre de 2015].

KAPLAN, A.M. y HAENLEIN, M. 2010. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, vol. 53, no. 1, pp. 59–68. DOI 10.1016/j.bushor.2009.09.003.

KASKE, F., KÜGLER, M. y SMOLNIK, S. 2012. Return on Investment in Social Media-Does the Hype Pay Off? Towards an Assessment of the Profitability of Social Media in Organizations. *HICSS*, pp. 3898–3907. DOI 10.1109/HICSS.2012.504.

KERIN, R., HARTLEY, S. y RUDELIUS, W. 2012. *Marketing*. 11. S.l.: McGraw-Hill Higher Education. ISBN 0077441850.

KIETZMANN, J.H., HERMKENS, K., MCCARTHY, I.P. y SILVESTRE, B.S. 2011. Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, vol. 54, no. 3, pp. 241–251. DOI 10.1016/j.bushor.2011.01.005.

KIM, A.J. y KO, E. 2010. Impacts of Luxury Fashion Brand’s Social Media Marketing on Customer Relationship and Purchase Intention. *Journal of Global Fashion Marketing*, vol. 1, no. 3, pp. 164–171. DOI 10.1080/20932685.2010.10593068.

- KIM, A.J. y KO, E. 2012. Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, vol. 65, no. 10, pp. 1480–1486. DOI 10.1016/j.jbusres.2011.10.014.
- KIM, H.D., LEE, I. y LEE, C.K. 2013. Building Web 2.0 enterprises: A study of small and medium enterprises in the United States. *International Small Business Journal*, vol. 31, no. 2, pp. 156–174. DOI 10.1177/0266242611409785.
- KIM, M. y PARK, H.W. 2011. Measuring Twitter-based political participation and deliberation in the South Korean context by using social network and Triple Helix indicators. *Scientometrics*, vol. 90, no. 1, pp. 121–140. DOI 10.1007/s11192-011-0508-5.
- KIMBALL, L. y RHEINGOLD, H. 2000. How online social networks benefit organizations. *Rheingold Associates*.
- KOZINETZ, R.V. 2002. The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities. *Journal of Marketing Research*, vol. 39, no. 1, pp. 61–72. DOI 10.1509/jmkr.39.1.61.18935.
- KWAK, H., LEE, C., PARK, H. y MOON, S. 2010. What is Twitter, a social network or a news media? *Proceedings of the 19th international conference on the World Wide Web*, DOI 10.1145/1772690.1772751.
- LEADER-CHIVÉE, L. y HAMILTON, B.A. 2008. Networking the way to success: online social networks for workplace and competitive advantage. *People and Strategy*, vol. 31, no. 4, pp. 40.
- MALHOTRA, N.K. 2011. *Basic Marketing Research*. 4. S.l.: Pearson Higher Ed. ISBN 0132998262.
- MANGOLD, W.G. y FAULDS, D.J. 2009. Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Business Horizons*, vol. 52, no. 4, pp. 357–365. DOI 10.1016/j.bushor.2009.03.002.

MASHABLE 2010. "Twitter hits 20 billion tweets".

<<http://mashable.com/2010/07/31/twitter-hits-20-billion-tweets/>>. [Consulta: 15 de agosto de 2015].

MESKE, C. y STIEGLITZ, S. 2013. Adoption and Use of Social Media in Small and Medium-Sized Enterprises. En: F. HARMSEN y H.A. PROPER (eds.), *Practice-Driven Research on Enterprise Transformation*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, Lecture Notes in Business Information Processing, pp. 61–75. ISBN 978-3-642-38774-6.

MEYER, J. 2011. Workforce age and technology adoption in small and medium-sized service firms. *Small Business Economics*, vol. 37, no. 3, pp. 305–324. DOI 10.1007/s11187-009-9246-y.

MICHAELIDOU, N., SIAMAGKA, N.T. y CHRISTODOULIDES, G. 2011. Usage, barriers and measurement of social media marketing: An exploratory investigation of small and medium B2B brands. *Industrial Marketing Management*, vol. 40, no. 7, pp. 1153–1159. DOI 10.1016/j.indmarman.2011.09.009.

MINIWATTS MARKETING GROUP 2015. "Internet World Stats".

<<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>. [Consulta: 1 de septiembre de 2015].

MORGAN, C. 2008. WIKINOMICS: HOW MASS COLLABORATION CHANGES EVERYTHING - By Don Tapscott and Anthony D. Williams. *Economic Affairs*, vol. 28, no. 4, pp. 88–89. DOI 10.1111/j.1468-0270.2008.864_2.x.

NETCRAFT LTD 2015. "August 2015 Web Server Survey".

<<http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/>>. [Consulta: 15 de agosto de 2015].

OCDE 2010. "OECD Regional Typology". <<http://www.oecd.org/gov/regional-policy/42392595.pdf>>. [Consulta: 20 de septiembre de 2015].

O'DONOHUE, S. 2010. Engage! The complete guide for BRANDS and BUSINESSES to build, cultivate, and measure success in the new web -- Brian Solis, John Wiley & Sons, Inc.

International Journal of Advertising, vol. 29, no. 3, pp. 505. DOI 10.2501/S0265048710201300.

OLIVEIRA, T. y MARTINS, M.F. 2010. Literature review of information technology adoption models at firm level. *Proceedings of the European Conference on Information Management*. S.l.: s.n, pp. 312.

PARVEEN, F. 2012. Impact Of Social Media Usage On Organizations. *Impact Of Social Media Usage On Organizations*. Hochiminh City, Vietnam: s.n.

PREMKUMAR, G. y ROBERTS, M. 1999. Adoption of new information technologies in rural small businesses. *Omega*, vol. 27, no. 4, pp. 467–484. DOI 10.1016/S0305-0483(98)00071-1.

ROGERS, E.M. 1983. *Diffusion of innovations*. London: Collier Macmillan. ISBN 9780029266502.

RUSSELL, M.G. 2009. A Call for Creativity in New Metrics for Liquid Media. *Journal of Interactive Advertising*, vol. 9, no. 2, pp. 44–61. DOI 10.1080/15252019.2009.10722155.

RYAN, T. 2009. *Modern regression methods*. 2nd. Hoboken, NJ: Wiley.

SCOTT, W.R. y CHRISTENSEN, S.M. 1995. *The Institutional Construction of Organizations*. CA: SAGE Publications. ISBN 9780803970700.

SIBONA, C. y WALCZAK, S. 2012. Purposive Sampling on Twitter: A Case Study. *HICSS*, pp. 3510–3519. DOI 10.1109/HICSS.2012.493.

SKORIC, M., POOR, N., ACHANANUPARP, P., LIM, E.-P. y JIANG, J. 2012. Tweets and Votes: A Study of the 2011 Singapore General Election. *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. S.l.: IEEE, pp. 2583–2591. ISBN 978-1-4577-1925-7.

SUL, H., DENNIS, A.R. y YUAN, L.I. 2014. Trading on Twitter: The Financial Information Content of Emotion in Social Media. *HICSS '14: Proceedings of the 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*. S.l.: IEEE Computer Society, pp. 806–815. ISBN 978-1-4799-2504-9.

THORING, A. 2011. Corporate Tweeting: Analysing the Use of Twitter as a Marketing Tool by UK Trade Publishers. *Publishing Research Quarterly*, vol. 27, no. 2, pp. 141–158. DOI 10.1007/s12109-011-9214-7.

TORNATZKY, L.G., FLEISCHER, M. y CHAKRABARTI, A.K. 1990. *The processes of technological innovation*. Lexington: Lexington Books. ISBN 9780669203486.

TRAITY 2015. <<https://traity.com>>. [Consulta: 15 de agosto de 2015].

TWITTER 2015. “Bienvenido a Twitter”. <<https://twitter.com/>>. [Consulta: 20 de septiembre de 2015].

TWITTER 2015a. “Grow your business with Twitter”. <<https://business.twitter.com>>. [Consulta: 5 de agosto de 2015].

TWITTER 2015b. “Uso de Twitter”. <<https://about.twitter.com/es/company>>. [Consulta: 25 de agosto de 2015].

UNITED STATES CENSUS BUREAU 2015. “U.S. and World Population Clock”. <<http://www.census.gov/popclock/>> . [Consulta: 26 de agosto de 2015].

VAN DE VEN, A.H., POLLEY, D.E., GARUD, R. y VENKATARAMAN, S. 1999. *The innovation journey*. 1st. New York: Oxford University Press.

VAN DER VEEN, M. 2004. Explaining e-business adoption. *Innovation and Entrepreneurship in Dutch SMEs*.

WAMBA, S.F. y CARTER, L. 2012. Twitter Adoption and Use by SMEs: An Empirical Study. *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. S.l.: IEEE, pp. 2042–2049. ISBN 978-1-4673-5933-7.

WIKSTRÖM, S. 2010. Value creation by company-consumer interaction. *Journal of Marketing Management*, vol. 12, no. 5, pp. 359–374. DOI 10.1080/0267257X.1996.9964422.

WILSON, H.J., GUINAN, P.J., PARISE, S. y WEINBERG, B.D. 2011. What's Your Social Media Strategy? *Harvard Business Review*, pp. 23–25.

ZHOU, L., ZHANG, P. y ZIMMERMAN, H.D. 2011. *Call for papers for a series of special issues: Social commerce*. S.I.: Electronic Commerce Research and Applications.

Exploring the determinants of firms' Twitter adoption, use intensity and online influence

Robert Selles, Desamparados Blazquez and Josep Domenech

Abstract

Purpose

The objective of this paper is to determine which business structural characteristics (size, age, productivity, technology level and area) affect the adoption of Twitter by companies, as well as their use intensity and online influence.

Design/methodology/approach

Data regarding 405 manufacturing firms within the Region of Valencia (Spain) were collected from their financial statements and Twitter accounts and, three regressions were proposed to assess the effect of firm structural characteristics on Twitter adoption, use intensity and online influence.

Findings

The results suggest that the determinants of Twitter adoption, use intensity and online influence differ. Young firms are likely to use Twitter more intensively despite not translating this into greater online influence, which is mainly affected by labor productivity.

Originality/value

This is the first study to analyze the actual pattern of adoption and use intensity of corporate Twitter in manufacturing firms, complementing previous research

based on managers' intentions.

Keywords (up to 10): Social media, Twitter, Online influence, Technology adoption, SNS intensity.

Paper type: Research note.

1 Introduction

Before the inception of the Internet, companies were able to control the information available about them through strategically placed press announcements and good public relations managers (Kaplan and Haenlein, 2010). However, Web 2.0 totally changed their control over this information (Mangold and Faulds, 2009), particularly because of the arising of social networking sites (SNS) and their potential to provide ‘user-generated communication’. Now, customers post their experiences and thoughts about any product on SNS, with companies having limited ability to alter them. Hence, customers are no longer merely passive recipients in the marketing process but participants on social media with a tremendous impact in firms’ reputation and potential gains (Kietzmann et al., 2011; Kaplan and Haenlein, 2010). In this context, Twitter is the leading microblogging SNS. It is the 8th most popular and regularly visited web site in the world¹ with about 284 million users who are active monthly and send on average 500 million tweets per day.

Despite its popularity and widespread adoption by individuals, companies face important barriers to include Twitter and other SNS in their corporate strategy. One of these barriers could be related to the ICT component of social media, which combined with a lack of staff familiarity and technical skills may prevent firms from effectively adopting them (Michaelidou et al., 2011).

When using SNS, the main objective of companies is to connect their brand to customers, making them feel part of a community (Baird and Parasnis, 2011). However, the mere presence of a company on SNS is not enough, as an active management of firm’s online activities is required to spread information on its products and services. In this regard, the effective use of SNS has demonstrated to involve increased returns and

¹Source: alexa.com

efficiencies in marketing activities (Kim and Ko, 2010), although effective metrics for measuring their returns are still to be developed (Thoring, 2011).

Previous research on the corporate use of Twitter focused on surveying the intentions and practices of businesses on SNS (Baird and Parasnis, 2011; Michaelidou et al., 2011; Wamba and Carter, 2013). However, little is known about the actual adoption of corporate Twitter and the structural determinants of its use intensity. This paper attempts to fill this gap by analyzing three aspects of the real use of Twitter by 405 manufacturing firms. Particularly, it addresses which firms' structural characteristics contribute to the adoption of Twitter, usage intensity and their relation with greater business' online influence.

The remainder of this paper is organized as follows: Section 2 discusses background information on the use of social media and technology adoption, section 3 presents the main features of the data set and provides descriptive statistics, section 4 introduces the econometric models and discusses the estimation results and finally, section 5 draws some concluding remarks.

2 Theoretical background

Research on the determinants of SNS usage is still at an embryonic stage, given its recent explosion. However, its adoption could resemble the adoption of other ICT-related innovations.

Size Firm size has shown to be positively related to the use of technology and the adoption of innovative technologies (Aguila-Obra and Padilla-Meléndez, 2006; Premkumar and Roberts, 1999). This is due to the fact that large firms have the budget, expertise

and economies of scale to adopt new ICTs (Meske and Stieglitz, 2013). However, in the particular case of SNS, Michaelidou et al. (2011) found no relation between size and usage.

Age Oldest firms tend to show lower innovative probabilities (Huergo and Jaumandreu, 2004), as with increasing age comes bureaucratic procedures that often constrain innovation (Van de Ven et al., 1999). Furthermore, firms born in the digital era and with younger managers are expected to adopt ICT-based innovations quicker.

Labor productivity Labor productivity as well as the level of training of the workforce are usually associated with the innovation capacity of companies. In particular, they are positively related to higher adoption of ICTs (Giunta and Trivieri, 2007). Thus, the same relation is expected to be found in the specific case of SNS.

Industry technology level High technology firms are usually related to more innovative practices (Heavey and Simsek, 2013), so the adoption of innovations by them are expected to be faster. However, for the particular case of ICTs, Kaplan and Haenlein (2010) found that the company sector does not influence the adoption of technology. Therefore, the impact of the industry technology level on the adoption of SNS is unknown a priori.

Area Although the environment in which a firm is located may bolster or undermine the innovation process, previous research studies are inconclusive about the influence of firm location on the adoption of ICTs. On the one hand, there are several studies which showed that businesses in rural areas are more likely to adopt Internet-related technologies because this is a way to overcome the disadvantages of being far from most

customers (Domenech et al., 2014; Forman et al., 2005). On the other hand, Wamba and Carter (2013) found that, in the particular case of Twitter, firms in urban areas are more likely to adopt it.

The present study aims at exploring how the described variables affect the adoption and use intensity of Twitter by companies, as well as the online influence earned with this activity. With this exploration, similarities and differences in the adoption of other ICTs can be found.

3 Data

The sample for this study, which consists of 405 manufacturing firms (mainly SMEs) within the Region of Valencia (Spain), was randomly retrieved from SABI². As does the following firms' structural and financial variables besides from INE³:

- **SIZE:** Continuous variable measured as the logarithm of the number of employees in a firm.
- **AGE:** Continuous variable measured as the number of years since a firm's founding.
- **LP:** Continuous variable, representing firm's labor productivity, measured as the value added per employee.
- **HIGHTECH:** Dichotomous variable that takes a value of 1 when a company belongs to a High or Medium-High Technology industry, and 0 otherwise. It is based on the NACE Rev. 2 at 2-digit level classification for the technological intensity of manufacturing firms (Eurostat, 2014).

²SABI: Sistema de Análisis de Balances Ibéricos. It is published by Bureau Van Dijk and includes information on the financial statements of more than 1.2 million of Spanish firms

³INE: National Statistics Institute in Spain

- URBAN: Dichotomous variable that takes a value of 1 when a firm’s headquarters are located in an urban municipality, and 0 when they are in a rural area according to the OECD definition.

This information was complemented with information about the use of Twitter by companies. To do so, we manually searched for and analyzed each firm’s Twitter account. Specifically, we gathered the following variables:

- TW_ACCOUNT: Dichotomous variable that takes a value of 1 when a firm has a Twitter account. This represents the adoption of Twitter by a company.
- TWEETS: Count variable that measures the number of tweets which were posted on a firm’s Twitter account within the last month. It is related to the use intensity.
- FOLLOWERS: Count variable that measures the number of followers that a company has on Twitter. It is related to a company’s online influence.

Table 1 exhibits some descriptive statistics for the whole dataset, for Twitter and non-Twitter users. It shows that the Twitter adoption is still low across manufacturing firms, as only 13% of them have an active Twitter account. It can also be observed that, on average, companies which engaged with Twitter are larger, older and slightly more productive. Regarding location, both subsets of firms are mainly located in urban areas.

– Insert Table 1 here –

4 Analyses and results

To study the determinants of companies’ adoption and usage of Twitter, as well as of their influence in this social network, three regression models were proposed.

Model 1 seeks to explain the adoption of Twitter by companies:

$$TW_ACCOUNT = f(AGE, SIZE, LP, HIGHTECH, URBAN) \quad (1)$$

Model 2 examines the determinants of Twitter use intensity:

$$TWEETS = f(AGE, SIZE, LP, HIGHTECH, URBAN) \quad (2)$$

Lastly, Model 3 studies the online influence achieved by companies:

$$FOLLOWERS = f(AGE, SIZE, LP, HIGHTECH, URBAN) \quad (3)$$

Model 1 is based on a logistic regression due to the binary nature of the dependent variable. For Models 2 and 3, two negative binomial regressions were used, since the dependent variable is a count and the data showed overdispersion (Ryan, 2009).

- - Insert Table 2 here - -

Table 2 shows the results for the estimation of the proposed models. The estimation results for Model 1 indicate that, despite being free of charge, the adoption of Twitter is positively affected by firm size. That is, the larger a firm is, the more likely it is to adopt Twitter. This is in line with previous works that found a positive relation between firm size and ICTs adoption and use (Premkumar and Roberts, 1999; Aguila-Obra and Padilla-Meléndez, 2006; Meske and Stieglitz, 2013) and particularly, between size and Twitter adoption (Thoring, 2011). However, the area in which a company is located does not seem to influence the adoption of SNS, unlike what Wamba and Carter (2013) found.

Regarding Model 2, the estimation results exhibit that not only is firm size related to the adoption of Twitter, but also contributes to a more frequent use. Younger companies also tend to be more active on Twitter although results for Model 1 evidenced that they do not present a higher adoption. While opening a Twitter account is immediate, being

active requires posting and interacting with customers continuously, activity which older firms do not seem to maintain. This could be due to the increased interest of younger firms to increase market share, or to the generally lower predisposition for ICTs of the older workforce, which could be mainly driven by older SMEs staff (Van de Ven et al., 1999; Meyer, 2011).

Finally, results for Model 3 evidence that larger and more productive firms usually have an increased online influence, regardless of the age of a company. This result suggests that firms that use their workforce efficiently also manage to use Twitter more efficiently.

Estimation results also show that the adoption, use intensity and online influence are independent from the sector technology level in which the firm operates. This could be related to the fact that benefits from adopting Twitter are equally applicable across sectors and to the relatively low complexity of adopting SNS.

5 Conclusions

This paper explored the actual adoption and use of corporate Twitter by manufacturing firms. The analyses revealed that the adoption and use of Twitter by firms have different structural determinants. While firm size is positively related to each of the three considered aspects of Twitter, firm age only has a negative effect on Twitter use intensity, and firm labor productivity only has a positive effect on online influence. This research represents a new point of view that complements other studies in the related literature, which are mainly based on surveys about managers' intentions.

Also, this work is a first step to understand how companies actually adopt and use Twitter. Future research should explore further how labor productivity is translated into online influence and check whether there exists a feedback effect, in which online influence

improves a firm's efficiency.

Acknowledgements

This work has been partially supported by the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness under grant TIN2013-43913-R.

References

- Aguila-Obra, A. R. D. and Padilla-Meléndez, A. (2006), 'Organizational factors affecting internet technology adoption', *Internet Research* **16**, 94 – 110.
- Baird, C. H. and Parasnis, G. (2011), 'From social media to social customer relationship management', *Strategy & Leadership* **39**, 30 – 37.
- Domenech, J., Martinez-Gomez, V. and Mas-Verdú, F. (2014), 'Location and adoption of ict innovations in the agri-food industry', *Applied Economics Letters* **21**, 421 – 424.
- Eurostat (2014), 'High-tech aggregation by nace rev. 2', *Eurostat indicators of High-tech industry and knowledge - intensive services* .
- Forman, C., Goldfarb, A. and Greenstein, S. (2005), 'How did location affect adoption of the commercial internet? global village vs. urban leadership', *Journal of Urban Economics* **58**, 389 – 420.
- Giunta, A. and Trivieri, F. (2007), 'Understanding the determinants of information technology adoption: evidence from italian manufacturing firms', *Applied Economics* **39**, 1325 – 1334.

- Heavey, C. and Simsek, Z. (2013), 'Top management compositional effects on corporate entrepreneurship: The moderating role of perceived technological uncertainty', *Journal of Product Innovation Management* **30**, 837 – 855.
- Huergo, E. and Jaumandreu, J. (2004), 'How does probability of innovation change with firm age?', *Small Business Economics* **22**, 193 – 207.
- Kaplan, A. M. and Haenlein, M. (2010), 'Users of the world, unite! the challenges and opportunities of social media', *Business Horizons* **53**, 59 – 68.
- Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P. and Silvestre, B. S. (2011), 'Social media? get serious! understanding the functional building blocks of social media', *Business Horizons* **54**, 241 – 251.
- Kim, A. J. and Ko, E. (2010), 'Impacts of luxury fashion brand's social media marketing on customer relationship and purchase intention', *Journal of Global Fashion Marketing* **1**, 164 – 171.
- Mangold, W. G. and Faulds, D. J. (2009), 'Social media: The new hybrid element of the promotion mix', *Business Horizons* **52**, 357 – 365.
- Meske, C. and Stieglitz, S. (2013), *Adoption and Use of Social Media in Small and Medium-Sized Enterprises*, Vol. 151 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 61 – 75.
- Meyer, J. (2011), 'Workforce age and technology adoption in small and medium-sized service firms', *Small Business Economics* **37**, 305 – 324.
- Michaelidou, N., Siamagka, N. T. and Christodoulides, G. (2011), 'Usage, barriers and

- measurement of social media marketing: An exploratory investigation of small and medium b2b brands', *Industrial Marketing Management* **40**, 1153 – 1159.
- Premkumar, G. and Roberts, M. (1999), 'Adoption of new information technologies in rural small businesses', *Omega* **27**, 467 – 484.
- Ryan, T. (2009), *Modern regression methods*, 2nd edn, Wiley, Hoboken, NJ.
- Thoring, A. (2011), 'Corporate tweeting: Analysing the use of twitter as a marketing tool by uk trade publishers', *Publishing Research Quarterly* **27**, 141 – 158.
- Van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R. and Venkataraman, S. (1999), *The innovation journey*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Wamba, S. F. and Carter, L. (2013), Twitter adoption and use by smes: An empirical study, *in* '46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)', Wailea, HI, USA, pp. 2042 – 2049.

Table 1. Descriptive statistics

	All firms		Twitter users		Non-Twitter users	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
SIZE	2.2647	1.14547	2.7047	1.12897	2.1954	1.13419
AGE	20.4301	10.95124	22.9168	12.63225	20.0386	10.63045
LP	36.79	32.632	37.31	20.618	36.71	34.163
URBAN	0.7960	0.40350	0.7963	0.40653	0.7959	0.40362
TW_ACCOUNT	0.13	0.017	1	0	0	0
TWEETS	-	-	11.33	3.595	-	-
FOLLOWERS	-	-	383.76	154.105	-	-

Table 2. Estimates of the effect of the firm characteristics on Twitter adoption and use

Model	(1)	(2)	(3)
Dependent variable	TW_ACCOUNT	TWEETS	FOLLOWERS
AGE	0.011 (0.013)	-0.057 ** (0.027)	-0.022 (0.019)
SIZE	0.398 *** (0.143)	0.684 ** (0.324)	0.598 *** (0.222)
LP	-0.001 (0.006)	0.019 (0.016)	0.032 *** (0.011)
HIGHTECH	-0.525 (0.410)	0.085 (0.912)	-0.140 (0.627)
URBAN	-0.102 (0.371)	0.162 (0.807)	-0.977 * (0.556)
(Constant)	-2.837 *** (0.520)	0.574 (1.062)	3.796 *** (0.725)

Standard errors in parentheses

* $p \leq 0.1$, ** $p \leq 0.05$, *** $p \leq 0.01$