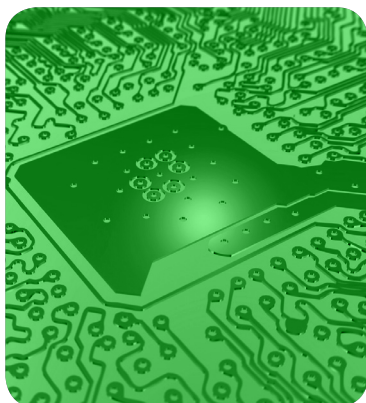
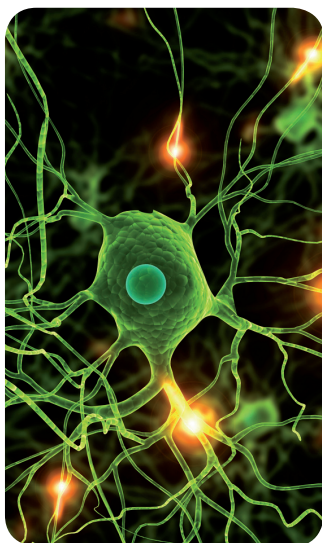




MÁSTERES de la UAM

Facultad
de Ciencias Económicas
y Empresariales / 15-16

Economía y Gestión
de la Innovación



**Liderazgo
Emprendedor
como factor
determinante en la
Internacionalización
de los Servicios
de la Pyme Española
de Base Tecnológica
Intensiva
en Conocimiento**
*Juan Pablo Camus
Moller*



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVO GENERAL Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	2
2. ANTECEDENTES /ESTADO DEL ARTE/MARCO TEÓRICO	5
2.1. GLOBALIZACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA (PYME).....	5
2.2. INFLUENCIA DE LAS EMPRESAS MULTINACIONALES (EMNS) EN LA GLOBALIZACIÓN DE LA PYME INTENSIVA EN CONOCIMIENTO.....	8
2.3. TECNOLOGÍAS DIGITALES, INNOVACIÓN, CAPACIDADES DE ABSORCIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN.	9
2.4. LA PYME INTENSIVA EN CONOCIMIENTO E INTERNACIONALIZACIÓN.....	11
2.5. LA COLABORACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA PYME. ..	14
2.6. OTROS FACTORES RELEVANTES EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA PYME.	15
2.7. EL LIDERAZGO EMPRENDEDOR EN EL CONTEXTO DE LA PYME INNOVADORA E INTENSIVA EN CONOCIMIENTO.....	16
3. METODOLOGIA.....	20
3.1. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS Y DEFINICIONES QUE SOPORTAN LA METODOLOGÍA.	20
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES A UTILIZAR.....	23
3.3. ESTRUCTURA Y ALCANCE DEL ESTUDIO.....	25
4. RESULTADOS	28
4.1. REVISIÓN DE LITERATURA.	28
4.2. ANÁLISIS CUANTITATIVO.....	30
4.2.1. RESÚMENES DE CASOS.	30
4.2.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO.....	32
4.2.3. REGRESIONES ESTADÍSTICAS.....	34
4.3. ANÁLISIS CUALITATIVO.....	39
5. CONCLUSIONES	45
6. ANEXO DE DATOS Y ESTADÍSTICAS COMPLEMENTARIAS	47
7. BIBLIOGRAFÍA	70

1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVO GENERAL Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes), a través de su actividad económica constituyen uno de los principales agentes impulsores del crecimiento económico, y el bienestar europeo, en general, y de España, en particular. Las Pymes son por excelencia la columna vertebral de la economía europea, representando el 99% de todas las empresas, generando en torno a 85% de los nuevos puestos de trabajo, y contribuyendo con el 60% de la producción total de la economía, que suponen alrededor de dos tercios del empleo en el sector privado en la Unión Europea (European Union SME Growth, 2016).

El nivel de internacionalización de la Pyme europea en general es bajo, al compararlo con los niveles de las grandes empresas. Una gran cantidad de ellas se orientaría solo a satisfacer las necesidades del mercado doméstico. Existe una vasta literatura que relaciona el tamaño de la empresa con la profundidad en la internacionalización alcanzada (Acs & Preston, 1997; Freeman, *et al.*, 2010; Madsen & Servais, 1997; Johanson & Vahlne, 1977 y Wolff & Pett, 2000). Sin embargo, a partir del siglo XX como consecuencia del disruptivo crecimiento de las tecnologías de información y de las comunicaciones, las pequeñas y particularmente las micro empresas han registrado incrementos significativos en los niveles de actividad internacional como consecuencia del uso más intensivo de las nuevas herramientas digitales (Freeman, *et al.*, 2010; Gabrielsson & Manek, 2004; Madsen & Servais, 1997; Namiki, 1988; Narasimhan, *et al.*, 2015, y Saarenketo, *et al.*, 2004).

La intensidad en el empleo de las tecnologías, sería entendida como el mecanismo mediante el cual las nuevas herramientas digitales son incorporadas en las organizaciones, contribuyendo en diferentes ámbitos de acción como serían: reduciendo los costes en comunicación, mejorando la colaboración y el intercambio de información, y facilitando la expansión internacional de la firma.

Las nuevas visiones empresariales plantean la internacionalización como una acción instantánea en las empresas que se genera automáticamente al momento de la concepción (Gabrielsson & Manek, 2004; Madsen & Servais, 1997, y Narasimhan, *et al.*, 2015). La literatura especialista, las denomina como “Born Global” cuya génesis, se oponen radicalmente a los modelos de gradualidad tradicional como sería el caso de Upsala (Johanson & Vahlne, 1977).

La literatura proporciona antecedentes que muestran a las Pymes, hoy en día, cada vez más influenciadas por factores externos e internos tales como son: el aprendizaje, la cooperación, la digitalización, la innovación y la globalización, cuyo impacto en el desarrollo de los negocios, resulta de especial interés en los sectores vinculados al uso intensivo del conocimiento.

Basándome en esta nueva realidad, la pregunta de investigación busca relacionar al liderazgo emprendedor como elemento determinante para la internacionalización de las Pymes en los sectores de base tecnológica e intensivos en conocimiento.

El liderazgo efectivo en la literatura es concebido como aquel que posee la capacidad o más bien la habilidad de crear, organizar y conducir la estrategia, distinguiendo un conjunto de atributos específicos que lo caracterizan como pueden ser: visionario, gestor, organizador, estrategia e innovador (Morcillo, 1997). Para analizar este contexto, resulta de especial interés poder abordar y analizar el comportamiento de las Pymes españolas circunscritas en el sector tecnológico intensivo en conocimiento.

Es importante mencionar que la expansión internacional de una empresa proporcionaría tanto la oportunidad para el crecimiento como la capacidad para adquirir nuevos conocimientos (Hsu, *et al.*, 2013). Asimismo, se destaca la positiva relación entre la internacionalización de las Pymes en el sector manufacturero con variables como: la cooperación (Zeng, *et al.*, 2010), las innovaciones en productos y procesos (Kafouros, *et al.*, 2008 y Tidd, *et al.*, 2009), y el poseer entre otros aspectos activos complementarios en abundancia (Teece, 1986).

En el caso de los sectores intensivos en conocimiento destacaría la relevancia de la capacidad de absorción, que sería entendida como aquella que se requiere en la organización para captar, valorar, asimilar y aplicar el conocimiento procedente de fuentes externas con el propósito comercial (Cohen & Levinthal, 1990). No obstante, pese la abundancia bibliográfica que hace mención a la internacionalización, son pocos los estudios que han profundizado sobre la influencia que tendrían las habilidades directivas en el desarrollo de iniciativas que conlleven a la expansión internacional de la Pyme que se desempeña en los sectores tecnológicos intensivos en conocimiento.

El objetivo de este proyecto de investigación es proporcionar un marco de referencia que contribuya a un mejor entendimiento del por qué el estilo de liderazgo es una influencia determinante para la internacionalización de los servicios de la Pyme española en los sectores antes mencionados.

Por otro lado, la literatura identificaría a las exportaciones como uno de los principales vehículos para la internacionalización de las Pymes (Namiki, 1988 y Wolff & Pett, 2000). En este contexto, se mencionaría que las Pymes innovadoras que participan en actividades de base tecnológica más intensivas en conocimiento, y/o que poseen una mano de obra más cualificada como es el caso de los servicios financieros, y las comunicaciones poseerían condiciones naturales que las motivarían a una expansión internacional más acelerada (OECD: Scoreboard, 1999).

En el estudio antes mencionado, se identificarían otros aspectos que complementan y que contribuyen a un mejor entendimiento de las variables en cuestión. Estos aspectos tendrían relación con: los niveles cooperación para el desarrollo de servicios, el uso de herramientas tecnológicas como internet, y el marketing digital, que en su conjunto ejercerían una fuerte influencia en el desarrollo de innovaciones tecnológicas. Dado el contexto anterior, a continuación, se plantean algunas preguntas de investigación que permitirían conceptualizar el grado de influencia que tendría el liderazgo emprendedor en la internacionalización de los servicios en la Pymes en los sectores de base tecnológica e intensivos en conocimiento.

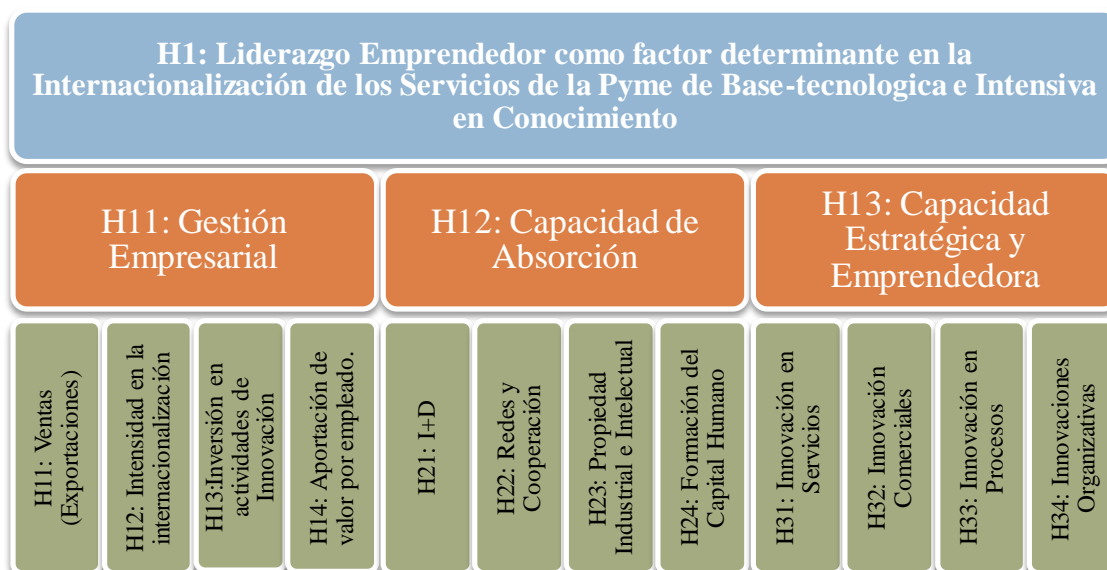
Para lo cual, mediante el análisis empírico de las siguientes variables relacionados con: la gestión empresarial, la absorción del conocimiento, y la estrategia de negocios y

emprendimiento, se obtendrían algunos antecedentes adicionales que permitirían validar la hipótesis antes mencionada, y que complementarían el proyecto de investigación.

- i. La “**gestión empresarial**” evalúa el liderazgo en función de: la creación de riqueza; la intensidad exportadora como un indicador relevante para medir la internacionalización de sus servicios; y los ingresos medios respecto al tamaño de la plantilla como un indicador de eficiencia y de productividad media por trabajador en la Pyme tecnológica e intensiva en conocimiento. El tamaño de la empresa sería otro de los indicadores que reflejaría la complejidad organizativa, mientras que el gasto incurrido en innovaciones permitiría dimensionar la intensidad en el uso de la tecnología, el desarrollo de nuevos productos o servicios, las nuevas prácticas administrativas y operacionales conducentes a mejorar los resultados en la Pyme. Todos estos aspectos permitirían validar las capacidades que posee el líder para integrar la infraestructura tecnológica, los procesos y los recursos humanos, conduciendo a la organización al desarrollo de actividades que generen valor, y por lo mismo que permitan identificar el carácter visionario del liderazgo emprendedor en la Pyme (Bueno, *et al.*, 2005, Tidd, *et al.*, 2009 y Grant, 2013).
- ii. La “**capacidad de absorción**” tendría relación con la incorporación del conocimiento en las organizaciones y se materializaría mediante la disponibilidad de redes externas, los niveles de colaboración con clientes, proveedores o centros de investigación, y por las actividades de I+D que se realizarían en la Pyme. A su vez, los niveles de cualificación del recurso humano, y las diferentes actividades relacionadas con los regímenes de protección y resguardo del conocimiento, y de lo intangible en la organización, permitirían dimensionar la existencia de esta capacidad en la Pyme. El rol de facilitador del aprendizaje en la organización, mediante la incorporación del conocimiento experto, sería otro de los aspectos asociados al liderazgo emprendedor (Cohen & Levinthal, 1990, Morcillo, 1997, Bueno, *et al.*, 2005, Tidd, *et al.*, 2009 y Grant, 2013). La identificación de este factor como uno de los mecanismos que facilitaría la internacionalización de la Pyme tecnológica en los sectores intensivos en conocimientos constituiría otro de los elementos a evaluar en el proyecto de investigación.
- iii. La “**capacidad estratégica y emprendedora**” del liderazgo sería explicada por la generación de innovaciones en sus diferentes formas: productos, procesos, marketing, y organizativas. Este aspecto relacionaría, la influencia de estas variables con la internacionalización de los servicios en las Pymes españolas de base tecnológica en los sectores intensivos en conocimiento, vinculando la dimensión estratégica y creativa con el liderazgo emprendedor. Esta condición se podría apreciar en la capacidad, que tendría el líder de influir e incidir en la adaptación y en la creación de nuevos productos-servicios, mejorar los procesos existentes, generar cambios organizativos, y por último desarrollar actividades de marketing. Esta dimensión reflejaría el ámbito de acción del liderazgo referente a: direccionar equipos, crear una cultura de innovación, gestionar el cambio, y finalmente conducir los procesos de transformación en la empresa (Morcillo, 1997, Bueno, *et al.*, 2005, Tidd, *et al.*, 2009).

El Diagrama N°1 permite visualizar la pregunta de investigación y como ésta interrelaciona con las diferentes variables y dimensiones del liderazgo que se abordarían en el proyecto de investigación.

Diagrama N°1: Hipótesis de Investigación.



Fuente: Elaboración propia.

Para abordar la pregunta de investigación antes mencionada, se utilizaría dentro de la metodología propuesta la triangulación consistente en la revisión de la literatura, y una combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas. El detalle con los aspectos específicos de la metodología junto a los criterios de segmentación, la clasificación de las actividades, las descripciones de las variables y el alcance del estudio se mencionarían detalladamente en el Capítulo 3.

La revisión de la literatura, se desarrolla en el Capítulo 2, que incluiría los antecedentes, y el estado del arte o marco teórico de referencia. En el Capítulo 2, se abordarían aspectos tales como la globalización, las tecnologías digitales, la innovación, las capacidades de absorción, la cooperación, el liderazgo y como estos factores se relacionan con la internacionalización en las Pymes tecnológicas en los sectores intensivos en conocimiento.

En el capítulo 4, se detallan los procedimientos y los resultados de los análisis cuantitativo y cualitativo. El análisis cualitativo utilizaría regresiones lineales y logísticas a 892 Pymes tecnológicas en los sectores intensivos en conocimiento, extraídas del registro de empresas de la base PITEC 2013. Por su parte, el análisis cualitativo consideraría las entrevistas realizadas a siete Pymes, y a otras dos organizaciones que se relacionan con los segmentos antes mencionados.

Tanto las técnicas cuantitativas como cualitativas coincidirían en la positiva relación que existiría entre liderazgo emprendedor e internacionalización en la Pyme.

Los principales hallazgos de la investigación son abordados en el Capítulo 5, en el que se desarrolla el alcance y las conclusiones del proyecto de investigación.

2. ANTECEDENTES /ESTADO DEL ARTE/MARCO TEÓRICO

2.1. Globalización e internacionalización de la Empresa (Pyme).

La literatura especializada, definiría a la globalización como un conjunto de conexiones e interconexiones que se generan entre los diferentes agentes (estados, sociedades, empresas y organizaciones) con el propósito de alcanzar un beneficio económico mutuo. La globalización crea nuevas estructuras y nuevas conexiones, en las cuales las decisiones y las acciones relacionadas con los negocios que se materializan en una parte del mundo tienen implicancias en forma simultánea en muchos otros lugares (Acs & Preston, 1997).

Los modelos tradicionales de internacionalización tanto en el ámbito de las Pymes como en el de las grandes empresas, consideran el incremento de la intensidad internacional como consecuencia de un proceso gradual, lento e incremental de aprendizaje (Saarenketo, *et al.*, 2004). En este sentido, uno de los modelos de referencia utilizados en la literatura para explicar el proceso de internacionalización de las Pymes, es el de Upsala que explica la internacionalización como un proceso ordenado y sistemático que evoluciona desde una operación concentrada en el mercado local para expandirse internacionalmente de manera gradual mediante exportaciones e inversiones en el extranjero (Johanson & Vahlne, 1977).

El modelo tradicional considera la antigüedad del negocio como un factor de idoneidad o madurez, y también que el porcentaje destinado a las ventas o al comercio internacional se encuentre entre en el rango de a lo menos un 15-20% de las ventas totales y/o de la producción en el caso de sectores manufactureros (Madsen & Servais, 1997).

Otro de los elementos engarzadores del proceso de internacionalización que se mencionan en la literatura, tienen que ver con la necesidad de generar el fortalecimiento competitivo de la empresa (Wolff & Pett, 2000). Es decir, el incremento de la competencia local, la disminución de las barreras al comercio internacional, las mejoras en la comunicación, y la existencia de redes de colaboración, influenciarían favorablemente a que las empresas sean atraídas por el crecimiento en los mercados internacionales (Wolff & Pett, 2000).

Por otro lado, la literatura identifica algunos elementos gravitantes para impulsar a las empresas a la internacionalización, los cuales afectarían en diferentes niveles de intensidad, según el tamaño de estas. En el estudio para la competitividad europea 2014, se identifican una serie de factores determinantes para la internacionalización de las Pymes. Entre los principales identificados, se encontrarían los siguientes: el recurso humano, la investigación y el desarrollo, el marketing, la diversificación geográfica, la competencia, los intermediarios, y las tecnologías de información y comunicaciones. La globalización de las empresas, sería un importante mecanismo que facilitaría la innovación en las Pymes. En este sentido, la competencia internacional empujaría a las Pymes a mejorar su eficiencia y por lo tanto desarrollar nuevos productos y servicios (Sánchez & Castrillo, 2006).

La OECD identifica una serie de factores internos y externos que serían determinantes para la internacionalización de las Pymes (OECD on SMEs and Entrepreneurship, 2009). Estos aspectos se resumen en la Tabla N°1 que contiene un resumen con los principales factores (drivers) que motivan a la internacionalización de las Pymes europeas.

Tabla 1: Factores (drivers) de internacionalización de la Pyme.

Internos	Recursos Humanos	Habilidades (experiencia internacional, dominio de idiomas extranjeros, manejo de la documentación, red de relación de negocios, y el dominio de las tecnologías de las información y comunicaciones).
	Investigación y Desarrollo	Productos innovadores. Patentes de productos.
	Marketing	Marketing competitivo. Capacidad de adaptar la comercialización en el mercado exterior. Diferenciación de productos y servicios.
	Diversificación geográfica	Diversificación geográfica.
Externos	Determinantes país de origen	Saturación y contracción de la demanda interna. Capacidad de producción no utilizada: Economías de escala. Programas promotores de la exportación.
	Determinantes país de destino	La identificación de oportunidades en el extranjero. La proximidad física a los mercados. Regulaciones específicas. Reducción de las tarifas.
	Competencia	Elevados niveles de competencia en los mercados internos.
	Intermediarios	La existencia y disponibilidad de canales de distribución y cooperación.
	Clientes	El poseer una base de clientes extendida.
	TIC	Internet y las tecnologías digitales.

Fuente: European Union: Background Study for the European Competitiveness, 2014.

La importancia que tendrían los aspectos antes mencionados para la internacionalización de la Pyme, se describe con un mayor nivel de profundidad en los siguientes puntos:

- a. La necesidad de crecimiento del negocio, la búsqueda de clientes, el aumento de la cuota de mercado, la dependencia de un único mercado junto a la oportunidad de utilizar canales de comercialización y herramientas de marketing existentes constituirían uno de los factores determinantes para la expansión internacional de las Pymes. Por consiguiente, el crecimiento vinculado a los mercados internacionales y al aumento de las oportunidades de mejorar los resultados de la firma serían estímulos muy importantes para impulsar la expansión internacional de este grupo de empresas.
- b. Otra motivación endógena por consiguiente sería la búsqueda, la obtención y la posesión de recursos y de capacidades provenientes de la gestión del conocimiento. Las investigaciones de la OECD, sugieren que la gestión del conocimiento sería un elemento de relevancia para la internacionalización de las Pymes, incluyendo la inversión en investigación y desarrollo (I+D), la capacidad de innovación, y la creación de nuevos productos y de nuevas tecnologías. Por otro lado, la búsqueda de conocimiento se identificaría como un importante motivador para la obtención y el mantenimiento de la competitividad en las Pymes que conducirían finalmente a la internacionalización de estas.
- c. A su vez, las Pymes parecieran estar fuertemente motivadas en sus decisiones de internacionalización por factores externos como las redes y conexiones sociales, los sectores económicos, y las regiones a la que éstas pertenecen. La importancia de las redes de colaboración se menciona en la literatura como un "primer paso" para extender los procesos de internacionalización. Por otro lado, las alianzas y la colaboración, beneficiarían a las Pymes permitiéndoles alcanzar economías de

escala y de alcance, siendo éstos los factores claves que facilitarían la internacionalización de éstas (Acs & Preston, 1997).

En la economía globalizada, los vehículos de preferencia para la internacionalización de las Pymes serían principalmente el comercio internacional, la transferencia o suministro de la tecnología y también, aunque en menor medida las inversiones directas. En este contexto, las exportaciones y las importaciones constituirían los ámbitos de mayor relevancia, siendo la Inversión Directa Extranjera (IDE), aquella de menor importancia en términos de magnitud y de preferencia (Acs & Preston, 1997).

Por otro lado, sería ampliamente reconocido que las exportaciones constituirían uno de los principales mecanismos, y tal vez el más utilizado por las Pymes para desarrollar la internacionalización de sus actividades, esta condición de índole genérica, aplicaría especialmente a los sectores manufactureros (Wolff & Pett, 2000). Asimismo, el principal medio utilizado por las Pyme para la transferencia de la tecnología, sería por medio de las alianzas estratégicas o iniciativas conjuntas (Joint Ventures) con empresas anfitrionas en los países en los cuales se estaría interesado en operar (Acs & Preston, 1997).

2.2. Influencia de las Empresas Multinacionales (EMNs) en la globalización de la Pyme intensiva en conocimiento.

La influencia de las empresas multinacionales (EMNs) en la globalización de las Pyme sería un tópico cuidadosamente abordado por Gabrielsson & Manek (2004). En este documento, se caracterizaría la importancia que tienen y que han tenido las empresas multinacionales en los Estados Unidos, especialmente para los sectores automotriz, electrónico y la computación. Estos sectores al externalizar algunos de sus procesos manufactureros de piezas y componentes con terceras partes y preferentemente con Pymes, habrían inducido a la internacionalización a este tipo de empresas. Asimismo, las Pymes que han acompañado en el suministro y en el desarrollo de nuevos productos y servicios a grandes empresas multinacionales, habrían sido favorecidas y acelerados sus planes de internacionalización. La prestación de servicios y el suministro en el ámbito de las nuevas tecnologías, es también referida en la literatura como rol activo de las Pymes hacia las empresas multinacionales. La literatura a su vez menciona que los sectores institucionales que son responsables de grandes volúmenes de compra, también serían de gran influencia en la creación de Pymes más globalizadas (Gabrielsson & Manek, 2004).

Susan Freeman et al (2010), mencionaría que otro de los factores de relevancia que influenciaría la internacionalización de las Pymes, sería el seguimiento o el acompañamiento a grandes clientes o cuentas estratégicas, los que en su gran mayoría corresponderían a grandes empresas o corporaciones multinacionales. Esta situación se explicaría dado que los costos de coordinación de una red global se hacen más grandes en aquellas empresas que poseen un mayor nivel de internacionalización en sus actividades (Kafouros, *et al.*, 2008).

Por último, en el Manual de Oslo (2005), se mencionaría que las empresas multinacionales serían determinantes para la internacionalización de las Pymes, condición que se daría especialmente en los sectores intensivos en conocimiento, y en

aquellos cuyas actividades generarían transferencias de capital, de conocimiento y de tecnología (Sánchez & Castrillo, 2006).

2.3. Tecnologías digitales, innovación, capacidades de absorción e internacionalización.

Las tecnologías digitales, estarían cambiando la vida de las personas en diferentes ámbitos de acción. En el cómo se compra, socializa, comunica, educa, entretiene y muy especialmente, en el cómo las personas se desenvuelven en los contextos personales, laborales y empresariales. Asimismo, las nuevas tecnologías generarían un fuerte impacto en los negocios, en la velocidad con que estos se crean, se consolidan y finalmente se precipitan (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Los cambios considerados fundamentales para el crecimiento y la competitividad, de las naciones estarían sucediendo a una velocidad cada vez más acelerada. A su vez, en el caso de las Pymes, esta nueva condición, sería generadora de oportunidades para la innovación, el crecimiento y el empleo (European Commission, 2010).

En la literatura contemporánea, se identifica a Internet y a las tecnologías digitales como uno de los pilares centrales que estaría cambiando la vida y la manera mediante la cual, las personas, las comunidades, y las organizaciones se relacionan entre sí.

Este rápido crecimiento de Internet y del comercio electrónico, a través de las invenciones en el campo de los microprocesadores, telecomunicaciones e informática, estaría transformando la economía mundial, en un entorno económico cada vez más digitalizado e interconectada donde las tecnologías de la información y las comunicaciones serían la base de las nuevas organizaciones (Brynjolfsson & McAfee, 2014). El uso intensivo de internet, las herramientas digitales y las respectivas plataformas tecnológicas implicarían, que las nuevas empresas sean cada vez más intensivas en el uso del conocimiento y de las nuevas tecnologías. Estudios basados en las Pymes de base tecnológica en la India, permiten comprender de mejor manera, los niveles de influencia que las nuevas herramientas tendrían en el crecimiento y en el desarrollo económico de las naciones (Narasimhan, *et al.*, 2015 y Todd & Javalgi, 2007). En el caso de la India, debido al uso intensivo y extensivo de las nuevas tecnologías digitales, la economía ha experimentado un significativo crecimiento que ha sido acompañado por la rápida expansión internacional de las Pymes tecnológicas e intensivas en conocimiento. Esta situación sería en gran medida consecuencia del desarrollo del comercio electrónico, y debido a la constante alfabetización digital de su población (Narasimhan, *et al.*, 2015).

Las tecnologías de la información y las comunicaciones incrementarían las capacidades de aprendizaje y de absorción del conocimiento en las empresas (Cohen & Levinthal, 1990). Esta condición, se traduciría por consecuencia en un camino más expedito hacia la expansión internacional de las empresas (Narasimhan, *et al.*, 2015). Asimismo, las tecnologías digitales generarían una serie de beneficios en las empresas, producto de optimizaciones en los procesos de negocio. Estas mejoras, se traducirían finalmente en disminuciones en los costes transaccionales y los de suministro, facilitando con ello la comunicación entre las organizaciones. Todo esto con los consiguientes impactos en el crecimiento y en la rentabilidad de los negocios (Todd & Javalgi, 2007).

En este sentido, las tecnologías de la información serían uno de los principales factores que contribuirían a la rápida internacionalización de las Pymes.

A través de los diferentes mecanismos utilizados, las tecnologías de la información permitirían a las empresas beneficiarse de acciones específicas. Las principales de ellas serían: reducir barreras de entrada a los negocios, disminuir los costos de transacción, extender el alcance de los servicios, mejorar la inteligencia en los negocios, facilitar la apertura a nuevos mercados, y mejorar la forma en la que productos y servicios serían concebidos, desarrollados, producidos y finalmente utilizados (Acs & Preston, 1997).

De alguna manera, estos factores condensarían la importancia e influencia que tendría la tecnología en el crecimiento de las Pymes, y permitiría ilustrar de qué manera ésta se relacionaría con la innovación, ya sea mediante la creación de nuevos productos y servicios o mediante la mejora de procesos y/o la habilitación de nuevos sistemas organizativos, y de mercadeo.

El Manual de Oslo (2005) identificaría cuatro tipos de innovaciones: productos, procesos, organizativas, y marketing. La innovación de productos correspondería a los bienes o servicio con mejoras significativas en las especificaciones técnicas, sus componentes y/o materiales; la innovación de procesos tendría relación con las mejoras en los métodos de producción, incluidos los cambios en las técnicas, los equipos y/o el software; la innovación de marketing involucraría cambios en el diseño de productos, el embalaje, la promoción y los precios, y la innovación organizacional sería caracterizada por cambios en las estructuras organizativas y en las fuentes de abastecimiento producto de nuevas prácticas de negocio (Sánchez & Castrillo, 2006).

Los desarrollos de nuevos productos y las nuevas herramientas de mercadeo, tendrían una mayor receptividad para ser adoptados internacionalmente como consecuencia de los jalones del mercado comúnmente denominados como “market pull” (Gabrielsson & Manek, 2004).

Estudios realizados por la Unión Europea, mostrarían que las innovaciones en productos y servicios podrían motivar fuertemente los procesos de internacionalización de las Pymes (European Union: Background Study for the European Competitiveness, 2014).

Por otro lado, en el documento de la Comisión Europea para la Europa Digital (European Commission, 2010), se dimensionarían algunos de los factores que denotarían la importancia que tendrían las empresas intensivas en tecnología como sería el caso de las TICs en el desarrollo de los negocios y muy especialmente para el fortalecimiento del tejido empresarial, y el crecimiento económico de los países.

A continuación, se exponen antecedentes que permitirían entender de mejor manera, por qué las tecnologías de la información podrían ser consideradas como relevantes para la consolidación y el crecimiento de las Pymes europeas (European Commission, 2010):

- ✓ **acceso a las tecnologías digitales:** el incremento en al menos un 10% en el número de empresas conectadas a la banda ancha podría generar un incremento de hasta un 1,5% en el crecimiento del PIB de las naciones;
- ✓ **crecimiento:** las empresas pequeñas y medianas (Pymes) podrían crecer, entre 2 y 3 veces más rápido, si son integradas a la economía digital;

- ✓ **generación de empleo:** por cada empleo que sería destruido en la Unión Europea por la aparición de Internet, aproximadamente 2,6 nuevos puestos de trabajo serían creados;
- ✓ **tasa de crecimiento:** el sector digital crecería a una tasa 7 veces superior al resto de los sectores industriales;
- ✓ **productividad del trabajo:** las empresas que adoptarían procesos incorporando servicios de banda ancha podrían incrementar entre un 5% (en manufactura) y un 10% (en servicios) la productividad media del trabajo. Esto dependiendo del sector en el que se desenvuelven.

Otro de los aspectos destacados en la literatura tiene relación con los esfuerzos crecientes que actualmente se realizarían en la Unión Europea y, particularmente en España destinados al fortalecimiento de las competencias digitales de las Pymes.

En este contexto, en España, se habrían realizado acciones específicas destinadas al fortalecimiento de las capacidades digitales en las Pymes. Este sería el caso de las siguientes iniciativas: más y mejores accesos a los medios digitales (banda ancha y a los dispositivos móviles en las empresas); transformación digital (comercio electrónico, venta online, página web con funcionalidades sofisticadas, aprovisionamiento por medios electrónicos, entre otros), y fortalecimiento de las habilidades digitales del Capital Humano (uso de computadores, del software, y de la comunicación).

El análisis comparativo de algunos indicadores seleccionados para España respecto a la media de la Unión Europea, se apreciaría en el Anexo 1. Esta información permitiría complementar con más antecedentes, cuál sería el estado del arte de la tecnología digital en España (European Commission Digital Single Market, 2016 y Gobierno de España: Ministerio de Industria, Energía y Turismo y el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2013).

En los antecedentes antes mencionados, se identificarían algunas oportunidades y desafíos para las Pymes tecnológicas e intensivas en conocimiento, los aspectos destacados se desarrollan a continuación:

- ✓ mejoras en procesos de atención ciudadana y especialmente en los servicios orientados a la creación de empresas, inicio y término de actividades;
- ✓ incrementos en los niveles de seguridad digital (aplicaciones más seguras que protejan a las empresas del fraude, que proporcionen mayor transparencia y que promuevan el uso de las herramientas digitales);
- ✓ mejor y más eficiente uso de la energía;
- ✓ y finalmente mejorar la protección de las personas y del entorno.

Las nuevas oportunidades implicarían desarrollar servicios digitales de última generación, promoviendo actividades complementarias relacionadas con la alfabetización digital, la cooperación y el emprendimiento, que serían aspectos esenciales para incentivar la internacionalización de la Pyme europea y española de base tecnológica en los sectores intensivos en conocimiento (European Commission, 2010).

2.4.La Pyme intensiva en conocimiento e internacionalización.

La internacionalización de la Pyme en industrias especializada como sería el caso de aquellas vinculadas a las tecnologías (uso intensivo del conocimiento) sería diferente respecto a otras industrias con una menor intensidad en el uso del conocimiento. El sector de las tecnologías de la información se habría caracterizado, a partir de los años 90, por un alto dinamismo y crecimiento tanto en Europa como en los Estados Unidos (European Commission, 2010). Es por ello que las empresas vinculadas a estos sectores se caracterizarían por hacer uso más intensivo de las redes de apoyo, y la colaboración externa, demostrando con ello una tendencia más acelerada a la internacionalización (Saarenketo, *et al.*, 2004).

El dinámico crecimiento de este sector sería consecuencia directa de factores tales como: institucionales, industriales y organizacionales. En este contexto, los cambios regulatorios, la liberalización de los mercados y las privatizaciones a partir de los años noventa, habrían influenciado positivamente el crecimiento, y la rápida internacionalización de los servicios de los sectores tecnológicos intensivos en conocimiento.

Dentro de los factores que habrían contribuido significativamente con este proceso, se podrían considerar los siguientes: la especialización de activos, las inversiones en Investigación y Desarrollo (I+D), y la intensidad competitiva como consecuencia de la rápida obsolescencia de las nuevas tecnologías (Saarenketo, *et al.*, 2004). El sector de las tecnologías de la información estaría compuesto por una serie de subsegmentos industriales con un alto nivel de especialización en sus activos y con una mayor intensidad en el uso del conocimiento. Este sería el caso de la industria del software, del hardware, de las soluciones empresariales, de las telecomunicaciones, y de una serie de servicios complementarios, situación que dificultaría la caracterización adecuada, y el posterior estudio del sector (Saarenketo, *et al.*, 2004). Por lo mismo, la literatura destacaría que, en el sector de las tecnologías de información, existirían diversos actores que intervendrían en la creación de productos, servicios y soluciones, y que sería de tal rapidez y dinamismo que el mercado no sería capaz de incorporarlos con la velocidad que este requeriría.

En este contexto, los recientes cambios en las tecnologías de información y en las telecomunicaciones, permitirían coordinar la investigación, la producción, el mercadeo y la comercialización con un alcance de características globales (Acs & Preston, 1997).

- ✓ Asimismo, las nuevas tecnologías habrían contribuido a disminuir significativamente el costo de acceso a la información contribuyendo a que las empresas pudiesen participar de la economía globalizada (Acs & Preston, 1997). En literatura, se destaca que las empresas multinacionales, incluidas las Pymes, habrían podido prosperar en este entorno global sabiendo combinar una serie de elementos estructurantes como serían (Acs & Preston, 1997):
- ✓ concentrar el esfuerzo del negocio en las competencias esenciales;
- ✓ utilizar las nuevas herramientas de las tecnologías de la información;
- ✓ colaborar y desarrollar alianzas estratégicas;
- ✓ y finalmente lograr altos niveles de compromiso con los equipos de trabajo.

La rápida internacionalización de las Pymes intensivas en conocimiento en el sector de las tecnologías digitales (Knowledge-intensive-high-techs SME), proporcionaría evidencia empírica que, para el crecimiento de éstas empresas en los mercados

internacionales, no aplicarían los modelos incrementales tradicionales basados en el crecimiento gradual (Upsala). En este sentido, a las empresas creadas a partir de la denominada era digital; es decir, a fines del siglo XX, se les caracterizaría como empresas globalizadas desde sus orígenes, y en algunos casos serían denominadas como “born global”. Este tipo de negocio sería caracterizado por no seguir el comportamiento de los modelos tradicionales de internacionalización; si no por el contrario, utilizar una estructura más liviana, y un uso más eficiente de los recursos. Este conjunto de empresas a partir de los noventa habría experimentado un fuerte crecimiento, siendo la naturaleza de sus actividades de índole muy diversa (operativas y productivas), pero que, en su gran mayoría, se habrían caracterizado por hacer un uso intensivo del conocimiento (Madsen & Servais, 1997).

Los principales aspectos que habrían contribuido al rápido crecimiento, y a la expansión de estas empresas serían los siguientes:

- ✓ cambios en las condiciones del mercado;
- ✓ mejoras tecnológicas en ámbitos productivos y logísticos;
- ✓ disrupción de las tecnologías de la información y comunicaciones;
- ✓ y finalmente una mejor cualificación y/o competencias del capital humano, especialmente en los ámbitos del comercio internacional y en el uso de la tecnología digitales.

Estos factores no se pueden considerar aisladamente, sino que se deberían entender interrelacionados entre sí, dependiendo de las características de los negocios y de los sectores económicos en los cuales se encuentran inmersos (Madsen & Servais, 1997).

La rápida internacionalización de los negocios, sería explicada también por el incremento en la complejidad de los negocios, y por la necesidad de especialización en mercados nicho o del tipo especialistas. Esta condición podría ser extrapolada a sectores como el manufacturero de piezas y partes (que comercializan componentes específicos en mercados internacionales), y que se habría internacionalizado como consecuencia de las limitaciones existentes en los mercados domésticos (Madsen & Servais, 1997).

Las Pymes que mejor se identificaría con éstas características, serían aquellas provenientes de países pequeños de economías abiertas denominadas SMOPEC (Small Open Economy Country). Este sería el caso de países como: Finlandia, Suecia, Dinamarca, Israel y Taiwan (Gabrielsson & Manek, 2004). Estos países, se encontrarían orientados hacia las exportaciones de productos con niveles más altos de intensidad tecnológica (Madsen & Servais, 1997). Estas características, hoy en día, también podrían ser extrapolables a los sectores de base tecnológica e intensivos en conocimiento, independiente a las características específicas de los países anfitriones.

Por otro lado, estas características también se podrían encontrar en las Pymes de los sectores manufactureros e industriales que se diferenciarían mediante desarrollos tecnológicos, técnicas de marketing y por sobre todo que serían muy orientadas a la excelencia en el servicio (Namiki, 1988).

Namiki plantea un modelo de cuatro dimensiones para entender cuáles serían los patrones competitivos que favorecerían la expansión de la Pyme exportadora en los mercados globales.

Algunos de estos factores se relacionarían también con las actividades intensivas en conocimiento como sería el caso de:

- ✓ las actividades de marketing (precios competitivos, identificación de marca, control sobre la distribución e innovación en las herramientas de marketing) que contribuyan a la diferenciación;
- ✓ la elaboración de productos especiales del tipo novedosos, orientados a necesidades específicas de los clientes;
- ✓ la innovación en productos por poseer una tecnología superior;
- ✓ y el desarrollo de una calidad superior con una alta orientación al cliente.

Todos estos aspectos serían validados en los estudios de internacionalización de las empresas exportadoras y referenciados por Namiki. A su vez, habría una marcada correspondencia con el Estudio de Internacionalización de la Pyme Europea del 2010, cuyos resultados destacarían que la internacionalización de la Pyme sería más efectiva en el caso de desarrollar productos y servicios de tecnología superior orientados a segmentos de índole técnico-especialista (Directorate-General for Enterprise and Industry European Commission , 2010).

La intensidad en el uso de la tecnología, sería otra de los aspectos distintivos referenciadas en la literatura que tendría relación con las empresas provenientes de países pequeños y de economías abiertas (SMOPEC). A las cuales, se les identificaría como empresas con características globales y digitales.

Las empresas globales y digitales se caracterizarían por los siguientes aspectos: visión y convicción de ser globales o pertenecer a un contexto internacional; poseer una marcada orientación a las tecnologías y a la innovación; y por internacionalizarse en un periodo inferior a los 3 años sobre la base de ingresos generados en mercados geográficamente distintos (Gabrielsson & Manek, 2004).

Otra condición que permitiría caracterizar a las Pymes intensivas en conocimiento, sería la elevada penetración de internet como herramienta de facilitación y de integración de la tecnología en los procesos de negocios (Gabrielsson & Manek, 2004).

Por ejemplo, en España en el año 2013, las empresas de actividades intensivas en conocimiento habrían contribuido con el 35,9% del empleo; mientras que en igual período en la Unión Europea (UE-28) este número llegaría al 39,2%. (Escolano-Utrilla & Escalona-Orcao, 2015). Esta cifra representaría un crecimiento respecto a la medición anterior del 2008; en la cual, las empresas españolas del sector, contribuyeron con el 30,6% de los puestos de trabajo.

Por ello radica la importancia que tendría para España el hecho de potenciar el desarrollo de iniciativas intensivas en conocimiento como un eje para el crecimiento, la diversificación y expansión internacional de la Pyme (European Commission: Directorate-General for Research and Innovation, 2012).

2.5.La colaboración e internacionalización de la Pyme.

La pertenencia a redes asociativas o de negocios (business networks) y/o a esquemas de colaboración constituiría uno de los factores que incidiría favorablemente en la internacionalización de la Pyme.

Las redes de negocios por definición serían una forma de cooperación entre empresas que facilitaría la colaboración en función de objetivos comunes expresados en un acuerdo que generalmente es un contrato. Por medio de estas asociaciones, las empresas unificarían esfuerzos, compartirían información y generarían sinergias que facilitarían la innovación, y que a su vez permitirían aumentar la competitividad (local e internacional). El modelo de cooperación sería esencialmente adecuado para empresas de cualquier tipo, sector, y tamaño (Fernández de Arroyabe & Peña, 1999).

Las redes empresariales tienen objetivos estratégico-operativos de índole diverso y principalmente centrado en actividades como serían: el fortalecimiento de la innovación, la internacionalización de los negocios, y/o la intermediación. En el caso de los objetivos operativos, estos podrían ser de índole más bien diverso y por sobre todo vinculados a la prestación de servicios específicos (legales, financieros, compra, marketing, protección de la propiedad industrial e intelectual, etc.). La utilización de las redes para la generación de alianzas y colaboración, sería otro de los aspectos mencionados en la literatura que sería de gran importancia para la internacionalización de las Pymes. La búsqueda de ahorros en costes y de mejoras en la calidad del suministro (productos y/o servicios), sería un factor determinante en el desarrollo de alianzas colaborativas con terceras partes, y muy especialmente con proveedores (Freeman, *et al.*, 2010).

La literatura mencionaría que no siempre las redes agregarían valor, si bien habría coincidencia que la cooperación podría apoyar el crecimiento, y muy especialmente a los procesos de innovación e internacionalización en la Pyme (Madsen & Servais, 1997). Por lo mismo, existirían algunas recomendaciones de la literatura para mejorar la gestión sobre las redes colaborativas, éstas tendrían relación con los siguientes aspectos: concentrar el esfuerzo en el desarrollo de nuevas redes; profundizar relaciones sobre las redes existentes, y/o utilizar las redes existentes para conectar a otras redes. Estas acciones tendrían por objeto la generación de crecimiento y de valor mediante un uso más eficiente de la colaboración.

Las relaciones colaborativas serían también explicadas por los intercambios comerciales que se producen entre empresas, conducentes a mejorar la calidad de los productos y de los servicios. El desarrollo y el fortalecimiento de la colaboración, implicaría construir relaciones estratégicas de largo plazo cuyos resultados es recomendable que sean siempre medidos mediante indicadores sintéticos como podría ser: los niveles de satisfacción, la lealtad, la contribución, entre otros aspectos (Gabrielsson & Manek, 2004).

Las Pymes en los sectores intensivos en conocimiento, deberían aprovechar y disponibilizar la experiencia y el conocimiento adquirido por otras firmas, mediante relaciones colaborativas. Estas acciones podrían inclusive facilitar y/o acelerar el acceso a los mercados internacionales, condición que según la literatura se intensificaría en las empresas de base tecnológica como sería el caso de las TICs (Saarenketo, *et al.*, 2004).

2.6. Otros factores relevantes en la internacionalización de la Pyme.

En términos generales, la existencia de otros factores relevantes para la internacionalización de la Pyme, se podría apreciar de mejor manera en el estudio realizado a 366 y a 386 Pymes Finlandesas durante los años 1999 y 2001 en los sectores

de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs). En el estudio se obtendrían antecedentes concluyentes respecto a la importancia que tendrían los activos complementarios o habilidades especiales en las áreas de marketing y/o en aquellas que hacen uso intensivo de la tecnología en la organización y de qué manera estas actividades facilitarían la internacionalización de los negocios en la Pyme (Saarenketo, *et al.*, 2004).

Los resultados del estudio permitirían corroborar que las Pymes digitales y globales serían concebidas muy cercanas a los clientes, poseerían una mayor flexibilidad, y una mejor capacidad para adaptarse rápidamente a las necesidades del mercado.

La limitante de este segmento de empresas, según se habría identificado en el estudio, estaría dado por el hecho que las Pymes no dispondrían de la escala mínima o de una estructura de costes competitivos que les permitiesen expandirse internacionalmente. Sin embargo, la clave se encontraría, en la capacidad de las Pymes de poder operar a una menor escala productiva, pero con una orientación hacia procesos más innovadores y eficientes. Esta condición permitiría entender porque las Pymes, independientemente a una menor escala productiva pueden ser altamente competitivas.

Los aspectos antes mencionados, se complementarían tanto por un mayor nivel de especialización en las actividades como por una mejor adecuación a las necesidades de los clientes (Madsen & Servais, 1997).

En este segmento de empresas también se podrían encontrar emprendimientos en sectores de alta intensidad tecnológica, los que poseen clientes con características homogéneas, pero que requieren una adecuada adaptación del mix comercial (Madsen & Servais, 1997).

Las mejoras tecnológicas atribuibles al entorno de las comunicaciones por concepto de una mayor disponibilidad de recursos, y por medio de nuevas aplicaciones también contribuirían con la internacionalización de las empresas. Esta condición se reflejaría principalmente en menores costes por concepto de comunicación, que permitirían mejorar el soporte al desarrollo de los negocios (Acs & Preston, 1997).

La relevancia de los servicios de apoyo o complementarios en la internacionalización de las Pymes, se podría apreciar en el estudio de la Unión Europea que evalúa el alcance y la utilidad de los servicios de apoyo. El estudio que realiza la Unión Europea a las Pymes (involucraría también a otros 25 países) permitiría identificar acciones conducentes a fomentar la internacionalización de éstas en el contexto de la Unión Europa.

Otros de los aspectos que se desprende de este estudio, tendría relación con identificar la importancia que tendría promover el emprendimiento y la educación empresarial, mejorar el acceso a los mercados transfronterizos, facilitar el acceso a la financiación (principal problema de la Pyme exportadora), y apoyar a la competitividad mediante la innovación (The European Competitiveness and Sustainable Industrial Policy Consortium, ECSIP, 2013).

2.7.El liderazgo emprendedor en el contexto de la Pyme innovadora e intensiva en conocimiento.

Existe una abundante literatura y definiciones sobre la importancia del liderazgo, su conceptualización, y sobre el impacto que éste tendría en las organizaciones independientes a su tamaño, al sector industrial y al ámbito de actividad en el que éstas se desenvuelven.

Para poder abordar esta temática, se utilizaría a modo de referencia, la definición de Blanchard (1985) que explica y relaciona el liderazgo con el ámbito de influencia que una persona ejercería sobre el comportamiento de otra. En este contexto, el liderazgo se entendería como el conjunto de acciones mediante las cuales, el comportamiento de otros, incluyendo a la propia organización como a un todo, sería direccionado e influenciado. A su vez, se explicaría por las decisiones y por los esfuerzos que se realizarían en torno a objetivos específicos, y en un contexto delimitado (Gómez, 2010).

Es importante diferenciar liderazgo de dirección, aspecto que a veces es desagregado en la literatura, si bien en el caso de las Pyme sería esencialmente relevante que todos estos aspectos se encuentren debidamente integrados. La integración permitiría disponer de una gestión más eficiente y más eficaz, en la administración de la organización.

Así mismo, el liderazgo en la literatura es caracterizado tanto por la responsabilidad que este tendría en definir la misión y la cultura de la organización como por la capacidad de impulsar el logro mediante una visión de empresa (Morcillo, 1997).

Dentro de los principales atributos de líder, se identificarían los siguientes aspectos: visionario, definidor y artífice de la misión, creativo, ejemplo de valores, transformador y finalmente ser capaz de convencer (Morcillo, 1997).

Por otro lado, el liderazgo también se explicaría como una fuerza estructurante que permitiría a las empresas integrar la estrategia tanto con los factores internos (organización) como con los externos (entorno), generando las condiciones necesarias para enfrentar de mejor manera, los cambios en las condiciones de mercado, la aparición de nuevas tecnologías, el desarrollo de nuevos productos y servicios, y los cambios que la organización requeriría para adaptarse (Morcillo, 2006).

La diagramación esquemática de cómo se relacionan estos factores entre sí, se puede apreciar en el Diagrama N°2.

Diagrama N°2: Factores Determinantes del Liderazgo.



Fuente: Elaboración propia, basado en Morcillo, 2006.

Por su parte, Morcillo (2006) en su obra mencionarí la importancia que tendría la figura del líder en la creación y el fortalecimiento del capital relacional en la organización, el cual sería esencialmente relevante en las empresas que se desempeñan

en los sectores intensivos en conocimiento como sería el caso de aquellas vinculadas a las tecnologías de la información. El capital relacional se encontraría caracterizado por el conjunto de relaciones existentes en la organización, estas pueden ser entre colaboradores y/o con agentes sociales tales como: clientes, proveedores, instituciones y particularmente con los sistemas de I+D.

La gestión eficiente sobre el capital relacional, junto a la visión estratégica, a la capacidad de innovar y a la de gestionar eficientemente los recursos, constituiría uno de los principales atributos que caracterizaría al liderazgo efectivo en una organización innovadora.

En la conceptualización del capital relacional, se considerarían tres aspectos principales que serían: la realización de una tarea común, la cohesión en torno a un mismo objetivo, y la integración de capacidades individuales en beneficio del grupo (Morcillo, 2006).

Es por ello que las empresas esencialmente innovadoras, deberían poseer un direccionamiento visionario que las conduzca hacia un alto desempeño, las conecte con el entorno (clientes y mercado), y les permita gestionar el cambio; de esta manera, facilitar la mejora continua en las actividades que son propias del negocio. Todo ello con el objeto de crear valor, consolidar el clima, y orientar a la empresa hacia la creación de una cultura organizacional que favorezca la creatividad, el aprendizaje y la innovación (Tidd, *et al.*, 2009).

Los aspectos antes mencionados serían de índole transversal debiendo aplicar a todo tipo de empresas y organizaciones.

En el caso de las empresas españolas, Bueno, *et al.*, 1987, identificaría que éstas se han caracterizado en el pasado por no disponer de las técnicas adecuadas, que les permitiesen administrar debidamente a las organizaciones en las épocas de crisis.

Además, en el direccionamiento se percibiría una orientación a la operación de corto plazo, y no a la resolución de los problemas de fondo. Esta situación generaría una tensión permanente en el grupo directivo.

A su vez, éstas empresas poseerían estructuras muy jerarquizadas y una distribución funcional de las tareas. Otro, aspecto destacado en el estudio de Bueno (1987), tendría relación con la caracterización del estilo paternalista, y a veces centralizado de las empresas españolas. En muchos casos, con una importante influencia de la familia en el estilo y en la cultura de las empresas.

Por otro lado, los subsistemas organizativos de estas empresas, se habrían caracterizado por una orientación hacia los aspectos técnico-productivo, el control, y a las finanzas en comparación con las empresas norteamericanas que se centrarían en las actividades de marketing y en la innovación.

Finalmente, se concluye en el estudio que, los métodos y herramientas utilizadas por una administración moderna en los sectores tradicionales, se encontrarían con relativa ausencia en la media de las empresas españolas.

La nueva economía, y el crecimiento de las empresas intensivas en conocimiento conllevaría importantes desafíos en el direccionamiento de la Pyme española, por cuanto esta requeriría de un liderazgo emprendedor, que promueva actividades

centradas en el aprendizaje, que facilite la colaboración entre organizaciones, y que contribuya con la integración de la empresa y sus servicios en el entorno global.

La importancia de contar con un liderazgo visionario y emprendedor en los sectores intensivos en conocimiento, radica en la necesidad de potenciar la absorción del conocimiento, estimular la creación de nuevos productos y servicios, contribuir a la mejora continua de procesos, formular nuevos sistemas organizativos, y generar las herramientas que faciliten la comercialización exitosa de los servicios en el mercado. El liderazgo emprendedor, a su vez, se apoya en las nuevas tecnologías para extraer, relacionar, mejorar y estructurar el conocimiento con el objeto que este pueda ser rápidamente incorporado en la organización y finalmente traducidos en una mejor gestión y resultados para el negocio.

3. METODOLOGIA

La metodología considera un procedimiento mixto del tipo triangular que recogería información de diferentes fuentes tales como: documentales que sería extraída de la revisión de la literatura; análisis cuantitativo proveniente de la data del panel de la innovación tecnológica PITEC; y el análisis cualitativo por medio de entrevistas realizadas a empresas tecnológicas vinculadas a los sectores intensivos en conocimiento.

La data del panel de la innovación tecnológica PITEC, correspondería a un trabajo realizado en forma conjunta por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la Fundación Española para la Ciencia, y la Tecnología, y la Fundación COTEC. El panel de datos recopila información de diferentes actividades relacionadas con la gestión, la absorción del conocimiento y la innovación que es desarrollada por las empresas españolas en un año calendario específico. La muestra, a la cual se aplicó el análisis de la data, corresponde a una muestra de 12.833 empresas españolas de la base PITEC que fueron encuestadas en el año 2013.

Por otro lado, para un mejor entendimiento de la metodología aplicada, a continuación, se detallan los antecedentes generales y los criterios técnicos que soportarían el análisis y las conclusiones en el marco del proyecto de investigación.

3.1. Identificación de criterios y definiciones que soportan la metodología.

El proyecto de investigación considera el estudio de las pequeñas y medianas empresas españolas. Las que habrían sido tipificadas, a partir de la guía y definiciones de la Unión Europea del 2015 (European Union User guide to the SME Definition, 2015).

La guía de referencia consideraría los siguientes criterios para la segmentación de las empresas: volúmenes de facturación; patrimonio basado en los bienes, derechos y obligaciones, y aspectos organizativos referidos a la cantidad de trabajadores. Sin embargo, la segmentación para efecto del análisis, se realizaría sobre los ingresos de explotación o la cifra de negocio.

El detalle con los criterios específicos para esta clasificación, se exponen en la Tabla 2.

Tabla 2: Criterios para la segmentación de empresas.

Categoría empresa	Número de trabajadores	Volúmenes de facturación	Balance contable
Mediana	< 250	≤ € 50 millones	≤ €43 millones
Pequeña	< 50	≤ € 10 millones	≤ € 10 millones
Micro	< 10	≤ € 2 millones	≤ € 2 millones

Fuente: European Union User guide to the SME Definition, 2015

Es importante destacar que España poseía aproximadamente 3.114.361 empresas registradas al 1 de enero de 2014. De este número, el 99,88% correspondía a Pymes, lo que ilustraría la importancia que éste segmento tendría para el crecimiento económico y la competitividad del país.

Por otro lado, el 80,5% de las Pymes españolas ejercería su actividad principal en el sector servicios donde el 56,2% correspondería a servicios de índole diversos, mientras que el 24,3% restante estaría referido al comercio (Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, 2015).

En este contexto, destaca la importancia que tendría el sector de servicios para el tejido empresarial de la Pyme española; por lo mismo, el interés de estudiar con una mayor precisión el impacto que las actividades intensivas en conocimiento generarían en este sector (Instituto Nacional de Estadística de España, 2014).

Los niveles de internacionalización que tendría la Pyme española de base tecnológica intensiva en conocimiento, serían extraídos por medio de las exportaciones de estos servicios. Los servicios intensivos en conocimiento estarían compuestos por los siguientes sectores: financieros, propiedad intelectual, telecomunicaciones, informática e información, I+D, consultoría profesional, de gestión, y técnica, entre otros servicios de índole especialista. La importancia de este sector, se apreciaría en los volúmenes de exportaciones de servicios generados en el año 2014. Este monto representaría aproximadamente el 55% del volumen total de servicios exportados por las empresas españolas (Instituto Nacional de Estadística de España, 2014). El detalle de las exportaciones españolas de servicios por tamaño de empresas, sería individualizado en la Tabla 3.

Tabla 3: Exportación de Servicios (2014).

Tipo de Empresa	%	Servicios Exportados (millones de euros)
Microempresa (0-9)	8,6%	4.545
Pequeña (10-49)	14,7%	7.731
Mediana (50-249)	30,6%	16.136
Grande (>250)	46,0%	24.245
Total	100,0%	52.657

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de España, 2014.

Otro de los criterios utilizados para caracterizar a las empresas del sector, tiene relación con los niveles de intensidad en el uso del conocimiento. Esta clasificación considera tanto la creatividad involucrada como al tipo de información que se generaría en el proceso. Por su parte, la intensidad en el uso del conocimiento, permitiría clasificar a las empresas según el tipo de actividad o servicio específico que éstas desempeñan.

La segmentación de las empresas para efecto del proyecto de investigación, utilizaría la tipificación CNAE-2009 (Instituto Nacional de Estadística (INE), 2009). El detalle de estas partidas, se individualiza en la Tabla 4. El estudio consideraría solo a las empresas que se desenvuelven en los sectores intensivos en conocimiento y/o que son activas en el uso de la tecnología. Estas empresas en la literatura son referenciadas como “Knowledge Intensive Services” cuyo acrónimo es KIS o KISA.

Tabla 4: Criterios para segmentación de servicios CNAE-2009.

GRUPO	RAMAS DE ACTIVIDAD 2 DÍGITOS (CNAE-2009).
1. Servicios con uso intensivo de conocimiento y tecnología avanzada (KIS IT)	59: Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; 60: Actividades de programación y emisión de radio y televisión; 61: Telecomunicaciones; 62: Programación informática, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; 63: Servicios de información; 72: Investigación y desarrollo.
2. Servicios con uso intensivo de conocimiento orientados al mercado y las empresas (excepto servicios de intermediación financiera) (KIS ME)	50: Transporte marítimo y por vías navegables interiores; 51: Transporte aéreo; 69: Actividades jurídicas y de contabilidad; 70: Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial; 71: Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos; 73: Publicidad y estudios de mercado; 74: Otras actividades profesionales, científicas y técnicas; 78: Actividades relacionadas con el empleo; 80: Actividades de seguridad e investigación.
3. Servicios financieros con uso intensivo de conocimiento (KIS SF)	64: Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones; 65: Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria; 66: Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros.
4. Otros servicios intensivos en conocimiento (KIS OT)	58: Actividades de edición; 75: Actividades veterinarias; 84: Administración Pública y defensa; 85: Educación; 86: Actividades sanitarias; 87: Asistencia en establecimientos residenciales; 88: Actividades de servicios sociales sin alojamiento; 90: Actividades de creación, artísticas y espectáculos; 91: Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; 92: Actividades de juegos de azar y apuestas; 93: Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento.

Fuente: Eurostat (s/f-b), 2012.

Las empresas relacionadas con actividades de base tecnológica e intensivas en conocimiento seleccionadas para la muestra, se habrían seleccionado en virtud de los siguientes códigos de actividades CNAE-2009:

- Actividades de edición (58);
- Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical (59);
- Actividades de programación y emisión de radio y televisión (60);
- Telecomunicaciones (61);
- Programación informática, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática (62);
- Servicios de información (63);
- Investigación y desarrollo (72).

A su vez, en la Tabla 5, se especificaría el detalle de los códigos de actividad CNAE-2009 homologados según la clasificación ACTIN del Panel de Innovación Tecnológica (PITEC 2013).

Tabla N°5: Clasificación de Actividad según Código ACTIN.

CÓDIGO ACTIN	RAMA DE ACTIVIDAD	CNAE-2009
--------------	-------------------	-----------

0000	Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	01, 02, 03
0001	Industrias Extractivas	05, 06, 07, 08, 09
0002	Industrias del Petróleo	19
0003	Alimentación, Bebidas y Tabaco	10, 11, 12
0004	Textil	13
0005	Confección	14
0006	Cuero y Calzado	15
0007	Madera y Corcho	16
0008	Cartón y Papel	17
0009	Artes Gráficas y Reproducción	18
0010	Química	20
0011	Farmacia	21
0012	Caucho y Plásticos	22
0013	Productos Minerales No Metálicos Diversos	23
0014	Metalurgia	24
0015	Manufacturas Metálicas	25
0016	Productos Informáticos, Electrónicos y Ópticos	26
0017	Material y Equipo Eléctrico	27
0018	Otra Maquinaria y Equipo	28
0019	Vehículos de Motor	29
0020	Construcción Naval	301
0021	Construcción Aeronáutica y Espacial	303
0022	Otro Equipo de Transporte	30 (exc. 301, 303)
0023	Muebles	31
0024	Otras Actividades de Fabricación	32
0025	Reparación e Instalación de Maquinaria y Equipo	33
0026	Energía y Agua	35, 36
0027	Saneamiento, Gestión de Residuos y Descontaminación	37, 38, 39
0028	Construcción	41, 42, 43
0029	Comercio	45, 46, 47
0030	Transportes y Almacenamiento	49, 50, 51, 52, 53
0031	Hostelería	55, 56
0032	Telecomunicaciones	61
0033	Programación, Consultoría y Otras Actividades Informáticas	62
0034	Otros Servicios de Información y Comunicaciones	58, 59, 60, 63
0035	Actividades Financieras y de Seguros	64, 65, 66
0036	Actividades Inmobiliarias	68
0037	Servicios de I+D	72
0038	Otras Actividades	69, 70, 71, 73, 74, 75
0039	Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares	77, 78, 79, 80, 81, 82
0040	Educación	85 (exc. 854)
0041	Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales	86, 87, 88
0042	Actividades Artísticas, Recreativas y de Entretenimiento	90, 91, 92, 93
0043	Otros Servicios	95, 9

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

La homologación ACTIN-CNAE-2009 arrojaría los siguientes códigos de equivalencia: 032 (Telecomunicaciones), 033 (Programación, Consultoría y Otras Actividades Informáticas), 034 (Otros Servicios de Información y Comunicaciones) y 037 (Servicios de I+D).

3.2. Descripción de las variables a utilizar.

Para efecto de un mejor entendimiento del proyecto de investigación, el conjunto de variables junto a los respectivos indicadores calculados, así como las definiciones utilizadas en el estudio son explicadas en la Tabla N° 6.

Las variables descritas en la Tabla N°6 mantendrían su denominación genérica según el código ACTIN; sin embargo, existirían indicadores que han sido construidos para soportar la metodología y el respectivo análisis.

Tabla N°6: Definiciones de variables e indicadores.

VARIABLE	DESCRIPTOR
CIFRA	La CIFRA corresponde a los ingresos de explotación del negocio de la empresa x0 durante el año 2013.
PRODUCTIVIDAD TRABAJO	Esta variable continua relacionaría la CIFRA de negocio del año 2013 para una empresa x0 con el respectivo TAMAÑO de la empresa X0, medido en función del número de empleados.
INTENSIDAD_EXPORT	La variable relacionaría el total exportado (EXPORTCIFRA_TOTAL) como porcentaje del volumen de la CIFRA de negocio de la empresa X0. El monto exportado se divide por la cifra de negocio del año 2013 para una empresa X0. El resultado obtenido es el índice de intensidad exportadora. La variable como factor de intensidad muestra que mientras más cerca el valor esté de 1 o del 100%, mayor es la intensidad de las exportaciones de la empresa X0.
LN(EXPORTCIFRA_TOTAL+1)	La variable se construiría sobre la cifra de exportaciones totales (EXPORTCIFRA_TOTAL) adicionando el valor 1 y aplicando el logaritmo neperiano para efecto de normalizar la distribución de la variable en el modelo de regresión lineal.
EXPORTCIFRA_TOTAL	La variable se elaboraría sobre el volumen de exportaciones y consideraría las entregas intra y extracomunitarias de una empresa X0 durante el año 2013. Es decir, se construiría sobre el %EXPORTN (Volumen de exportaciones, no incluidas entregas intracomunitarias en el 2013) con el %INTRACOM (Ventas a países de la UE, AELC o países candidatos a la UE en el 2013) y es multiplicado por el volumen de negocio que es representado por la CIFRA.
TAMAÑO	La variable indicaría el número de empleados que la empresa X0 posee en el año 2013.
EXPORTAN	La variable binaria indicaría, si la empresa x0 ha realizado exportaciones de productos o servicios en el año 2013 (1) o si no ha realizado (0). Las exportaciones son consideradas tanto en el mercado intra como extracomunitario. El resultado sería positivo (1) si la empresa X0 realiza exportaciones en MDOUE (mercado corresponde a otros países de Unión Europea) y/o en OTROPAIS (mercado corresponde a países fuera de la UE).
INNPROD	La variable binaria indicaría si la empresa X0 ha realizado innovaciones de productos (1) en el año 2011 (t-2) o no ha realizado (0).
INNPROC	La variable binaria indicaría si la empresa X0 ha realizado innovaciones de procesos (1) en el año 2011 (t-2) o no ha realizado (0).
ID (I+D)	La variable binaria indicaría que la empresa X0 ha realizado inversiones en I+D en el año 2013 (1) o que no habría realizado (0). Las innovaciones serían contabilizadas independientes al lugar donde esta se materializa (realización interna o a través de terceros). El resultado sería positivo cuando la empresa X0 realiza gastos internos en I+D (IDIN) o cuando efectúa gastos externos en I+D (IDEX).
FORM	La variable binaria indicaría que la empresa X0 ha realizado gastos de formación en el año 2013 (1) o que no habría realizado (0).
GTINN	La variable continua indicaría el monto del gasto total que se habría materializado en innovaciones en la empresa X0 en el año 2013.
COOPERA	La variable binaria indicaría si la empresa X0 ha cooperado con otras empresas (1) en el año 2011 (t-2) o no ha cooperado.
PROTECCION INDUSTRIAL-INTELLECTUAL	La variable binaria indicaría si la empresa X0 ha realizado actividades orientadas a la protección de la propiedad industrial e intelectual (1) durante el año 2011 (t-2) o no ha realizado (0). La afirmación sería válida cuando cualquiera de las variables es positiva (1). Es decir, si PAT (Solicitud de patentes), o USOMODEL (Uso protección: registro de modelos de utilidad e), o USOMARCA (Uso protección: marcas de fábrica e) o USAUTOR (Uso protección: derechos de autor e) serían positivas (1), indicando que la empresa realizaría actividades orientadas a la protección de los activos intangibles.
ACTIN	Código que señala el tipo de actividad de la empresa X0 según CNAE2009.
SEGMENTO	Clasificación de las empresas X0 según el código de Actividad CNAE 2009. La clasificación segmenta a las empresas según el nivel de intensidad en el uso del conocimiento en 3 categorías principales: 0) Otros Sectores Industriales No Servicios (0). 1) Servicios Base Tecnológica e Intensivos en Conocimiento (1). 2) Servicios Base No Tecnológica (2). Para efecto del estudio, se utiliza la clasificación (1) que incluye a las empresas tipificadas como prestadoras de Servicio en los sectores de base Tecnológica e Intensivos en Conocimiento. Los códigos específicos son: ACTIN 0032, 0033, 0034 y 0037.

INORGN	La variable binaria indicaría si la empresa X0 ha realizado innovaciones organizativas (1) en el año 2011 (t-2) o si no ha realizado (0). INORGN es una variable compuesta que considera si la empresa x0 ha realizado innovaciones organizativas en sistemas de gestión nuevos o mejorados (INORGN1) y/o si ha realizado cambios importantes en la organización del trabajo en la empresa (INORGN2). El valor positivo en alguno de estos constructos indicaría que la empresa ha realizado innovaciones organizativas.
INCOMN	La variable binaria indicaría si la empresa X0 ha realizado innovaciones comerciales (1) en el año 2011 (t-2) o no ha realizado (0). La variable indicaría si la empresa X0 ha realizado algún tipo de actividad innovativa de índole comercial. Las innovaciones de índole comercial son consideradas dentro de los siguientes ámbitos de acción: <ul style="list-style-type: none"> a. modificaciones significativas en el diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios (INCOMN1); b. nuevas técnicas o canales para la promoción del producto (INCOMN2); c. nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas (INCOMN3); d. nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios (INCOMN4). El resultado positivo de cualquiera de estos constructos, sería un indicador que la empresa X0 ha realizado innovaciones de índole comercial.
ANTIGUEDAD	La antigüedad de la empresa X0, es una variable adicional de control del tipo continúa construida sobre la diferencia aritmética que existe entre el año del estudio (2013) y el año de creación de la empresa de ANIOCREA.

Fuente: Adaptación propia sobre Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

3.3. Estructura y alcance del estudio.

La metodología que se plantea a continuación tiene por objeto responder a las preguntas o hipótesis que se plantean en el proyecto de investigación. La pregunta principal se centraría en los aspectos que relacionan al liderazgo emprendedor con el comportamiento de ciertas variables que influenciaría a la internacionalización de servicios en la Pyme española de base tecnológica circunscrita en los sectores intensivos en conocimiento.

Las exportaciones y la intensidad con que la firma realizaría esta actividad, sería uno de los aspectos que permitiría medir la internacionalización de los servicios en la Pyme.

Para el estudio de la pregunta de investigación, y para su posterior análisis, se habrían identificado variables específicas que relacionan el liderazgo emprendedor con los diferentes aspectos que se desea evaluar. El detalle específico de cada una de estas variables sería explicado en la Tabla N°6. El análisis integrado de estas variables contribuiría a dimensionar el rol del liderazgo emprendedor en el contexto de la expansión internacional de una Pyme tecnológica intensiva en conocimiento.

Por otro lado, para dar respuesta a las preguntas de investigación antes referidas, se utilizaría el método de triangulación, que consistiría en la aplicación y combinación de varias técnicas de investigación para el estudio de un mismo fenómeno (Aguilar & Barroso, 2015). El método considera la confrontación y comparación de data de diferentes fuentes con el objeto tanto de potenciar el análisis de los resultados como la de extraer conclusiones que sean relevantes para conducir posteriores investigaciones. El estudio utiliza específicamente el método de triangulación múltiple. Esta técnica combina los distintos métodos de investigación, las estrategias y las fuentes de información tanto para la recogida como para el análisis cuantitativo y cualitativo de la data (Aguilar & Barroso, 2015).

El funcionamiento operativo de la metodología y como ésta se integra en el contexto de la investigación, se ilustra en el Diagrama N°3.

Diagrama N°3: Metodología de Triangulación.



Fuente: Elaboración propia basada en Aguilar & Barroso, 2015.

Por otro lado, para proporcionar una apropiada respuesta a la pregunta de investigación o hipótesis de trabajo relacionada con el liderazgo emprendedor y aquellos factores que serían determinantes para la internacionalización de los servicios en la Pymes de base tecnológica, se utilizarían los siguientes elementos: gestión empresarial, capacidad de absorción del conocimiento, y dimensión estratégica y/o emprendedora. Estos tres diferentes aspectos del liderazgo emprendedor si bien son separables para efectos del análisis estadístico serían considerados en su conjunto o interrelacionados.

El análisis cuantitativo y el cualitativo, se construiría sobre cada uno los aspectos del liderazgo antes mencionados (gestión empresarial, capacidad de absorción del conocimiento, y dimensión estratégica y/o emprendedora). El conjunto de variables específicas que explicarían cada uno de los aspectos asociados al liderazgo, y a su vez como éstos se integrarían con el modelo propuesto se desarrolla a continuación:

- i. **Liderazgo y gestión empresarial (Grupo 1).** La gestión empresarial tendría relación con la dimensión de la generación de valor del liderazgo, y se encontraría representada por la cifra de ventas (CIFRA), por la aportación de valor por trabajador (PRODUCTIVIDAD_TRABAJO), por la importancia que tendrían las exportaciones de servicios respecto al total de los ingresos del negocio (INTENSIDAD_EXPORT), y por las inversiones que realizaría la empresa en materia de innovación (GTINN). La internacionalización de la Pyme sería asociada a la necesidad de crecimiento y de mejores resultados.
- ii. **Liderazgo y capacidad de absorción (Grupo 2).** Este conjunto de variables buscaría enlazar la influencia del liderazgo en aquellas actividades que se

relacionan con la capacidad de absorción del conocimiento, y que tendría relación con la generación, transferencia, y protección del conocimiento. Las variables seleccionadas para estos efectos serían las siguientes: realización de actividades de investigación y desarrollo (ID), cooperación con terceras partes (COOPERA), desarrollo del capital humano mediante actividades formativas (FORM), y a través de la protección de la propiedad industrial e intelectual (PROTECCION_INDUSTRIAL-INTELECTUAL).

- iii. **Liderazgo y dimensión estratégica y emprendedora (Grupo 3).** La dimensión estratégica y emprendedora, evaluaría la capacidad de liderazgo de generar valor en el negocio. La creación de valor se vincularía especialmente con la visión estratégica e innovadora que tiene el líder en la búsqueda de nuevos productos o servicios (INNPROD), en las mejoras en los procesos (INNPROC) y en los sistemas organizativos (INORGN) conducentes a incrementar la eficiencia del negocio, y por último a los desarrollos de actividades asociadas a la comercialización de productos y de servicios (INCOMN). La generación de valor, sería uno de los aspectos que explicarían las motivaciones conducentes a la internacionalización de los servicios en las Pymes intensivas en conocimiento.
- iv. **Aspectos adicionales.** En la literatura también son identificados algunos aspectos adicionales que complementarían el modelo, y que relacionarían la internacionalización de los servicios con el tamaño de la plantilla (TAMANO) y con la antigüedad del negocio (ANTIGUEDAD).

El análisis conjunto de todas estas variables permitiría, a través de las diferentes herramientas cuantitativas y cualitativas utilizadas, aseverar y extrapolar conclusiones que permitirían determinar el nivel de influencia que ejercería el liderazgo emprendedor en la internacionalización de los servicios en la Pyme de base tecnológica intensiva en conocimiento.

4. RESULTADOS

4.1. Revisión de literatura.

La primera parte consiste en la revisión de literatura disponible (libros, revistas, documentos técnicos y bases de datos especializadas) con el objetivo de obtener información sobre el estado del arte o el marco teórico del objeto de estudio. La revisión constituiría por excelencia la partida del proceso investigador, conducente a validar los planteamientos enunciados, y a mejorar los aspectos relacionados con la idoneidad metodológica (diseños, instrumentos para la recogida de datos, técnicas de muestreo, entre otros), fortaleciendo el marco teórico que soportaría las conclusiones del proyecto de investigación.

De esta primera revisión, se plantean algunos aspectos que parecieran ser interesantes de abordar en la investigación, y que tendrían relación con la relevancia de la tecnología y particularmente con la intensidad en el uso de las nuevas herramientas digitales para la internacionalización de los servicios en la Pyme (Freeman, *et al.*, 2010; Gabrielsson & Manek, 2004; Madsen & Servais, 1997; Namiki, 1988; Narasimhan, *et al.*, 2015, y Saarenketo, *et al.*, 2004).

Otro aspecto, que se puede apreciar en la literatura es que la Pyme de base tecnológica e intensiva en conocimiento, pareciera estar más orientada a una internacionalización no gradual sino por el contrario del tipo radical o prácticamente inmediata. En el caso de las empresas de base tecnológica, las Pymes más jóvenes (aquellas que poseen menos años de vida desde su creación), serían más activas internacionalmente (Gabrielsson & Manek, 2004; Madsen & Servais, 1997, y Narasimhan, *et al.*, 2015).

Las Pymes de base tecnológica según la literatura especialista, serían activos facilitadores y promotores de la transferencia y de la difusión de las nuevas tecnologías. Por lo mismo, las Pyme en este segmento, se constituiría en un activo agente receptor y transmisor del conocimiento (Acs & Preston, 1997 y Saarenketo, *et al.*, 2004).

Existiría una amplia coincidencia en la literatura respecto a que el estilo de liderazgo emprendedor que se identifica en las Pyme tecnológicas, se encontraría estrechamente relacionado con altos niveles de productividad, eficiencia operacional, desarrollo de actividades que faciliten y fortalezcan la absorción del conocimiento (I + D, formación, y cooperación), y por la capacidad de generar y gestionar adecuadamente la innovación en la organizaciones (Fernández de Arroyabe & Peña Arranz, 1999 y Freeman, *et al.*, 2010).

Por lo expuesto anteriormente, y para acceder más rápidamente al conocimiento, las Pymes de base tecnológica más internacionalizadas deberían reflejar mayores niveles de colaboración con terceros (proveedores, competidores, organismos gubernamentales, institutos tecnológicos, etc.). El nivel de colaboración tendría aparentemente una cierta relación con el tamaño de las organizaciones, si bien este aspecto requeriría una mayor profundización en su desarrollo (Madsen & Servais, 1997; Gabrielsson & Manek, 2004; Saarenketo, *et al.*, 2004; Fernández de Arroyabe & Peña Arranz, 1999 y Freeman, *et al.*, 2010).

Por otro lado, las empresas medianas tendrían más facilidades para relacionarse con organismos y/o asociaciones, mientras que las pequeñas buscarían alianzas y/o

esquemas asociativos de índole más bien colaborativos. La literatura destaca la importancia de las redes de colaboración en las etapas tempranas de internacionalización de las Pymes, y especialmente en la exportación de servicios (Freeman, *et al.*, 2010).

La importancia del aprendizaje y la construcción de habilidades vinculadas al capital humano (capacidad de absorción), sería identificado en los trabajos de Cohen & Levinthal, 1990. Asimismo, la Pyme tecnológica y globalizada, debería ser capaz de adaptarse de mejor manera a los retos tecnológicos y multiculturales del entorno en el cual se encuentra inmersa (Tidd, *et al.*, 2009).

Otro de los aspectos que pareciera ser importante en la internacionalización de las Pymes de base tecnológica, tendría relación con la apropiabilidad de los intangibles. Este aspecto, a su vez, determinaría la necesidad de generar mecanismos y acciones conducentes a resguardar el conocimiento y el capital intelectual en las organizaciones. Para lo cual, el ámbito de influencia del liderazgo como facilitador y garante de esta función pareciera ser fundamental (Morcillo, 2006; Tidd, *et al.*, 2009 y Freeman, *et al.*, 2010).

Por otro lado, la literatura haría referencia a la influencia del liderazgo en el flujo e intercambio de información, contribuyendo a la generación de ideas que se traducirían en el desarrollo de nuevos productos y servicios, en mejoras de procesos existente, en la creación de nuevos sistemas organizativos y en el desarrollo de nuevas herramientas de mercadeo y comercialización (Tidd, *et al.*, 2009).

Finalmente, el liderazgo emprendedor sería clave en promover actividades centradas en el aprendizaje, facilitar la colaboración y la innovación, contribuyendo a la integración de la empresa y sus servicios en el entorno global (Bueno, *et al.*, 1987).

4.2. Análisis cuantitativo.

4.2.1. Resúmenes de casos.

El conjunto de datos que se utilizaría para validar las preguntas de investigación, proviene del panel de la innovación tecnológica PITEC. El panel de datos PITEC contiene información de las actividades desarrolladas por las empresas españolas relacionadas con la innovación, y otros aspectos vinculados a la gestión del negocio. El grupo de interés para efecto del presente estudio se concentraría en las Pymes de los sectores tecnológicos intensivos en conocimiento según la categorización ACTIN-CNAE 2009, individualizada con anterioridad.

La muestra utilizaría la data de PITEC del año 2013 sobre un universo de 12.833 empresas españolas. A este número de empresas, se le descontarían aquellas cuya facturación o cifra de venta superaría los 50 millones de euros (criterio utilizado para discriminar a las grandes empresas de la muestra), y aquellas que por diferentes motivos no se encontrarían activas o cuya CIFRA de negocio fue cero al momento de realizar la medición. Luego de aplicar estos criterios de segmentación, se obtendrían 7.522 registros que corresponderían a Pymes españolas de los diferentes sectores.

Posteriormente, las Pymes se clasificarían en tres grupos según los criterios de actividades ACTIN-CNAE 2009:

- Otros Segmentos Industriales no Servicios (0);
- Servicios intensivos en conocimiento, de base tecnológica (1);
- Servicios intensivos en conocimiento, de base no tecnológica (2).

Para efecto del presente estudio, solo se consideraría al segmento de empresas denominado “*Servicios intensivos en conocimiento, de base tecnológica (1)*”.

El grupo de empresas de base tecnológica estaría vinculado al desarrollo de actividades que utilizarían tecnología, que soportarían la investigación, y el desarrollo, y la gestión de la innovación (OECD: Scoreboard , 1999). Es decir, se consideraría a las empresas que se desempeñan en ámbitos tales como: Telecomunicaciones (0032), Programación, Consultoría y Otras Actividades Informáticas (0033), Otros Servicios de Información y Comunicaciones (0034), y los Servicios de I+D (0037). Estos criterios de segmentación permitirían construir una muestra con 892 Pymes de base tecnológica e intensiva en conocimiento.

Los otros grupos de referencia estarían compuestos por las Pymes intensivas en conocimiento de base no tecnológica con 1,482 registros, y por las Pymes provenientes de sectores industriales que no participarían en servicios, este sería el caso de: manufactura, minería, energía, entre otros. El grupo de empresas que no participaría de servicio contaría con 5.148 registros que correspondería al 68,4% de la muestra.

La Tabla N°7 muestra el cuadro resumen con la distribución de las empresas Pymes españolas por sectores, según los criterios ACTIN-CNAE-2009.

Tabla N°7: Caracterización sectorial de empresas.

Caracterización de las Empresas por Tipo de Actividad según Criterios ACTIN-CNAE 2009	%	Tamaño Muestra
(0) Otros Segmentos Industriales no Servicios	68,4%	5.148
(1) Servicios intensivos en conocimiento, de base tecnológica	11,8%	892
(2) Servicios intensivos en conocimiento, de base no tecnológica	19,7%	1.482
TOTAL	100%	7.522

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

La clasificación de la muestra según los criterios antes señalados, permitiría realizar el análisis cuantitativo preliminar de los grupos de empresas, en función de los principales indicadores seleccionados para efecto del estudio.

En las Tablas N°8 y N°9, se proporcionaría un resumen con los principales hallazgos como resultado de esta comparación. A su vez, el detalle específico con los estadísticos descriptivos utilizados para cada grupo de variables, se podría observar en los Anexo N°2 y N°3 respectivamente.

Las Tablas N°8 y N°9 permitirían identificar las diferencias entre las empresas, dependiendo del grupo o los niveles de actividad en los cuales, éstas se desarrollarían. En este sentido, el comportamiento de las variables seleccionadas (cifra, exportcifra_total, product, trabajo, intensidad_export, gtinn, tamaño, antigüedad, ID, form, coopera, proteccion_industrial-intelectual, innprod, innproc, inorgn, incomn), diferiría según el sector o actividad que la Pyme desarrolla.

En términos generales, se podría apreciar que las empresas Pyme correspondientes a los segmentos industriales del tipo no servicios (grupo 0), presentarían mayores valores medios relacionados con la cifra de venta, la intensidad en las exportaciones, la productividad del trabajo, y con la antigüedad media respecto a las Pymes intensivas en conocimiento (grupos 1 y 2).

Por otro lado, las empresas intensivas en conocimiento (grupos 1 y 2 respectivamente) destacarían por una mayor inversión en actividades relacionadas con la gestión de la innovación, y poseerían una plantilla media de mayor tamaño respecto a los otros segmentos. Asimismo, las empresas de base tecnológica poseerían ciertas características diferenciadoras tanto respecto a sus homólogas en los sectores intensivos en conocimiento (grupo 2) como respecto a los otros segmentos industriales (grupo 0).

La diferencia estaría dada por aquellas actividades que representan la capacidad de absorción del conocimiento (I+D, formación del capital humano, la cooperación con terceras partes para el fortalecimiento competitivo, y la protección del capital intelectual e industrial), y por aquellos aspectos relacionados con la dimensión estratégica y emprendedora (innovación de productos, procesos, organizativas y de mercadeo).

Tabla N°8: Resumen comparativo de variables continuas por categoría.

Variable	Media, segmento servicios de base tecnológica (1)	Media, segmento servicios de base no tecnológica (2)	Media, varios segmentos industriales del tipo no servicios (0)
cifra (€)	4.781.570	8.440.631	10.078.553
exportcifra_total (€)	839.391	675.433	3.420.062
product_trabajo (€)	81.726	149.946	192.055
intensidad_export	13,1%	7,6%	24,9%
gtinn (€)	927.704	206.381	194.764
tamaño (personas)	74	192	71
antigüedad (años)	18,3	26,1	29,7

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

Tabla N°9: Resumen comparativo de variables discretas por categoría.

Variable	% casos SI, segmento servicios de base tecnológica (1)	% casos SI, segmento servicios de base no tecnológica (2)	% casos SI, varios segmentos industriales del tipo no servicios (0)
ID (I+D)	58,6%	27,0%	39,8%
Form	14,5%	8,2%	7,3%
Coopera	38,1%	20,2%	19,9%
proteccion_industrial-intelectual	24,2%	10,5%	15,1%
Innprod	45,5%	21,5%	33,2%
Innproc	34,6%	25,4%	31,9%
Inorgn	38,8%	29,6%	28,7%
Incomm	31,5%	18,8%	24,6%

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

4.2.2. Análisis estadístico descriptivo.

El procedimiento descriptivo en la Tabla N°10, mostraría estadísticos (media, desviación típica y tamaño de la muestra), que resumen el comportamiento de las variables en una tabla única y que calcula los valores de las variables para poder compararlas. En este caso, las 892 Pymes de base tecnológica e intensivas en conocimiento consideradas en la muestra, presentarían variables continuas con una desviación típica considerable respecto a la media (cifra, productividad_trabajo, intensidad_export, gtinn, y tamaño). La magnitud de la desviación para este conjunto de variables, indicaría que existiría una gran diferencia respecto a los valores mínimos y máximos en el grupo de empresas que componen la muestra.

Tabla N°10: Resumen estadísticos descriptivos.

Variable	Media	Desviación típica	Muestra (N)
----------	-------	-------------------	-------------

ln(exportcifra_total+1)	5,611	6,392	892
Cifra	4.781.570,5	8.086.191,4	892
productividad_trabajo	81.726,3	129.863,8	892
intensidad_export	0,131	0,261	892
Gtinn	927.704,3	2.941.230,2	892
Tamaño	73,8	171,2	892
Antigüedad	18,27	9,18	892
ID (I+D)	0,586	0,493	892
Form	0,145	0,352	892
Coopera	0,381	0,486	892
proteccion_industrial-intelectual	0,242	0,429	892
Innprod	0,455	0,498	892
Innproc	0,346	0,476	892
Inorgn	0,388	0,488	892
Incomn	0,315	0,465	892

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

Por otro lado, el procedimiento de correlaciones bivariadas, medido a través del coeficiente de correlación de Pearson (la rho de Spearman y la tau-b de Kendall con sus niveles de significación) permitiría corroborar que las variables en análisis poseen una asociación lineal. La matriz de correlación en la tabla N°11, mostraría que los coeficientes poseen una relación positiva con una intensidad moderada, explicando que si existiría una relación lineal entre las variables. En este caso, la variable dependiente estaría individualizada por la expresión $\ln(\text{exportcifra_total}+1)$, la que correspondería al logaritmo neperiano de la cifra de exportaciones totales (exportcifra_total). A esta variable se le adiciona el valor 1 para poder normalizar su distribución.

Tabla N°11: Matriz de correlación de Pearson.

Variables	ln(exportcifra_total+1)	Cifra	productividad_trabajo	intensidad_export	gtinn	Tamaño	Antigüedad	ID (I+D)	form	Coopera	proteccion_industrial-intelectual	innprod	innproc	inorgn	incomm
ln(exportcifra_total+1)	1,00	0,26	0,16	0,66	0,25	0,14	0,06	0,23	0,15	0,14	0,23	0,22	0,15	0,20	0,19
Cifra	0,26	1,00	0,22	0,10	0,22	0,61	0,20	0,01	0,04	0,05	0,10	0,03	0,13	0,09	0,01
productividad_trabajo	0,16	0,22	1,00	0,11	0,00	0,06	0,05	0,06	0,00	0,05	0,03	0,06	0,02	0,06	0,03
intensidad_export	0,66	0,10	0,11	1,00	0,19	0,00	0,04	0,21	0,14	0,12	0,15	0,18	0,09	0,10	0,14
Gtinn	0,25	0,22	0,00	0,19	1,00	0,12	0,02	0,26	0,11	0,26	0,24	0,16	0,13	0,18	0,09
Tamaño	0,14	0,61	0,06	0,00	0,12	1,00	0,12	0,03	0,01	0,00	0,11	0,00	0,13	0,03	0,04
Antigüedad	0,06	0,20	0,05	0,04	0,02	0,12	1,00	0,06	0,01	0,07	0,05	0,02	0,01	0,06	0,02
ID (I+D)	0,23	0,01	0,06	0,21	0,26	0,03	0,06	1,00	0,22	0,49	0,31	0,43	0,26	0,25	0,25
Form	0,15	0,04	0,00	0,14	0,11	0,01	0,01	0,22	1,00	0,23	0,18	0,27	0,38	0,23	0,21
Coopera	0,14	0,05	0,05	0,12	0,26	0,00	0,07	0,49	0,23	1,00	0,29	0,40	0,23	0,24	0,22
proteccion_industrial-intelectual	0,23	0,10	0,03	0,15	0,24	0,11	0,05	0,31	0,18	0,29	1,00	0,29	0,24	0,23	0,20
Innprod	0,22	0,03	0,06	0,18	0,16	0,00	0,02	0,43	0,27	0,40	0,29	1,00	0,39	0,25	0,32
Innproc	0,15	0,13	0,02	0,09	0,13	0,13	0,01	0,26	0,38	0,23	0,24	0,39	1,00	0,34	0,34
Inorgn	0,20	0,09	0,06	0,10	0,18	0,03	0,06	0,25	0,23	0,24	0,23	0,25	0,34	1,00	0,44
Incomm	0,19	0,01	0,03	0,14	0,09	0,04	0,02	0,25	0,21	0,22	0,20	0,32	0,34	0,44	1,00

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

4.2.3. Regresiones estadísticas.

a. Regresión lineal.

El análisis estadístico utiliza la regresión lineal para estimar los coeficientes de la ecuación que mejor predecirían el valor de la variable dependiente. A través de esta medición, se buscaría identificar la relación causal que existiría entre el liderazgo emprendedor con la internacionalización de una Pyme de base tecnológica. El análisis permitiría corroborar la veracidad de las hipótesis relacionando los aspectos que tienen que ver con la gestión del negocio, con la capacidad de absorción del conocimiento, y finalmente con la dimensión estratégica y emprendedora del liderazgo. La

internacionalización sería representada por las exportaciones de servicios como variable dependiente ($\ln_exportcifra_total+1$), la que a su vez sería explicada por el comportamiento de las variables independientes que se identifican a continuación: cifra de ventas, productividad del trabajo, intensidad exportadora, gasto en innovación, tamaño, antigüedad, realización de I+D, formación cooperación, protección industrial e intelectual, y por innovación en sus diferentes modalidades (productos, procesos, organizativas y de mercadeo).

La regresión lineal estaría conformada por el siguiente modelo:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_i$$

donde:

Y_i : variable dependiente.

β_0 : constante o intersección de la recta con el eje Y.

$\beta_1 \dots \beta_k$: parámetros respectivos de cada una de las variables independientes.

X_i : número de empresas asociadas a la muestra en el segmento Pyme de base tecnológica e intensivas en conocimiento.

La regresión lineal se realizaría a un total de 892 registros provenientes de la base segmentada de PITEC según los criterios de selección antes mencionados.

La variable dependiente es: $\ln(\text{exportcifra_total}+1)$.

Las variables predictoras o independientes serían: cifra, productividad_trabajo, intensidad_export, gtinn, tamaño, antigüedad, ID (I+D), form, coopera, proteccion_industrial-intelectual, innprod, innproc, inorgn, incomn).

Los factores presentarían una correlación positiva moderada según lo indicado en la Tabla N°12. La significancia positiva en la correlación de los factores, estaría dado por el valor 0,719 de R; además, el valor 0,52 de R² implicaría que más de la mitad de las variables independientes serían explicadas por el comportamiento del constructo formulado. Por lo mismo, se podría explicar con ello que existiría una relación positiva considerable entre la internacionalización (exportaciones) y las variables asociadas al liderazgo emprendedor.

El nivel de significación para el conjunto de las principales variables como se expresa en la Tabla N°13 se encuentra en el rango (**). Esta condición permitiría inferir que el constructo que relaciona el liderazgo emprendedor con la internacionalización de la Pyme se aceptaría. En el Anexo 4 se incluiría algunos estadísticos complementarios a modo de referencia.

Tabla N°12: Resumen del modelo de regresión lineal.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
Regresión Lineal	0,719	0,517	0,510	4,4764312

Tabla N°13: Coeficientes del modelo de regresión lineal.

Variables	B	Error típico	T	Significancia / P.Value.	
(Constante)	0,843	0,415	2,030	0,043	**
Cifra	7,835E-08	2,569E-08	3,049	0,002	**
productividad_trabajo	4,252E-06	1,237E-06	3,436	0,001	**
intencidad_export	14,609	0,608	24,036	0,000	**
Gtinn	1,207E-07	5,593E-08	2,157	0,031	**
Tamaño	0,003	0,001	2,318	0,021	**
Antigüedad	0,032	0,017	1,893	0,059	
ID (I+D)	0,551	0,380	1,452	0,147	
Form	0,151	0,472	0,320	,749	
Coopera	-0,407	0,374	-1,087	0,277	
proteccion_industrial-intelectual	1,067	0,389	2,741	0,006	**
Innprod	0,598	0,369	1,623	0,105	
Innproc	-0,148	0,380	-0,389	,697	
Inorgn	0,948	0,361	2,626	0,009	**
Incomn	0,654	0,378	1,731	0,084	

(*): Valor de significancia menor o igual a 0,00 (1%). Es decir, el nivel de confianza de esta variable sería menor al 1% respectivamente.

(**): Valor de significancia menor o igual a 0,05 (5%). Es decir, el nivel de confianza de esta variable sería menor al 5% respectivamente.

b. Regresión logística (logic).

La regresión logística, se utilizaría para predecir el resultado de la variable dependiente de carácter dicotómica según los valores del conjunto de variables predictoras. Los coeficientes de regresión logística permitirían en el modelo estimar la razón de las ventajas de cada grupo de variable independiente asociadas a las hipótesis de trabajo o preguntas preliminares de investigación. La agrupación de estas variables tiene por objeto identificar si la variable dependiente (exportan) sería influenciada por el grupo 1 (variables identificadas con la gestión empresarial), por el grupo 2 (variables que miden capacidad de absorción) y/o por el grupo 3 (variables asociadas con la dimensión estratégica y emprendedora)

La regresión logística estaría conformada por el siguiente modelo:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{(-\alpha - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \dots - \beta_k X_k)}}$$

donde:

Y : variable dependiente de carácter dicotómico.

α : constante o intersección de la recta con el eje Y .

$\beta_1.. \beta_k$: variables explicativas independientes.

X_k : número de empresas asociadas a la muestra en el segmento Pyme de base tecnológica e intensivas en conocimiento.

e : función exponencial o número constante de Euler cuyo valor aproximado es 2,718.

La regresión logística se realizaría a un total de 892 registros provenientes de la base segmentada de PITEC según los criterios de selección antes mencionados.

La variable dependiente sería: “**exportan**”.

Las variables predictoras o independientes serían: “**cifra, productividad_trabajo, intensidad_export, gtinn, tamano, antiguedad, ID (I+D), form, coopera, proteccion_industrial-intelectual, innprod, innproc, inorgn, incomn**”.

La tabla N°14 muestra la codificación de las variables donde 1 significa que la empresa sería exportadora de servicios y el 0 implicaría que la empresa no realiza exportaciones (no exporta). Además, señalaría la frecuencia absoluta para cada uno de los valores donde el porcentaje de empresas exportadoras en este segmento sería de 54,1%.

Tabla N°14: Tabla de clasificación (Paso 0).

Observado	Pronosticado		
	Exportan		Porcentaje correcto
	0	1	
Exportan 0	0	409	0,0
1	0	483	100,0
Porcentaje global			54,1

En la tabla N°15, se adjunta un resumen con los resultados de la regresión. El resultado de la medición (-2 log de la verosimilitud) indicaría que se trata de un número bajo, por cuanto la desviación de los datos sería de índole menor y el ajuste de la variable sería mejor. Por su parte, el valor R cuadrado de Cox y Snell (valores entre 0 y 1), permitiría identificar que el 44,5% de la variable dependiente (exportan) sería explicada por las variables consideradas en el modelo propuesto.

Del mismo modo, el R cuadrado de Nagelkerke (una versión corregida de la R cuadrado de Cox y Snell) mejoraría la escala del estadístico, permitiendo a su vez identificar que aproximadamente el 59,5% de la variable dependiente “*exportan*” sería explicada por las variables independientes incorporadas en el modelo.

Por lo anterior, los antecedentes existentes permitirían inferir, que el modelo y las variables dependientes utilizadas tendrían una relación positiva entre los determinantes del liderazgo emprendedor y la internacionalización de los servicios en la Pyme de base tecnológica segmento intensivo en conocimiento.

Tabla N°15: Resumen del modelo de regresión logística.

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	705,059 ^a	0,445	0,595

La prueba de Hosmer y Lemeshow, permitiría evaluar la bondad del modelo de regresión logística y comprobar que el modelo propuesto permitiría explicar lo observado para este conjunto de variables. En consecuencia, la bondad de ajuste según el procedimiento de Hosmer y Lemeshow, generaría un resultado adecuada dada la similitud existente entre los valores esperados y los observados. Los valores detallados de la prueba de Hosmer y Lemeshow, se encontrarían disponible en el Anexo N°5.

El análisis estadístico de los grupos de las variables independientes permitiría identificar la positiva relación que existiría entre el liderazgo emprendedor con los constructos gestión de negocio, capacidad de absorción y con la dimensión estratégica y emprendedora. Esta afirmación se corroboraría reemplazando en el modelo de regresión logística, los parámetros estimados “B” que son individualizados más abajo en la Tabla N°16.

Tabla N°16: Variables en la ecuación de regresión logística.

Paso 1 ^a	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Grupo 1: cifra, productividad_trabajo, intensidad_export, gtinn, tamaño y antigüedad	,000	,000	2,051	1	,152	1,000
Grupo 2: I+D, coopera, form y proteccion_industrialintelectual	-,435	,673	,418	1	,518	,647
Grupo 3: innprod, innproc, inorgn e incomn	,343	,351	,954	1	,329	1,409
Constante	-,881	,095	86,078	1	,000	,414

Nota (a). Variable(s) introducida(s) en el paso 1: antigüedad*, cifra*, gtinn*, intensidad_export*, productividad_trabajo*, tamaño, I+D (ID)*, coopera*, form* proteccion_industrialintelectual, incomn*, innproc*, innprod*, inorgn.

El valor resultante de este cálculo indicaría la probabilidad asociada a “*exportan*” ($P/Y=1$) que para el segmento de empresas consideradas en la muestra sería 0,7258 (72,58%). En consecuencia, al ser el valor 0,7258 mayor que 0,5 y cercano a 1, la probabilidad pronosticada sería que las Pymes de base tecnológica e intensivas en conocimiento “*exportan*” por lo que existirían una relación positiva entre las variables asociadas a liderazgo emprendedor y la internacionalización.

Finalmente, tanto los procedimientos de regresión lineal simple como la regresión logística proporcionarían antecedentes que permitirían identificar una relación positiva entre la pregunta de investigación, y las variables independientes como elementos explicativos que relacionarían al liderazgo emprendedor con la internacionalización de los servicios en la Pyme de base tecnológica intensiva en conocimiento.

4.3. Análisis cualitativo.

En el marco metodológico del proyecto de investigación, se habría desarrollado una serie de entrevistas cuyo objetivo principal habría sido el fortalecimiento de la investigación, y la validación de la hipótesis principal con antecedentes adicionales que complementan el análisis y los posteriores resultados del estudio.

Es por ello que, como parte de la metodología de triangulación, se habría seleccionado una muestra reducida de Pymes circunscrita en el grupo empresas de base tecnológica intensiva en conocimiento según la clasificación CNAE 2009. Para ello, se habrían entrevistado a 7 Pymes, y a otras 2 instituciones (Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica de la Universidad Politécnica de Madrid (Actuapm), y a Santiago Consultores Ltda, especialistas en liderazgo y transformación de negocios).

Las entrevistas fueron realizadas en un único evento durante los meses de julio y agosto del 2016, y se efectuaron a directivos y ejecutivos de empresas, en los sectores antes mencionados. Las entrevistas se desarrollaron utilizando una pauta-cuestionario con preguntas específicas, que permitiría de manera rápida y efectiva, complementar aquellos aspectos relacionados con el liderazgo emprendedor y abordar los principales constructos sobre los que se soportaría la investigación. El objeto de esta herramienta, habría sido identificar antecedentes adicionales que facilitasen la mejor comprensión de la realidad estudiada, cuyo detalle estaría disponible en el Anexo N°6.

Por otro lado, el detalle específico de cada una de las entrevistas, se encontraría disponible en el Anexo N°7. Sin embargo, dada la solicitud de reserva en la información por parte de los entrevistados, se habrían omitido los nombres de las empresas y de los profesionales involucrados en el proyecto de investigación.

El resumen de las entrevistas se individualiza, a continuación, en las Tablas N°17, y N°18a, N°18b y N°18c. En términos generales, las Pymes entrevistadas poseerían algunas diferencias respecto a la muestra PITEC por cuanto los valores promedios del tamaño, la antigüedad y la cifra de negocio estarían por debajo del calculado para el sector (Tabla N°17). Asimismo, la actividad principal en ambos casos estaría relacionada con la programación, consultoría y otras actividades informáticas (código ACTIN 033).

Tabla N°17: Características Pyme de base tecnológica intensiva en conocimiento.

	Muestra Pymes (N=7)	Muestra PITEC (N= 898)
Descripción actividad	Prestadoras o integradores de servicios tecnológicos de índole diverso. Las empresas de la muestra, se circunscribirían principalmente en el código ACTIN 33 (71%).	Las actividades de la muestra corresponderían a las siguientes: telecomunicaciones 32 (3%), programación y, consultoría 33 (57%), otras actividades informáticas, servicios de información y comunicaciones 34 (18%), y servicios de I+D 37 (21%).
Antigüedad	Las empresas presentan una antigüedad promedio de 9,7 años, y en su mayoría han internacionalizado sus servicios en una etapa temprana.	Antigüedad promedio de 18,3 años.
Clientes	Empresas de diferentes tamaños y sectores industriales.	Información no está disponible en el estudio cuantitativo.
Mercado	Ingresos proviene principalmente mercado doméstico y en una menor proporción del mercado internacional que principalmente se concentra en las Américas (Argentina, Chile, Colombia, México, Perú y Estados Unidos (Miami).	54% de las empresas exportan, y el 17,6 de los ingresos (cifra de negocio) correspondería a exportaciones.
Ingresos de explotación	La cifra de negocios 2016 tiene un rango que fluctúan entre los € 500 mil y los €3 millones (promedio es € 1,235 millones).	Cifra de negocios promedio € 4,7 millones.
Plantilla	Entre las 5 y las 60 personas para el 2016 (promedio 21,2).	Tamaño promedio 73,8 personas.

Fuente: Muestra cualitativa de Pymes de base tecnológica.

En el caso de las variables específicas del negocio como serían gestión, capacidad de absorción, y dimensión estratégica y emprendedora, las entrevistas proporcionarían antecedentes adicionales que permitirían extraer importantes conclusiones que complementarían los antecedentes proporcionados por el análisis cuantitativo.

a. Liderazgo y gestión del negocio en la Pyme.

El análisis específico de los aspectos relacionados con la gestión del negocio, se encontraría desarrollado, a partir de los resultados que se incluyen en la Tabla N°18a. En términos generales, las Pymes de base tecnológica e intensivas en conocimiento presentarían una orientación a los resultados donde la internacionalización de los servicios, constituiría uno de los factores supuestamente claves para el crecimiento, la generación de ingresos y la diversificación del riesgo de negocio. Asimismo, el poder acompañar o dar soporte a las necesidades de clientes o cuentas estratégicas, pareciera ser uno de los factores de relevancia para el crecimiento en los mercados internacionales.

Otro de los aspectos que se recoge de las entrevistas tendría relación con la importancia para la Pyme de poder desarrollar servicios de índole especialista, pero siempre asegurando la calidad del servicio en el tiempo de ejecución y en la forma.

En este contexto, el liderazgo en la Pyme, sería percibido como colaborativo, promotor del trabajo en equipo y muy orientado a la generación de valor y a la búsqueda de mejoras en la experiencia del cliente.

Tabla N°18a: Liderazgo y gestión del negocio en la Pyme.

Ítems	Comentario
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La crisis del 2010-2012 impacta considerablemente a los negocios de la Pyme intensiva en conocimiento. ✓ La expansión internacional permite soportar la crisis financiera y soportar los impactos en el mercado doméstico. ✓ Se percibe orientación al crecimiento del negocio, y a la rentabilizar la última línea del negocio.
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La estrategia de negocio orientada a soluciones del tipo especialista. Enfoque a calidad de servicios y a las soluciones personalizadas ✓ Las Pymes se visualizan muy orientadas a la gestión, y especialmente hacia los clientes y los proyectos. ✓ Las Pymes poseen foco en la mantención de clientes claves. ✓ Las Pymes por lo general no disponen de un plan estratégico que soporte el crecimiento. ✓ El control se realiza sobre los presupuestos anuales, los indicadores y la cifra de venta. Dificultad en el seguimiento.
Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La diferencia horaria y la cultura serían percibidas como una limitante para la internacionalización de los servicios en la Pyme. ✓ La capacidad de respuesta sería considerada como una variable clave para la internacionalización de la Pyme. ✓ El crecimiento y la expansión, se buscaría principalmente en los mercados afines, esto para minimizar las barreras psicológicas y culturales. Latinoamérica sería la proyección natural del negocio. ✓ Destaca la importancia que tendría para la Pyme en la internacionalización, el poder acompañar a clientes en el despliegue internacional.
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En términos generales, se apreciaría un liderazgo colaborativo, promotor del trabajo equipo, orientado a la generación de valor, y con una visión a mejorar la experiencia del cliente (entender y satisfacer sus necesidades). ✓ La Pyme poseería en términos generales una estructura organizacional más bien plana que facilitaría el trabajo en equipo, y la colaboración interna. ✓ El líder también sería percibido como gestor del cambio, que contribuye a las relaciones (internas y externas), y que debería compartir la visión con el equipo, pero que también debería ser responsable del seguimiento. ✓ Los aspectos que figuran limitantes al crecimiento serían la estructura muy centralizada, y los ámbitos muy especialistas de los negocios.

Fuente: Entrevista cualitativa a Pymes de base tecnológica sectores intensivos en conocimiento.

b. Liderazgo y capacidad de absorción en la Pyme.

Por otro lado, la Tabla N°18b proporcionaría antecedentes específicos que permitirían caracterizar el liderazgo emprendedor y relacionarlo con la capacidad de absorción del conocimiento. En este sentido, uno de los aspectos que pareciera ser de gran relevancia para la Pyme, tendría relación con los niveles de cooperación. En este contexto, la relación con proveedores de tecnología y/o de terceros pareciera ser especialmente

importante para la Pyme por la relevancia que tendrían para la construcción de capacidades técnicas.

Asimismo, los proveedores serían considerados como una importante fuente externa de conocimiento experto, y por lo mismo participarían como agentes activos en la difusión de la tecnología, mediante las diferentes actividades formativas y de entrenamiento que éstos realizan.

El conocimiento experto que sería aportado por los proveedores, permitiría agrega valor al negocio, y en algunos casos conducir al desarrollo de innovaciones (productos, servicios y procesos). Las actividades de colaboración entre pares, parecieran ser muy importantes en este sector. Especialmente en la difusión del conocimiento técnico y de mejores prácticas al interior de la organización. Por lo mismo, la labor del líder pareciera centrarse en crear, mantener, desarrollar, y promover alianzas externas y colaboración interna, asegurando así el flujo constante del conocimiento.

En la muestra de empresas entrevistadas, la investigación y desarrollo (I+D) no sería identificado como un aspecto gravitante ni de relevancia para la Pyme; sin embargo, destaca la vigilancia a las nuevas tecnologías como una parte importante en las labores del líder. En ese sentido, en las entrevistas, se visualizaría que el desarrollo de este aspecto por parte del líder, requeriría de una visión estratégica de plazo mayor, la que sería escasamente evidenciada en las Pymes entrevistadas.

Aspectos adicionales que complementarían el análisis, tendrían relación con la importancia que tendría para el liderazgo, la protección y el resguardo del conocimiento en la Pyme. En la mayoría de las entrevistas, este aspecto pareciera ser de gran importancia para la Pyme, si bien destacaría unánimemente la necesidad de contar con mejores herramientas o mecanismos que permitiesen resguardar de mejor manera los intangibles en la empresa. En este contexto, el papel de líder sería fundamental para orientar a la organización en la importancia que tendría el resguardo y la protección del conocimiento en la Pyme.

Tabla N°18b: Liderazgo y capacidad de absorción en la Pyme.

Ítems	Comentario
I+D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las actividades de I+D no serían una práctica habitual en la Pyme. ✓ La I+D buscaría atender principalmente las necesidades del cliente y del mercado (foco en la generación de ingresos). ✓ La I+D se orientaría a la búsqueda de nuevas tecnologías para de alguna forma mantener la brecha de conocimiento respecto a la competencia.
Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las alianzas estratégicas serían consideradas claves para la generación de nuevos negocios y para la sustentabilidad del negocio en el largo plazo. En este punto destacaría la importancia del cómo se administran las redes externas. ✓ Las relaciones con proveedores serían de gran importancia para fortalecimiento técnico y la gestión del conocimiento. ✓ Las actividades de colaboración entre pares, sería importantes para la difusión interna del conocimiento.
Propiedad intelectual y capital intangible	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existiría coincidencia respecto a la importancia de proteger el conocimiento en la Pyme, para lo cual se utilizarían mecanismos y aproximaciones muy heterogéneas las que dependen exclusivamente del

	<p>líder.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las Pymes utilizarían soluciones personalizadas y los negocios de índole especialista, pero también considerarían la calidad superior en el servicio como una barrera de resguardo para proteger el conocimiento. ✓ Otras herramientas de protección serían: el monitoreo legal, la vigilancia de mercado y de los competidores, la brecha en el conocimiento técnico especialista respecto al mercado, y los procedimientos documentales (confidencialidad, política de privacidad, sistemas de gestión, etc.). ✓ Los mecanismos de protección de marca, derechos de autor y/o patentes serían levemente mencionados por las Pymes.
Formación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los proveedores serían considerados como una importante fuente de conocimiento técnico y de know how para la Pyme. ✓ Programas y certificaciones anuales para técnicos y especialistas, constituirían uno de los vehículos de preferencia en la Pyme. ✓ Las actividades formativas y las actualizaciones en materia de nuevas herramientas digitales y tecnologías serían consideradas de importancia. ✓ Destacaría la incipiente visualización de la importancia autogestionar el aprendizaje por parte de algunas Pymes. La importancia de generar capacidades internas de aprendizaje.

Fuente: Entrevista cualitativa a Pymes de base tecnológica sectores intensivos en conocimiento.

c. Liderazgo y la dimensión estratégica y emprendedora en la Pyme.

Finalmente, en la Figura 18c, se mostrarían algunos de los aspectos recopilados de las entrevistas que permitirían evidenciar los niveles de influencia que tendría la capacidad estratégica y emprendedora sobre el liderazgo en la Pyme. En este ámbito de acción, se apreciaría que las innovaciones en productos y servicios, son uno de los pilares centrales que motivarían tanto el crecimiento del negocio como a la expansión de la Pyme en los mercados internacionales. El crecimiento mediante el desarrollo de nuevos productos y servicios, sería una práctica constante en la muestra de empresas. En el caso de la internacionalización, la explotación del conocimiento sería relevante especialmente en aquellos mercados con proximidad psicológica y cultural como sería el caso de Latinoamérica.

En la muestra de empresas entrevistadas, las innovaciones en procesos y del tipo organizativas, no contribuirían a explicar en gran medida la dimensión estratégica y emprendedora del liderazgo, por cuanto éstas actividades no serían una prioridad estratégica para la Pyme, sino que, por el contrario, estarían presentes sólo cuando se requerirían mejoras en la calidad de los servicios, en los tiempos de respuesta, y/o en la estructura de costes del negocio.

Otro de los puntos que se menciona en las entrevistas, tendría relación con la intensidad en el uso de las herramientas digitales por parte de la Pyme. El uso de éstas, estaría fuertemente orientado a realizar seguimientos, mejorar la comunicación, incrementar los niveles de colaboración en las empresas, y con terceras partes, aunque las actividades de marketing digital parecieran cobrar cada vez una mayor importancia. Por otro lado, los clientes de la Pyme, a su vez estarían demandando mayor contenido e información referente a tecnología.

Tabla N°18c: Liderazgo y dimensión estratégica y emprendedora en la Pyme.

Ítems	Comentario
Productos/ servicios	✓ El desarrollo de nuevos productos o soluciones bajo demanda. Las soluciones una vez probadas son replicadas para atender otros

	<p>requerimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atentos a los cambios tecnológicos para traspasar la nueva tecnología a clientes. El elemento conductor de las innovaciones es el desarrollo de negocios y la satisfacción de las necesidades de los clientes.
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las mejoras en procesos son orientadas principalmente a la eficiencia operacional (mejorar tiempos de respuesta para generar velocidad) y a la reducción en costes. “El negocio digital cambia constantemente, flexibilidad en sus procesos que permita adaptarse a esta dinámica”.
Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es importante mencionar que la Pyme buscaría mantener una estructura liviana, que eventualmente le permitiese sostener el crecimiento internacional con flexibilidad. ✓ En términos generales, las Pymes no son grandes innovadores en materia organizativa. Es tal vez el aspecto más débil y que permanece invariado, en la mayoría de las empresas.
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En las Pymes de base tecnológica hay coincidencia en la importancia de las herramientas digitales para dar a conocer la empresa y sus soluciones. ✓ El mercadeo es limitado y por lo general muy orientado a las relaciones (networking).

Fuente: Entrevista cualitativa a Pymes de base tecnológica sectores intensivos en conocimiento.

5. CONCLUSIONES

De la combinación de las diferentes técnicas de análisis mencionados en la metodología, se extraerían las principales conclusiones del proyecto de investigación. Por lo mismo, se podría observar la complementariedad y la congruencia entre las técnicas cuantitativas y cualitativas. Si bien en las entrevistas en profundidad, se obtendría información complementaria muy enriquecedora en su contenido, pero que adolecería de la escala mínima requerida para poder extender los resultados al universo de las Pymes españolas en el segmento en estudio.

En términos generales, el análisis cualitativo permitiría extrapolar que el liderazgo emprendedor tendría una relación positiva con la internalización de los servicios en las Pymes de base tecnológica intensivas en conocimiento.

La internacionalización de las Pymes españolas pareciera, a su vez, estar influenciada por la necesidad de explotar el conocimiento, y ésta se materializaría preferentemente en los mercados con proximidad cultural como sería el caso de Latinoamérica.

Por su parte, las Pymes más activas en el uso de las tecnologías de la información, la gestión del conocimiento, la cooperación y la innovación serían más propensas a internacionalizar sus negocios en una etapa temprana, esto independiente a las particularidades de los mercados a los cuales se desea adherir.

Por otro lado, en las Pymes de base tecnológica, se identificaría un liderazgo del tipo emprendedor, que buscaría el crecimiento, y la consolidación del negocio en los mercados internacionales. La internacionalización de los negocios en este segmento, pareciera estar estrechamente relacionado con la búsqueda de rentabilidad, con el crecimiento y con la generación de valor. Esta afirmación si bien se podría evidenciar en las entrevistas en terreno realizadas, en la muestra PITEC se complementarían el análisis por cuanto el conjunto de variables mostraría una correlación positiva entre ellas. Lo que permitiría finalmente corroborar estos resultados.

Las Pymes españolas inmersas en los sectores intensivos en el uso de las tecnologías y el conocimiento, serían poseedoras de un liderazgo más abierto, colaborativo y con algunas características especiales que las diferenciarían respecto a otros sectores. Este liderazgo, tendría un rol protagónico y sería clave en la internacionalización de las empresas; por lo mismo, en la rentabilidad, en el crecimiento y en la generación de valor.

Dentro de los hallazgos de la investigación, se identificaría que las Pymes en este segmento, a pesar de disponer de la tecnología y del conocimiento, buscarían la cercanía o proximidad psicológica para minimizar los riesgos de una multiculturalidad.

La dirección y la gestión de las empresas en entornos multiculturales pareciera ser uno de los aspectos que podría resultar de especial interés para nuevas investigaciones por cuanto una mejor comprensión de este fenómeno podría facilitar la expansión de la Pyme en los mercados internacionales. En este contexto, se percibiría en la Pyme una mayor familiaridad e intensidad en el uso de las distintas herramientas digitales. Las nuevas tecnologías, a su vez, podrían constituirse como elementos catalizadores que permitan disminuir barreras culturales, mejorar la comunicación y facilitar el acceso a la información por parte de las organizaciones.

Las nuevas herramientas tecnológicas permitirían expeditar el ingreso a nuevos mercados, inclusive en aquellos con los cuales existiría una menor proximidad cultural. En este nuevo contexto, las tecnologías podrían adoptar nuevos roles, facilitando por ejemplo la integración de la cultura, en aquellas empresas que poseen una mayor cobertura geográfica y/o en aquellas que estarían interesada en un despliegue internacional.

La labor del líder pareciera estar fuertemente orientada a la creación, la mantención, y el desarrollo de alianzas externas y a la colaboración interna, asegurando así el flujo constante del conocimiento.

Producto de lo anterior, pareciera ser cada vez más importante que las políticas gubernamentales incentiven la colaboración entre empresas y/o con organismos externos, pero sin descuidar la cada vez mayor importancia que esta tiene al interior de las organizaciones. El desarrollo de iniciativas que contribuyan a promover el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales, podría ser uno de los factores relevantes para mejorar la competitividad de las empresas, y al mismo tiempo impulsar la internacionalización de las Pymes en los sectores intensivos en conocimiento.

Las Pymes españolas presentan cada vez más rasgos de poseer una identidad multinacional y multicultural; y por lo mismo, son fuertemente impactados por la mayor circulación de personas, por mayores niveles de cooperación entre agentes, por la necesidad de formación del capital humano y especialmente por las necesidades de innovar constantemente. A raíz del análisis de los aspectos cualitativos y cuantitativos del presente estudio, se desprendería que la transformación digital no tendría solo que ver con la conversión de la infraestructura tecnológica (Hardware y Software), sino que por el contrario requería de un significativo componente de capital humano, asociado al liderazgo.

Por último, la alfabetización digital debería ir necesariamente acompañada por un liderazgo integrador que sea capaz de facilitar los procesos de aprendizaje y al mismo tiempo propiciar nuevos modelos de cultura más abiertos que permitan direccionar y gestionar la multiculturalidad.

6. ANEXO DE DATOS Y ESTADÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

Anexo N°1: Información complementaria sectores intensivos en conocimiento.

a. Indicadores de acceso a medios digitales en España 2015.

Indicadores	Segmento	Unidad	2015	UE28 2015	Variación España con UE28	Rank UE28
Empresas con acceso a banda ancha	Todas las empresas	% de las empresas	93,8%	92,6%	1,3%	16
Empresas con acceso a banda ancha de alta velocidad	Todas las empresas	% de las empresas	28,5%	26,6%	7,1%	17
Empresas que facilitan dispositivos móviles a empleados	Todas las empresas	% de las empresas	61,4%	65,1%	-5,77%	22

Fuente: European Commission Digital Single Market, 2016.

b. Indicadores de digitalización de la Pyme en España 2015.

Indicadores	Segmento	Unidad	2015	EU28 2015	Variación España con UE28	Rank EU28
Comercio electrónico (e-Commerce)	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las ventas	7,3%	9,4%	-21,74%	17
Pymes aprovechando oportunidades B2C por internet	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	7,4%	6,4%	15,77%	12
Pymes vendiendo a otros países de la UE	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	5,9%	7,5%	-21,68%	20
Empresas vendiendo en línea (online)	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	16,1%	16,2%	-0,60%	12
Integración de procesos internos con ERPs	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	34,0%	34,3%	-0,79%	14
Disponer de página web con funcionalidades sofisticadas	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	41,8%	55,0%	-23,97%	23
Poseer altos niveles de intensidad digital	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	24,7%	19,8%	24,47%	9
Gestión de la cadena de aprovisionamiento por medios electrónicos (Electronic Supply Chain Management)	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	16,3%	15,9%	2,47%	14
Uso de software de CRM analítico	Pymes (10-249 personas empleadas)	% de las empresas	25,9%	20,2%	28,28%	5

Fuente: European Commission Digital Single Market, 2016.

c. Indicadores de habilidades digitales del Capital Humano España 2015

Indicadores	Segmento	Unidad	2015	UE28 2015	Variación España con UE28	Rank UE28
Personas que utilizan computadores en el trabajo	Todas las empresas	% del total de empleados	49,1%	49,1%	0,09%	10
Habilidades digitales básicas: resolución de problemas	Todas las personas	% de usuarios de internet (3 últimos meses)	84,8%	90,1%	-5,80%	22
Habilidades digitales básicas: uso de software	Todas las personas	% de usuarios de internet (3 últimos meses)	73,6%	73,8%	-0,38%	16
Habilidades digitales básicas: uso de comunicación	Todas las personas	% de usuarios de internet (3 últimos meses)	90,3%	94,0%	-3,91%	25
Individuos con nivel básico de habilidades digitales	Todas las personas	% de usuarios de internet (3 últimos meses)	68,5%	69,6%	-1,60%	16

Fuente: European Commission Digital Single Market, 2016.

Anexo N°2: Estadísticos descriptivos de variables continuas seleccionadas.

a. Pymes de segmentos industriales diversos: no servicios (0).

Variables	Media	Desv.típ.	Desv.típ. Media	Cota inferior intervalo confianza (95%)	Cota superior intervalo confianza (95%)	Tamaño Muestra
cifra (€)	10.078.553	11.962.202	166.722	9.751.779	10.405.327	5148
exportcifra_total (€)	3.420.062	6.995.029	97.492	3.228.977	3.611.147	5148
product._trabajo (€)	192.055	285.668	3.981	184.252	199.859	5148
intensidad_export	24,95%	31,19%	0,43%	24,09%	25,80%	5148
gtinn (€)	194.764	680.877	9.490	176.165	213.364	5148
tamaño (personas)	70,9	124,6	2	67,5	74,3	5148
antigüedad (años)	29,7	16,2	0,2	29,2	30,1	5148

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

b. Pymes intensivas en conocimiento: servicios de base tecnológica (1).

Variables	Media	Desv.típ.	Desv.típ. Media	Cota inferior intervalo confianza (95%)	Cota superior intervalo confianza (95%)	Tamaño Muestra
cifra (€)	4.781.570	8.086.191	270.746	4.250.909	5.312.232	892
exportcifra_total (€)	839.391	3.216.254	107.688	628.322	1.050.460	892
product._trabajo (€)	81.726	129.864	4.348	73.204	90.249	892
intensidad_export	13,07%	26,12%	0,87%	11,36%	14,79%	892
gtinn (€)	927.704	2.941.230	98.480	734.684	1.120.724	892
tamaño (personas)	73,8	171,2	6	62,5	85,0	892
antigüedad(años)	18,3	9,2	0,3	17,7	18,9	892

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

c. Pymes intensivas en conocimiento: servicios de base no tecnológica (2).

Variables	Media	Desv.típ.	Desv.típ. Media	Cota inferior intervalo confianza (95%)	Cota superior intervalo confianza (95%)	Tamaño Muestra
cifra (€)	8.440.631	11.486.812	298.384	7.855.799	9.025.464	1482
exportcifra_total (€)	675.433	3.073.046	79.826	518.974	831.893	1482
product._trabajo (€)	149.946	915.401	23.779	103.340	196.552	1482
intensidad_export	7,58%	20,15%	0,52%	6,55%	8,60%	1482
gtinn (€)	206.381	1.512.448	39.288	129.377	283.385	1482
tamaño (personas)	191,5	377,9	10	172,3	210,7	1482
antigüedad (años)	26,1	22,5	0,6	24,9	27,2	1482

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

Anexo N°3: Estadísticos descriptivos de variables discretas seleccionadas.

a. Pymes de segmentos industriales diversos: no servicios (0).

Variables	Casos	Segmento	% Casos Segmento
ID (I+D)	2051	5148	39,8%
Form	377	5148	7,3%
Coopera	1027	5148	19,9%
Innprod	1711	5148	33,2%
Innproc	1644	5148	31,9%
proteccion_industrial-intelectual	779	5148	15,1%
Inorgn	1475	5148	28,7%
Incomn	1264	5148	24,6%

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

b. Pymes intensivas en conocimiento: servicios de base tecnológica (1).

Variables	Casos	Segmento	%Casos Segmento
ID (I+D)	523	892	58,6%
Form	129	892	14,5%
Coopera	340	892	38,1%
Innprod	406	892	45,5%
Innproc	309	892	34,6%
proteccion_industrial-intelectual	216	892	24,2%
Inorgn	346	892	38,8%
Incomn	281	892	31,5%

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

c. Pymes intensivas en conocimiento: servicios de base no tecnológica (2).

Variables	Casos	Segmento	%Casos del Segmento
ID (I+D)	400	1482	27,0%
Form	121	1482	8,2%
Coopera	299	1482	20,2%
Innprod	319	1482	21,5%
Innproc	377	1482	25,4%
proteccion_industrial-intelectual	155	1482	10,5%
Inorgn	438	1482	29,6%
Incomn	278	1482	18,8%

Fuente: Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), 2013.

Anexo N°4: Información complementaria regresión lineal.

a. ANOVA.

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	18830,61	14	1345,043	67,123	0,000 ^b
Residual	17573,71	877	20,038		
Total	36404,41	891			

Anexo N°5: Información complementaria regresión logística.

a. Tabla de clasificación (a,b).

Observado			Pronosticado		
			Exportan		Porcentaje correcto
			0	1	
Paso 0	Exportan	0	0	409	0,0
		1	0	483	100,0
Porcentaje global					54,1

b. Historial de iteraciones (a, b, c).

Iteración		-2 log de la verosimilitud	Coeficientes	
			Constante	
Paso 0	1	1230,429	,166	
	2	1230,428	,166	

a. En el modelo se incluye una constante.

b. -2 log de la verosimilitud inicial: 1230,428

c. La estimación ha finalizado en el número de iteración 2 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 0 Constante	,166	,067	6,125	1	,013	1,181

c. Variables que no están en la ecuación.

Paso 0	Puntuación	Gl	Sig.
Grupo 1: cifra, productividad_trabajo, intensidad_export, gtinn, tamaño y antigüedad	7,850	1	,005
Grupo 2: I+D, coopera, form y proteccion_industrialintelectual	7,973	1	,005
Grupo 3: innprod, innproc, inorgn e incomn	27,025	1	,000

d. Pruebas omnibus sobre los coeficientes para evaluar la validez del modelo.

	Chi cuadrado	gl	Sig.

Paso 1	Paso	525,370	3	,000
	Bloque	525,370	3	,000
	Modelo	525,370	3	,000

e. Prueba de Hosmer y Lemeshow.

Paso	Chi cuadrado	Gl	Sig.
1	0,165	2	0,921

f. Cuadro de Contingencia para la prueba de Hosmer y Lemeshow.

Paso 1	exportan = 0		exportan = 1		Total
	Observado	Esperado	Observado	Esperado	
1	10	10,000	3	3,000	13
2	378	376,842	155	156,158	533
3	21	22,281	22	20,719	43
4	0	0,000	303	303,000	303

g. Tabla de clasificación.

Paso 1	Pronosticado		
	exportan		Porcentaje correcto
	0	1	
Exportan 0	409	0	100,0
1	172	311	64,4
Porcentaje global			80,7

El valor de corte es 0,500.

ANEXO N°6: PAUTA METODOLÓGICA PARA ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS A PYMES DE BASE TECNOLÓGICA E INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO.

a. Antecedentes de la Pyme.

Nombre Empresa	
Dirección	
Página Web	
Entrevistado	
Descripción actividad	
Código(s) CNAE 2009	
Vigencia	
Clientes	
Mercado	
Ingresos explotación	
Plantilla	

b. Introducción, objetivo general y pregunta de investigación.

Las Pequeña y Mediana Empresas (Pyme), a través de su actividad se constituye como uno de los principales agentes impulsores del crecimiento económico, y el bienestar europeo y particularmente español.

Las Pyme son la columna vertebral de la economía europea representando el 99% de todas las empresas, generando en torno a 85% de los nuevos puestos de trabajo. Asimismo, las Pymes contribuyen con un 60% de la producción total de la economía, y suponen alrededor de dos tercios del empleo en el sector privado en la Unión Europea (European Union SME Growth, 2016).

El nivel de internacionalización de las Pyme en general sigue siendo bajo al compararlo con el de las grandes empresas, con una gran cantidad de Pymes orientadas a operar solo un contexto local (mercados nacionales).

La literatura proporciona antecedentes que muestran a las Pymes hoy en día, cada vez más influenciados por factores externos e internos tales como: aprendizaje, cooperación, digitalización, innovación y globalización, cuyo impacto en el desarrollo de los negocios, resulta de especial interés especialmente en aquellos vinculados a los sectores intensivos en conocimiento.

El objetivo de este estudio es proporcionar un marco de referencia adicional que contribuya a un mejor entendimiento del por qué el estilo de liderazgo es una importante influencia en el proceso de internacionalización de una Pyme de base tecnológica en los sectores intensivos en conocimiento.

c. Preguntas de investigación a Pymes de Base Tecnológica e intensivas en conocimiento.

- i. **Características del liderazgo e influencia respecto a la gestión del negocio.** En este contexto se evalúa el liderazgo en función de la creación de valor y el carácter visionario de este (actitud referida en la literatura como una de las principales cualidades y atributos del líder en la empresa de base tecnológica):
- a) ¿Existe visión de negocio o estratégica orientada a la busque de crecimiento en los mercados internacionales?
 - b) La intensidad exportadora como indicador de la internacionalización de sus servicios (exportan servicios actualmente o está previsto en el corto plazo).
 - c) El tamaño de la plantilla (tamaño es uno de los indicadores que permite identificar la complejidad organizativa).
 - d) Volúmenes aproximados de ventas anuales (EBIT, y márgenes de contribución).
 - e) La contribución promedio por individuo o índice de productividad del trabajo (ARPU).
 - f) Niveles de cumplimiento de los objetivos respecto al presupuesto (ventas y gastos).
 - g) Identificar capacidades que debe poseer el líder para integrar la tecnología, la infraestructura, los procesos y las personas, conduciendo a la Pyme hacia la generación de valor y riqueza.
- ii. **Dimensión de capacidad de absorción.** Esta pregunta de investigación tiene relación con identificar la influencia del líder para generar instancias/espacios que permitan absorber, asimilar y transmitir el conocimiento, condición que facilitaría el proceso de internacionalización de la Pyme de base tecnológica:
- a) ¿Existen redes externas, niveles de cooperación con clientes, proveedores o centros de investigación, desarrollo de actividades de I+D?
 - b) ¿Cuáles son los niveles de cualificación del recurso humano?
 - c) ¿Cuál es la importancia que tienen las actividades formativas para la Pyme?
 - d) Actividades relacionadas con los diferentes regímenes de protección y resguardo del conocimiento, y del capital intangible.
 - e) ¿Se desarrollan actividades o esquemas conducentes a proteger o al fortalecimiento de la propiedad industrial y/o intelectual de la Pyme?
 - f) ¿Cuál es la importancia que estas actividades tienen para la Pyme?
 - g) ¿Cuáles es la intensidad en el uso de las tecnologías en la Pyme (CRM, ERP, etc.)?
- iii. **Dimensión estratégica y emprendedora.** Identificar la capacidad de líder de crear una cultura de innovación, gestionar el cambio, y finalmente de conducir los procesos de transformación que la empresa requiere. La generación de innovaciones es uno de los aspectos que tiene relación con la dimensión innovadora y emprendedora del liderazgo:
- a) ¿Creación y/o adaptación de nuevos productos-servicios en el mercado (locales y/o internacionales)?
 - b) ¿Se genera una revisión de procesos o análisis de brechas conducentes a las mejoras en los procesos existentes (cuántos y cuáles)?
 - c) ¿Se generar cambios organizativos conducentes a mejorar la dirección y gestión en la Pyme?
 - d) ¿Qué tipo de transformaciones se realizan?
 - e) ¿Se desarrollan actividades orientadas a desarrollar y/o a promover nuevos medios de comercialización o marketing de servicios?
 - f) ¿Cuál es la importancia en el uso de nuevas herramientas de mercadeo tales como internet, marketing digital, y otras para el crecimiento del negocio?

ANEXO N°7: REGISTRO DE ENTREVISTAS PYMES DE BASE TECNOLÓGICA E INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO.

Empresa A.

Nombre Empresa	Empresa A	
Dirección	Calle de Santiago Grisolia, 2, 28760 Tres Cantos, Madrid, España.	
Entrevistado	C.M. (Socio-Director)	
Descripción actividad	Desarrollo de actividades de investigación que conduzcan a la creación de productos de innovación tecnológica en los campos de actuación de la sociedad. Propiciar soluciones intensivas en conocimiento, gestionando las condiciones, el entorno y todo lo que hace posible la creación y la transmisión del conocimiento.	
Código(s) CNAE 2009	6202 Actividades de consultoría informática.	
Vigencia	16/02/2007 (9 años)	
Clientes	Empresas diferentes sectores incluidos el de educación y de formación.	
Mercado	Ingresos proviene de servicios orientados a (empresas) mercado doméstico e internacional (Latinoamérica).	
Ingresos explotación	Cifra de negocio de €688.131 (2014) EBITDA con resultados positivos durante los últimos 3 años. Para el 2016 se esperan ingresos superiores a los €900,000.	
Plantilla	12 personas (2016)	
Gestión del negocio	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las cifras de negocios han tenido una evolución favorable en el tiempo. ✓ La expansión internacional permitió soportar la crisis financiera y los impactos en el mercado doméstico (España). ✓ Se percibe una alta orientación a los resultados.
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dirección utiliza plan de negocio, presupuesto anual, e indicadores que son revisados trimestralmente como herramientas de control y gestión. ✓ Estrategia del negocio orientada al desarrollo de soluciones del tipo boutique (diseñadas específicamente para atender las necesidades de los clientes).
	Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presencia internacional y actividad comercial en Colombia, Perú, Venezuela y México. Las expansiones se evalúan sobre la base de la capacidad de respuesta.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soportado en la estructura organizacional que facilita trabajo en equipo que comparte la visión de negocio y que promueve la colaboración interna. Estructura de proyectos es versátil facilitando los tiempos de respuesta.
Capacidad de absorción	I+D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empresa no realiza I+D de manera formal; sin embargo, en su orientación se encuentra buscando constantemente mejoras orientadas a la mejora continua de proceso y a la eficiencia operacional.
	Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las alianzas estratégicas son claves especialmente para la generación de nuevos negocios. ✓ “El negocio intensivo en el conocimiento está en el cómo se administra las redes externas”. El networking es la pieza fundamental que permite la expansión del negocio. Las actividades comerciales son centradas en el desarrollo de networking con los clientes finales.
	Protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uno de los principales roles de los directivos se concentra en la “defensa del know how” que tanto en los procedimientos como en el desarrollo de software es muy difícil de proteger.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ La personalización de las soluciones (negocio a pedido) permite proteger parcialmente el conocimiento que es considerado el corazón o cerebro del negocio.
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización permanente del recurso humanos en materia de herramientas computacionales y de tecnología digital.
Dimensión estratégica y emprendedora	Productos/ servicios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El desarrollo de nuevos productos o soluciones se da bajo demanda o requerimiento de clientes. Los nuevos desarrollos y/o actualizaciones (productos y servicios) son co-creados con clientes, y las soluciones una vez probadas son replicadas para atender otros requerimientos.
	Procesos:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Red social de índoles corporativa (en la empresa) que facilita el intercambio de la información, la colaboración y la gestión del conocimiento. ✓ Se identifica un workflow con procedimientos y actividades críticas del negocio. ✓ Reglas de negocios claras y definidas (concepto de landing o entrega de proyectos para un mejor uso de los recursos y eficiencia en la operación). ✓ Revisiones y actualizaciones metodológicas sobre la base de cada proyecto (lecciones aprendidas son incorporadas y comunicadas al interior de la organización).
	Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa posee una estructura matricial que le permite operar bajo modalidad de proyectos, en la cual los directores son capaces de codireccionar en función de la especialización, manteniendo una estructura liviana e eficiente en la organización.
	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se utiliza entorno y herramientas digitales para dar a conocer la empresa y sus soluciones. Activo uso de las redes sociales y del marketing digital (2.0). en la prospección de negocios y oportunidades.

Empresa B.

Nombre Empresa	Empresa B	
Dirección	Calle de Añastro, 5, 28033 Madrid, España.	
Entrevistado	I.B. (Socio-Director).	
Descripción actividad	Proyectos, asesoramiento, mantenimientos, desarrollo e investigación en el campo informático en general. Elaboración, comercialización, compra y venta de toda clase de programas para su aplicación en ordenadores. Asesoría Informática Integral (mantenimiento, outsourcing integral, software de respaldo, venta de hardware).	
Código(s) CNAE 2009	6202 Actividades de consultoría informática. 6209 Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática.	
Vigencia	23/02/1995 (21 años).	
Clientes	Segmento de cliente principalmente Pymes si bien existe algunas grandes empresas dentro de la base de clientes (cerca de 600 empresas).	
Mercado	Principalmente local, algunas operaciones menores en el extranjero (Chile).	
Ingresos explotación	Entre € 600,000 y € 800,000 (2016).	
Plantilla	5 personas.	
Gestión del negocio	Resultados	✓ La crisis del 2010-2012 impacta considerablemente el negocio. A partir de esa fecha, se logra volver al crecimiento sustentable.
	Gestión	✓ Evolución favorable del negocio en el tiempo. Grandes clientes, relación más compleja para la Pyme. Saber mantener a los clientes ha sido una gestión clave para mantener la vigencia del negocio en el tiempo.
	Internacionalización	✓ Diferencias horarias han sido limitantes claves al internacionalizar servicios. La internacionalización de los servicios se evalúa especialmente sobre la base de la capacidad de respuesta.
	Liderazgo	✓ Promover el trabajo en equipo, la especialización de funciones y la orientación al servicio de calidad han sido claves en la consolidación del negocio especialmente en épocas de crisis.
Capacidad de absorción	I+D	✓ Empresa no realiza I+D de manera formal; sin embargo, se aprecia orientación a la búsqueda de tecnologías y alianzas con proveedores que permitan agregar beneficios a la propuesta de valor a clientes.
	Cooperación	✓ Alianzas estratégicas claves especialmente con proveedores para fortalecimiento de la capacidad técnica.
	Protección	✓ Los desarrollos de software son muy difíciles de proteger, es por ello la importancia de trabajo de calidad y poder entregar “soluciones del tipo especialista”.
	Formación	✓ Preocupación por actualizar la base de conocimiento de personal técnico. Proveedores son una importante fuente de actualizaciones y de know how.
Dimensión estratégica y emprendedora	Productos/servicios	✓ Búsqueda permanente de nuevas soluciones, desarrollos y actualizaciones que ofertar a clientes. ✓ El desarrollo de nuevos productos o soluciones se da bajo demanda o requerimiento de clientes.
	Procesos	✓ Los procesos son orientados a las necesidades de los clientes. Existe necesidad permanente de mejorar los tiempos de respuesta y por lo tanto la búsqueda de optimizaciones o mejoras orientadas a la eficiencia

		operacional.
	Organizativa	✓ Dado tamaño, la estructura organizativa se ha mantenido invariable en el tiempo. La premisa es mantener una estructura liviana e eficiente.
	Marketing	✓ Se utiliza entorno digital para dar a conocer la empresa y sus soluciones.

Empresa C.

Nombre Empresa	Empresa C	
Dirección	Castillo de Fuensaldaña 4, 28232 Las Rozas de Madrid. España	
Entrevistado	A. G. (Socio fundador y Director General).	
Descripción actividad	Agencia de publicidad, servicios, agencia y consultores de publicidad. Otras actividades contempladas tienen relación con las actividades del marketing digital, la colaboración y el uso de la tecnología online.	
Código(s) CNAE 2009	7311 Servicios de marketing. 7319 Otros servicios de marketing no clasificados al 2013. El 2014, se amplía el giro de actividad para adecuarse a las nuevas necesidades tecnológicas del negocio.	
Vigencia	02/01/2009 (7 años).	
Clientes	Empresas multinacionales, europeas y globales.	
Mercado	El 50% de los ingresos proviene de servicios orientados a empresas en Europa, y de clientes globales.	
Ingresos de explotación	Cifra de venta € 424.673 (2013). La empresa participa de otras sociedades. Volumen de negocio esperado para el año 2016 es de € 1.500.000.	
Plantilla	10 personas (2016).	
Gestión del negocio	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento sostenido y prudente. ✓ Solidez financiera. Se percibe orientación de la dirección a los resultados. Contribución positiva y rentabilidad económica sobre el 40% (2014).
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se cuenta con una línea de direccionamiento si bien la empresa no dispone de un plan estratégico que soporte el crecimiento. ✓ La estrategia del negocio está orientada a soluciones personalizadas que se soportan en las tecnologías digitales.
	Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de expansión (en evaluación) habilitar una oficina o representación en Latam acompañando el crecimiento de los clientes multinacionales o globales.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderazgo colaborativo y de trabajo equipo con una visión de agregar valor y muy orientada a la experiencia del cliente (entender sus necesidades). ✓ Se percibe un tipo de liderazgo inspirador (promueve la “ensoñación”), que busca re-inventar permanentemente el negocio, re-encantar a los clientes y compartir la visión con el equipo de trabajo. Además, se aprecia pasión por el negocio y aparentemente una baja rotación del personal (situación que es muy diferente a la realidad promedio de este tipo de industria y sectores). ✓ La visión de la dirección, la concibe como una empresa que ha sido “creada con la visión de ser global”. El estilo de liderazgo y la figura de Steve Jobs está muy incorporada en la dimensión del liderazgo emprendedor que acompaña a la empresa en su direccionamiento.
Capacidad de absorción	I+D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa confirma que no realiza I+D de manera formal; sin embargo, en su orientación se encuentra buscando permanentemente nuevas oportunidades y mejoras que permitan generar valor para atender las necesidades del cliente y del mercado.
	Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las alianzas estratégicas con especialista y referentes en tecnología son fundamentales para la sustentabilidad del negocio en el largo plazo. Se realizan actividades de networking, eventos y seminarios con el objeto de generar

		<p>redes de contacto y contribuir al posicionamiento de la empresa. Destaca por ejemplo la alianza de cooperación con la red de innovación BBVA (BBVA Innovation Center Annual Conference 2015) con los que organizan eventos anuales para presentar las últimas tendencias en materia de marketing e innovaciones digitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa pertenece a la comunidad de liderazgo digital en medios sociales con sede en Londres (Digital & Social Media Leadership Forum).
	Protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Complejidad de la protección en los sectores intensivos en el conocimiento. Se utilizan herramientas legales para proteger el conocimiento generado, especialmente la apropiabilidad indebida de diseños (“monitoreo legal”). ✓ La personalización de las soluciones, y los atributos específicos de las soluciones (diferenciación) contribuyen a proteger, aunque parcialmente la gestión del conocimiento que es el centro del negocio. ✓ La actualización permanente del conocimiento en el equipo es otra de las herramientas utilizadas para mantener una brecha en el conocimiento respecto a la competencia. ✓ La vigilancia es una práctica habitual en la empresa (mercado y competidores).
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El entrenamiento continuo del recurso humano y la permanente alfabetización digital constituye un aspecto fundamental relacionado con el valor que se requiere generar a clientes. ✓ Existe una filosofía a estar siempre actualizado en materia de nuevas herramientas digitales y tecnologías. Suscripciones a revistas como: Wired, Social Media Magazine, PC Magazine, entre otras, contribuyen a mantener la brecha tecnológica respecto a competidores. Adicionalmente, se menciona una participación activa en foros globales para la actualización tecnológica (se menciona de viajes a convecciones relacionadas con marketing y búsqueda digital en Austin Texas).
Dimensión estratégica y emprendedora	Productos/ servicios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de servicios innovadores basados en las tecnologías de información (social media). ✓ La empresa se encuentra en una búsqueda permanente de soluciones que puedan agregar valor a los clientes en sus modelos de negocios B2B y B2C.
	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ “El negocio digital cambia constantemente, y las organizaciones deben poseer la flexibilidad en sus procesos que les permita adaptarse a esta dinámica”. Por lo que la documentación de proceso y la planificación no es una de las fortalezas de esta empresa La empresa se encuentra en una etapa permanente de reformulación.
	Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa posee una estructura flexible donde la figura del socio fundador es clave en el negocio si bien no hay innovaciones en esta materia. El gran desafío que se pone de manifiesto es la necesidad de disponer de una nueva estructura del tipo flexible que les permita sostener el crecimiento internacional.
	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa utiliza el entorno digital para dar a conocer sus soluciones. ✓ Se comenta de una participación activa en el ecosistema digital para constituirse como una empresa referente técnica

		en lo relacionado con las nuevas herramientas digitales y de social media.
--	--	--

Empresa D.

Nombre Empresa	Empresa D	
Dirección	Dirección: Avda. de Ranillas 1D (antigua Avda. Pablo Ruiz Picasso 61D), 50018 Zaragoza, España.	
Entrevistado	V.S. (Director Técnico y Accionista).	
Descripción actividad	Aspectos relacionados con el mundo de la informática. Integradores de servicios tecnológicos en diferentes ámbitos de acción tales como: diseñar, poner en marcha y hacer evolucionar las infraestructuras tecnológicas en las organizaciones.	
Código(s) CNAE 2009	6202 Actividades de consultoría informática (primarias). 7220 Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades. 6209 Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática.	
Vigencia	08/09/2000 (16 años).	
Clientes	Grandes empresas y corporaciones (gobierno 25%, infraestructura 25%, banca y financiera 15% e Industria 35%).	
Mercado	Ingresos proviene de servicios orientados a (empresas) mercado doméstico e internacional (Américas). Los ingresos se distribuyen en aproximadamente un 70% del mercado doméstico (España) y en un 30% (Américas).	
Ingresos de explotación	Resultados de €2.845.233 en el 2014. La cifra de negocio se espera que supere los €3.000.0000 en el 2016.	
Plantilla	60-70 personas (2016), incluida operación en 5 países (principalmente Argentina, Chile, México, y USA (Miami)).	
Gestión del negocio	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientación al crecimiento del negocio en el tiempo y a la rentabilidad (EBIT positivo). ✓ Enfoque clientes y proyectos.
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe una línea de dirección reducida (estructura plana, “pocos caciques y muchos indios”. Si bien no existe un plan estratégico formal que soporte el crecimiento. La empresa posee presupuestos anuales, y una revisión de indicadores y de la cifra de ventas. ✓ La estrategia del negocio orientada a satisfacer las necesidades de pocos, pero grandes clientes (enfoque a calidad de servicios y a las soluciones personalizadas). ✓ Se promueve una estructura liviana.
	Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento y expansión en mercados afines (minimizar las barreras psicológicas y culturales). El mercado de Latinoamérica se visualiza la proyección natural del negocio. “La expansión internacional va de la mano con acompañar a clientes”.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderazgo colaborativo y de equipo orientado a la tarea. Profesionales jóvenes con una visión de agregar valor y muy orientados a la experiencia del cliente.
Capacidad de absorción	I+D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No es una práctica habitual. Han desarrollado softwares específicos con recursos internos.
	Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se depende en gran medida de las relaciones con proveedores de hardware y software. Existen alianzas estratégicas (Oracle, Huawei, entre otras). ✓ Para la expansión internacional de los negocios, se busca socios locales (en los países).
	Protección de modelo de negocio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe herramientas formales de protección. ✓ Se protege código fuente. ✓ Algunos procedimientos de tipo documentales (confidencialidad, etc.).
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal altamente capacitado. Por lo general se buscan

		ingenieros superiores o con nivel profesional. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa de certificaciones anuales para los técnicos y especialistas (Solaris, Linux, etc.)
Dimensión estratégica y emprendedora	Productos/ servicios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre atentos a los cambios tecnológicos para traspasar la nueva tecnología en servicios innovadores a clientes ✓ Se innova en las soluciones.
	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Muy pocos cambios en los procesos. Se busca mantener la operación con los procesos y vigentes. Se reconoce una debilidad, que es la de no dedicar tiempo o recursos adicionales al ámbito de las optimizaciones en procesos dado que “se trata de un negocio aún de escala pequeña”.
	Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener estructura liviana. Crecimiento internacional sobre la base de estructura liviana (un solo colaborador en cada país que realiza funciones polivalentes).
	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El mercadeo es muy limitado y orientado solo a las relaciones (networking). Se reconoce la incapacidad de atender a un número mayor de clientes. Se realiza un uso activo de redes sociales para la difusión.

Empresa E.

Nombre Empresa	Empresa E	
Dirección	Dirección: Calle Teide, 5, 28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid	
Entrevistado	A.L. (Ingeniero Encargado de Área Protección Digital).	
Descripción actividad	Prestación, distribución y comercialización de servicios digitales. Prestación de servicios diversos de consultoría en proyectos de informática y telecomunicaciones. Licenciamiento o cesión de programas informáticos, inclusive su distribución. El negocio se resume en los siguientes ámbitos de acción: Protección digital, Soporte tecnológico y Servicios Cyber.	
Código(s) CNAE 2009	6209 Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática.	
Vigencia	14/12/2012 (4 años).	
Clientes	Grandes empresas sector financiero banca y seguros (BBVA, AXA, Mapfre, Itau, entre otros).	
Mercado	Ingresos proviene de servicios orientados a empresas sector financiero. Presencia en Chile (Santiago), Brasil (Rio de Janeiro), y en planificación la apertura de una oficina en Colombia (Bogotá).	
Ingresos de explotación	€519.662 (2014) y sobre 1,5 millones de euros esperados para el 2016.	
Plantilla	40-50 personas, incluida operación en Barcelona, Madrid, Santiago y Rio de Janeiro.	
Gestión del negocio	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Negocio ha tenido un crecimiento significativo, acompañando a grandes clientes en expansión internacional. La empresa registra utilidades y una rentabilidad económica de 48,02%. ✓ Enfoque de gestión orientado a clientes y a los proyectos.
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de Negocio fundado en pilares principales. Crecimiento se basa en el acompañamiento de clientes y aprovechar el know tecnológico especialista (minimizar las barreras psicológicas y culturales). ✓ Se menciona la existencia de una estructura plana con división por tareas funcionales y ámbitos de especialidad. ✓ La estructura organizativa consiste en: Director General en Madrid, Director de Operaciones en Barcelona y Gerente con responsabilidades amplias en los países para potenciar el desarrollo de negocios y la ejecución de los proyectos. ✓ La empresa posee presupuestos anuales, y una revisión mensual de indicadores y de la cifra de ventas. ✓ La estrategia del negocio se orienta a entregar servicios digitales y de seguridad a clientes. Los pilares fundamentales son: compromiso, confianza, confidencialidad y trabajo en equipo. ✓ Existe la visión de proveer una solución integral o de 360° a los clientes en aquellos aspectos que se relacionan con la tecnología, el soporte y la protección o seguridad digital.
	Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento y expansión en mercados afines (minimizar las barreras psicológicas). El mercado latinoamericano se constituye en la proyección natural del negocio. La internacionalización es promovida por el deseo o necesidad de acompañar a los grandes clientes en el despliegue internacional.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderazgo colaborativo y de equipo orientado al servicio “360” provisto por las nuevas tecnologías.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipo está compuesto por profesionales jóvenes (edad promedio de 32 años) con una visión de agregar valor y muy orientados a la experiencia del cliente.
Capacidad de absorción	I+D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de I+D en la empresa con foco en el desarrollo de productos orientados a la satisfacción de clientes (herramientas de CRM desarrolladas para gestionar de mejor manera la atención a los grandes clientes).
	Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existen alianzas estratégicas con proveedores tecnológicos. Las relaciones con proveedores de tecnologías son importantes para el negocio y son fuente de conocimiento (Bimyou, Aternia, etc.).
	Protección de modelo de negocio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Política de privacidad de datos personales. Seguridad y protección de la data. Se menciona el uso de prácticas de protección de marca y de autoría en el caso de algunos desarrollos. ✓ La empresa al trabajar con la seguridad en un sector emblemático como es el financiero debe procurar herramientas digitales que faciliten la protección de la propiedad intelectual y de la data. ✓ Se mencionan procedimientos de tipo documentales para los desarrollos (acuerdos de confidencialidad, etc.).
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal altamente capacitado. Por lo general se buscan ingenieros superiores. Se mencionan actividades formativas y actualizaciones en materia de nuevas herramientas (proveedores son importantes en este aspecto).
Dimensión estratégica y emprendedora	Productos/ servicios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa muestra una orientación activa a la innovación comercial y al desarrollo de nuevos servicios. Esta orientación es consecuencia de la visión de los directores que están atentos a buscar y/o satisfacer las necesidades de los clientes. ✓ Se menciona la vigilancia de mercado o “atención a los cambios tecnológicos” para poder adecuar las nuevas tecnologías a servicios innovadores destinados a los clientes.
	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión y mejores de procesos para dar soporte al negocio. ✓ Optimizaciones para generar velocidad.
	Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se mantiene estructura liviana. Crecimiento internacional se genera localmente en los países donde existen oportunidades de negocios. La estructura actual, se ha mantenido en el tiempo.
	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe departamento de marketing y desarrollo de negocios. Se utiliza medios para darse a conocer (prensa y radio). Redes sociales son importantes para difusión del negocio. Los aspectos de seguridad y protección generan contenidos que son atractivos para los usuarios finales.

Empresa F.

Nombre Empresa	Empresa F	
Dirección	Calle Don Ramón de la Cruz, 66. Madrid. España.	
Entrevistado	P.M. (Directivo y Fundador)	
Descripción actividad	Servicios de Outsourcing y Consultoría Integral en el ámbito de las Tecnologías de Información y Comunicación. Intermediación entre Empresas.	
Código(s) CNAE 2009	8299 Otras actividades de apoyo a las empresas N.C.O.P.	
Vigencia	01/08/2012 (4 Años)	
Clientes	Empresas diferentes sectores y tamaños.	
Mercado	Principalmente doméstico. Si bien hay experiencia prestando servicios en México y en República Dominicana.	
Ingresos de explotación	€ 118.410 (2014) y sobre los 500 mil euros esperados para el 2016.	
Plantilla	5 personas (2016).	
Gestión del negocio	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Negocio ha tenido un crecimiento muy significativo, acompañando a las necesidades de clientes (duplicar ingresos). Importancia de asegurar un crecimiento sostenible. ✓ La empresa registra utilidades y una rentabilidad económica en su última línea. ✓ No posee plan de negocio. ✓ Enfoque de gestión orientada proyectos. ✓ Generar confianza y especialización técnica como variables de éxito.
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se menciona la existencia de una estructura plana con los deberes distribuidos en forma remota (teletrabajo). ✓ La estructura organizativa consiste en: Director en Madrid, y los consultores distribuidos en diferentes localidades. ✓ La empresa posee presupuesto anual, y una revisión mensual de la cifra de ventas. ✓ La estrategia del negocio se orienta a entregar servicios alta calidad y de índole especialista.
	Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencias horarias han sido limitantes claves al internacionalizar servicios. Las diferencias culturales son un inconveniente para la internacionalización. La capacidad de respuesta es clave para poder mantener el cliente.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderazgo colaborativo y de equipo orientado al servicio. Se busca divertirse mientras se trabaja. ✓ El equipo está compuesto por profesionales con experiencia y con trayectoria técnica y comercial. Se privilegia la experiencia y la capacidad de agregar valor al cliente (edad promedio de 50 años). ✓ Importancia de saber delegar y construir equipos empoderados.
Capacidad de absorción	I+D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa no realización I+D.
	Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las alianzas estrategias son claves. El capital relacional es el principal activo de la empresa.
	Protección de modelo de negocio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe resguardos para protección del capital intelectual. Hay conciencia de la importancia si bien la red de contacto es el foco principal de resguardo. ✓ No se disponen procedimientos de tipo documentales para

		proteger el capital relacional.
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participación activa en seminarios y congresos tecnologías para fortalecer y mantener vigencia del capital relacional. Se incentiva a colaboradores a la participación activa en este tipo de actividades.
Dimensión estratégica y emprendedora	Productos/ servicios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa muestra una orientación activa a la innovación comercial y al desarrollo de nuevos servicios. Esta orientación es consecuencia de la visión de los directores que están atentos a buscar y/o satisfacer las necesidades de los clientes.
	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión y mejores de procesos para dar soporte al negocio. ✓ Se busca mejorar velocidad y calidad en la respuesta. La implementación de un CRM es el próximo paso. Optimizaciones para generar velocidad.
	Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se mantiene estructura liviana y flexible (teletrabajo). La estructura se ha mantenido en el tiempo.
	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Redes sociales son fundamentales. Se invierte tiempo en mantener los perfiles en estas plataformas. Las redes sociales son muy importantes para la difusión del negocio, y para la búsqueda de prospectos. Otro aspecto que se utilizan es una activa presencia en medios, generando contenidos de utilidad para lectores y ejecutivos.

Empresa G.

Nombre Empresa	Empresa G	
Dirección	Calle Genova 20. Madrid, España.	
Entrevistado	J. M. (Director Ejecutivo).	
Descripción actividad	El desarrollo de aplicaciones informáticas. la comercialización y venta de aplicaciones y servicios informáticos. La prestación de servicios de consultoría tecnológica.	
Código(s) CNAE 2009	6202 Actividades de consultoría informática.	
Vigencia	19/08/2009 (7 años)	
Clientes	El 80% de los ingresos medianas y grandes empresas, mientras que el 20% restante la pequeña empresa. Los grandes clientes ocupan un porcentaje importante de la facturación (Endesa, Acciona, etc).	
Mercado	Principalmente doméstico. Existen clientes en China y México.	
Ingresos de explotación	€ 487.788 (2012) y sobre los €650,000 (2016).	
Plantilla	16 personas (2016).	
Gestión del negocio	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Negocio ha crecido acompañado por el número de clientes. La empresa registra utilidades y una rentabilidad positiva en el tiempo, si bien el costo se ha incrementado considerablemente. ✓ Gestión orientada a rentabilizar los negocios (mejorar competitividad y los resultados).
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se menciona la existencia de plan de negocio. ✓ La empresa poseería un presupuesto anual, y una revisión mensual de indicadores y de la cifra de venta. Independiente a la existencia de indicadores, se menciona la dificultad en el seguimiento. ✓ Estructura ha evolucionado en el tiempo, a una división por tareas funcionales y ámbitos de especialidad. Los altos niveles de interrelación de los socios en las decisiones, gatillan cambios en la estructura (en la primera etapa, dificultad en toma de decisiones). ✓ La estrategia del negocio está orientada a la entrega de servicios competitivos. ✓ La importancia para el crecimiento de entender y revisar la problemática de cliente.
	Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existen clientes en el extranjero, si bien se menciona la dificultad de gestionar adecuadamente la multiculturalidad. ✓ Complejidad de las diferencias horarias y las culturas de los países.
	Liderazgo emprendedor	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderazgo centrado en el cliente. El líder como responsable de motivar al equipo para asegurar el cumplimiento de la propuesta de valor al cliente. ✓ Generar compromisos y procurar hacer de la empresa un lugar atractivo para los colaboradores. ✓ El equipo está compuesto por profesionales jóvenes con una fuerte orientación a la experiencia del cliente, pero la labor de seguimiento del líder es fundamental. Se destaca la importancia del líder en la agregación de valor y en la alineación de los equipos.
Capacidad de absorción	I+D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las nuevas tecnologías requieren estar atentos (necesidad de anticiparse). Se menciona el cambio de tecnología Flex

		<p>a Html 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Iniciativa de “laboratorio de la innovación” para estimular la generación de ideas en el interior de la empresa.
	Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se encuentran en proceso de fusión con otro operador tecnológico para el fortalecimiento de competencias y la generación de sinergias. La fusión es consecuencia de la necesidad de cooperar para mantenerse en el negocio. ✓ La generación de alianzas, sería clave para fortalecimiento y sustentabilidad del negocio. Los negocios de nicho y/o especialistas requieren alianzas colaborativas para poder ofertar servicios con mayor valor agregado.
	Protección de modelo de negocio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El documentar y respaldar mediante procedimientos escritos, sería clave para proteger el conocimiento en la empresa. ✓ Existe política de resguardo de información con clientes (acuerdos de confidencialidad, etc.) ✓ Dificultad de proteger el conocimiento (eficiencia y calidad son medios que permiten fidelizar a los clientes y protegerse).
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nuevas tecnologías requieren personal altamente capacitado en diferentes herramientas y técnicas. ✓ Se mencionan actividades formativas y actualizaciones en materia de nuevas herramientas y métodos (proyectos ágiles bajo la metodología SCRUM). ✓ Mecanismo de formación y actualización interna del conocimiento. El laboratorio de la innovación, contribuye a este propósito.
Dimensión estratégica y emprendedora	Productos/ servicios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa estaría orientada a la innovación comercial, y a la búsqueda permanente de nuevos servicios. La orientación es consecuencia de la visión de los directores que estarían atentos a los cambios del mercado.
	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se mencionan cambios de esquemas remunerativos (variabilizar la renta para controlar el coste y mejorar la producción). ✓ Incorporación de método ágil (SCRUM) para gestionar más eficientemente los procesos).
	Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se busca estructura liviana. Sin embargo, la estructura societaria actual complejiza la gobernanza. La estructura ha cambiado para mejor este punto. Adicionalmente, se visualizan cambios, a raíz de la fusión.
	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existencia de departamento de marketing. Se utilizan medios para darse a conocer (artículos de prensa y generación de contenidos). Existe una gacetilla de circulación trimestral. ✓ Seminarios y webinars para posicionamiento y prospección de clientes. ✓ En el negocio digital las redes sociales serían importantes para difusión del negocio (linkedin y twitter).

7. BIBLIOGRAFÍA

Acs, Z. J. & Preston, L., 1997. *Small and Medium-Sized Enterprises, Technology and Globalization: Introduction to a Special Issue on Small and Medium-Sized Enterprises in the Global Economy*, s.l.: s.n.

Aguilar Gavira, S. & Barroso Osuna, J., 2015. La Triangulación de datos como Estrategia en Investigación Educativa. *Pixel-Bit*, Issue 47, pp. 73-88.

Blanchard, K., 1985. A Situational Approach to Managing People. En: s.l.:s.n., pp. SL II, Página 1.

Brynjolfsson, E. & McAfee, A., 2014. *The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. 1 ed. New York: W. W. Norton & Company.

Bueno Campos, E., Morcillo Ortega, P. & Camino Blasco, D., 1987. *La empresa española: estructura y resultados*. Madrid: Instituto de Estudios Económicos.

Bueno Campos, E., Morcillo Ortega, P. & Salmador Sánchez, M. P., 2005. *Dirección estratégica, nuevas perspectivas teóricas*. 1ª ed. Madrid: Pirámide.

Cohen, W. M. & Levinthal, D. A., 1990. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), pp. 128-152.

Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, 2015. *Retrato de las Pyme 2015.*, Madrid: Dirección General de Industria y de la PYME.

Directorate-General for Enterprise and Industry European Commission , 2010. *Internationalisation of European SMEs - Final Report*, The Netherlands: EIM Business & Policy Research.

Escolano-Utrilla, S. & Escalona-Orcao, A. I., 2015. *Especialización y concentración espacial de los servicios intensivos en conocimiento en España.*. Zaragoza, ResearchGate.

European Commission , 2016. *Digital Single Market*. [En línea] Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/spain> [Último acceso: 01 Junio 2016].

European Commission: Directorate-General for Research and Innovation, 2012. *Knowledge-intensive (business) services in Europe*, Brussels: Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Commission, 2010. *Europe's Digital Competitiveness Report 2010*, Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-79-15829-2.

European Union SME Growth, 2016. http://ec.europa.eu/growth/smes/index_en.htm. [En línea]

Available at: http://ec.europa.eu/growth/smes/index_en.htm

European Union User guide to the SME Definition, 2015. *User guide to the SME Definition*,. s.l.:ISBN 978-92-79-45301-4.

- European Union: Background Study for the European Competitiveness, 2014. *Drivers of SME Internationalization: Implications for Firm Growth and Competitiveness: Background Study for the European Competitiveness Report 2014*, s.l.: Ref. Ares (2015)901433 - 02/03/2015..
- Eurostat (s/f-b), 2012. *Statistic Explained. Glossary: Knowledge-intensive services (KIS)*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fernández de Arroyabe, . J. C. & Peña Arranz, N., 1999. *La Cooperación entre Empresas: Análisis y Diseño*. 1 (1999)_ISBN-10: 8473561953 ed. Madrid: ESIC.
- Freeman, S., Hutchings, K., Lazaris, M. & Zyngier, S., 2010. A model of rapid knowledge development: The smaller born-global firm.
- Gabrielsson, M. & Manek, K. V. H., 2004. Born globals: How to reach new business space rapidly. *International Business Review*, 13(5),(555-571. doi:10.1016/j.ibusrev.2004.03.005).
- Gobierno de España: Ministerio de Industria, Energía y Turismo y el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2013. *Agenda Digital para España*. s.l.:s.n.
- Gómez Ortiz, R. A., 2010. El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresas. *Universidad & Empresa*, 8(11), pp. 62-91.
- Grant, R. M., 2013. *Contemporary strategy analysis*. 8 ed. NJ.: Wiley Hoboken.
- Hsu, W., Chen, H. & Cheng, C., 2013. Internationalization and firm performance of SMEs: The moderating effects of CEO attributes. *Journal of World Business*, 48(1), pp. 1-12.
- Instituto Naacional de Estadística (INE), 2009. *CNAE en su revisión N°2*. [En línea] Available at: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t40/clasrev&file=inebase> [Último acceso: 01 07 2016].
- Instituto Nacional de Estadística de España, 2014. *Encuesta de Comercio Internacional de Servicios. Año 2014..* [En línea] Available at: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.html> [Último acceso: 12 Mayo 2016].
- Johanson, J. & Vahlne, J.-E., 1977. The internationalization process of the firm.. *Journal of International Business Studies*, Volumen Spring/Summer 1977, p. p. 23 197.
- Kafourous, M. I., Buckley, P. J. & Sharp , J., 2008. The role of internationalization in explaining innovation performance.
- Madsen, T. K. & Servais, P., 1997. The internationalization of born globals: An evolutionary process?. *International Business Review*, 6(6)(doi:10.1016/S0969-5931(97)00032-2), pp. 561-583.
- Morcillo Ortega, P., 1997. *Dirección estratégica de la tecnología e innovación: un enfoque de competencias*. 1a ed. Madrid: Cívitas.
- Morcillo Ortega, P., 2006. *Cultura e innovación empresarial: la conexión perfecta*. Madrid: Thompson-Paraninfo.

- Namiki, N., 1988. Export strategy for small business. *Journal of Small Business Management*, 26(2), pp. 32-37.
- Narasimhan, R., Kumar, R. M. & Sridhar, M., 2015. Internationalization of Technology-based SMEs in India: Critical Factors of Transformation. *South Asian Journal of Management*, 22(2), pp. 144-166.
- OECD on SMEs and Entrepreneurship, 2009. *Top Barriers and Drivers to SME Internationalisation*, Paris: OECD .
- OECD: Scoreboard , 1999. *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 1999: Benchmarking Knowledge-based Economies*, s.l.: OECD Publishing.
- Saarenketo, S., Puumalainen, K., Kuivalainen, O. & Kyläheiko , K., 2004. *Dynamic knowledge-related learning processes in internationalizing high-tech SMEs*, s.l.: s.n.
- Sánchez, P. M. & Castrillo, R., 2006. *La tercera edición del Manual de Oslo: Cambios e implicaciones. Una perspectiva de capital intelectual*. Madrid,. Nº 35, marzo-abril. ed. Madrid: Main Science and Technology Indicators. OECD.
- Teece, D., 1986. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15(6), pp. 285-305.
- The European Competitiveness and Sustainable Industrial Policy Consortium, ECSIP, 2013. *Study on Support Services for SMEs in International Business*, Rotterdam: DG Enterprise and Industry.
- Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K., 2009. *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. 4th ed. New York: John Wiley & sons, Hoboken.
- Todd, P. R. & Javalgi, R. G., 2007. Internationalization of SMEs in India. *International Journal of Emerging Markets*, 2(2), pp. 166-180.
- Wolff, J. & Pett, T., 2000. Internationalization of small firms: An examination of export competitive patterns, firm size, and export performance. *Journal of Small Business Management*,, 38(2), pp. 34-47.
- Zeng , S., Xie, X. & Tam, C., 2010. Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. *Technovation*, 30(3), pp. 181-194.

Agradecimientos

Se agradecen especialmente los aportes y la colaboración de los profesores Luis Rubio y Juan Carlos Salazar en todo lo relacionado con los aspectos metodológicos, y definiciones estadísticas, y muy particularmente al profesor Patricio Morcillo por sus invaluable contribuciones, y su constante apoyo como mentor y guía en este apasionante proyecto.

“Si quieres ir rápido, camina solitario. Si quieres llegar lejos, camina acompañado”.

Proverbio africano.