

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Gestión de Innovación y Tecnología en Empresas Peruanas del Sector

Retail

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE
CADENAS DE APROVISIONAMIENTO**

OTORGADO POR LA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Condori Condori, Sandra Antonia

Sánchez Salazar, Javier Alexis

Solis Gayoso, Marco Antonio

Yzácope Vega, Judit Abigail

Asesora: Lourdes Maritza Ortiz Sosa

Santiago de Surco, Julio de 2019

Agradecimientos

Expresamos nuestro mayor aprecio y gratitud a:

Agradezco a Dios por habernos acompañado y guiado, por ser nuestra fortaleza y brindarnos la fe necesaria para enfrentar la vida y darnos la oportunidad de realizar y culminar este reto profesional.

A las personas que formaron parte de ésta investigación por su tiempo y paciencia para la recopilación de información. Además, a aquellas personas que nos apoyaron y aconsejaron durante el transcurso de la maestría.

A nuestras familias y amistades por su apoyo, comprensión e impulsarnos en tener éxito en esta investigación.

A nuestros profesores de CENTRUM Católica por los conocimientos que nos brindaron, quienes al entregar lo mejor de sí han hecho posible que podamos aprender permanentemente, fortaleciendo e impulsando nuestro crecimiento profesional. Agradecemos a la Pontificia Universidad Católica del Perú por formar parte de nuestras vidas y por dejarnos vivir una etapa de nuestra carrera profesional que nos será útil por siempre.

Dedicatoria

A Dios por guía y fortaleza; a mis padres, Jorge y Jacinta por brindarme su apoyo y confianza en cada reto que enfrento, por los valores inculcados, por inculcarme siempre que la educación es una gran herramienta y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir, siempre serán mi orgullo y tendrán gratitud.

Sandra Antonia Condori Condori

A Dios por permitirme cerrar hoy una etapa en mi desarrollo como profesional; a mis padres Clemente y Delia por sus enseñanzas y lucha constante para brindarme el mejor regalo que es la educación; y a Jorge por ser mi aliado y mi apoyo incondicional.

Judit Abigail Yzácope Vega

A mis padres Sonia y Javier por ser mis guías, inculcarme valores y principios siendo mi ejemplo y modelos a seguir; a Melissa por brindarme su apoyo en esta etapa en la que tuve que dividir mis responsabilidades como padre y académicas; y a mi pequeña Luanna que llegó a mi vida para llenarla de alegría y convertirse en mi mayor inspiración.

Javier Alexis Sánchez Salazar

A Dios, a mis padres Belén y Manuel (†) que son los forjadores de mis estudios, a mi esposa Karina baluarte principal de este logro, a mis hijos Fabrizio y Franco que son la razón de mis esfuerzos, a mi familia y amigos que con sus buenos deseos fueron el motor que necesitaba para lograr el objetivo y a todos mis colegas que les pueda servir el presente trabajo.

Marco Antonio Solis Gayoso

Resumen Ejecutivo

El propósito de la presente investigación es diagnosticar las actividades de innovación y de tecnología de las empresas peruanas del sector retail en el 2017. Para ello se han propuesto diversos puntos de investigación que serán desarrollados en el presente trabajo.

Para la realización de este estudio se trabajó en base a una encuesta de uso internacional implementado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, la cual contiene preguntas que están orientadas en cinco objetivos secundarios que buscan responder el propósito de la investigación.

Durante el 2017, el mercado del sector retail estaba concentrado en pocos grupos de empresas corporativas, las cuales se dividen en tiendas por departamento, supermercados, tiendas especializadas, tiendas fast fashion, entre otros. Para ello, el estudio consideró específicamente a las tiendas por departamentos, las cuales están compuestas por cinco empresas corporativas. Para el levantamiento de datos se hicieron entrevistas a altos ejecutivos de estas empresas y cabe resaltar que realizaron actividades de innovación y de tecnología en diferentes escalas, encontrándose aspectos donde pueden tener un mayor involucramiento en temas de innovación en un mercado globalizado cada vez más competitivo.

Abstract

The purpose of this research is to diagnose the innovation and technology activities of Peruvian companies in the retail sector during 2017. Due to this, several research points have been proposed and there will be developed in the present work.

In order to carry out this study, an application survey was performed in an international use survey implemented by the Organization for Economic Cooperation and Development, which contains questions that are based on five secondary objectives that seek to answer the purpose of the research.

During 2017, the retail sector market was concentrated in a few groups of corporate companies, that are divided into department stores, supermarkets, specialty stores, fast fashion stores, among others. For this reason, the study specifically considered the department stores, which are composed of five corporate companies. For the data collection process, interviews were made to senior executives of these companies and as a result it was obtained that these companies carried out innovation and technology activities at different scales.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas -----	v
Lista de Figuras -----	vii
Capítulo I: Introducción -----	1
1.1 Antecedentes -----	1
1.2 Problema de la Investigación -----	2
1.3 Propósito de la investigación -----	3
1.3.1 Objetivos -----	3
1.3.2 Preguntas de investigación -----	3
1.4 Justificación de la Investigación -----	4
1.5 Limitaciones -----	5
1.6 Delimitaciones -----	5
1.7 Resumen del capítulo -----	5
Capítulo II: Revisión de la Literatura -----	7
2.1 Mapa Conceptual -----	7
2.2 Gestión de innovación y tecnología -----	7
2.2.1 Historia -----	7
2.2.2 Definición -----	10
2.2.3 Línea del tiempo con relación a las actividades de innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento -----	19
2.3 Planeación Estratégica de innovación y tecnología -----	22
2.3.1 Historia -----	22
2.3.2 Definición -----	23
2.3.3 Línea del tiempo con relación a la Planeación Estratégica de la innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento -----	24
2.4 Indicadores de gestión de la innovación y tecnología -----	26
2.4.1 Historia -----	26

2.4.2	Definición-----	26
2.4.3	Línea del tiempo con relación los indicadores de gestión de la innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento-----	28
2.5	La gestión de la innovación y tecnología en el Sector Retail-----	31
2.5.1	Delimitación del sector en el Perú -----	31
2.5.2	Historia del sector retail en el Perú -----	31
2.5.3	Gestión de la innovación y tecnología del sector retail en el mundo-----	35
2.6	Resumen del Capítulo-----	37
Capítulo III: Metodología -----		39
3.1	Diseño de la Investigación -----	39
3.2	Consentimiento Informado -----	40
3.3	Participantes de la Investigación-----	40
3.4	Confidencialidad -----	41
3.5	Instrumentos de medición o métodos para recopilar datos -----	41
3.6	Análisis e Interpretación de Datos-----	43
3.7	Resumen del Capítulo-----	44
Capítulo IV: Resultados -----		46
4.1	Diagnóstico -----	46
4.2	Oportunidades de mejora-----	70
4.2.1	Averiguar si las empresas realizaron actividades internas y adquisiciones que realizan en I+D-----	70
4.2.2	Estudiar si las empresas realizaron actividades para la innovación tecnológica	74
4.2.3	Averiguar si las empresas realizaron actividades de innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017 -----	76
4.2.4	Identificar los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el período 2016-2017 -----	80

4.2.5	Identificar las actividades de los derechos de propiedad intelectual e industrial	85
4.2.6	Innovación y tecnología en cadena de abastecimiento	87
4.3	Sugerencias para la implementación de mejoras	87
4.4	Resumen del Capítulo	88
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones		90
5.1	Conclusiones	90
5.1.1	Conclusiones según los objetivos de la investigación	90
5.1.2	Comparación entre las conclusiones y la revisión de la literatura	93
5.2	Recomendaciones	95
5.2.1	Recomendaciones prácticas	95
5.2.2	Recomendaciones para futuras investigaciones	98
5.3	Contribuciones	98
5.3.1	Contribuciones teóricas	98
5.3.2	Contribuciones prácticas	99
Apéndice A: Esquema de revisión de literatura		110
Apéndice B: Encuesta		111
Apéndice C: Relación de los objetivos con la encuesta, agrupadas según su relación		118
Apéndice D: Ranking de países de gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)		128

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>El Top 10 del índice de innovación Global 2018</i>	13
Tabla 2 <i>El Top 10 del índice de innovación Global 2018 en América y el Caribe</i>	13
Tabla 3 <i>Patentes en vigor (2010 – 2016) en América y el Caribe</i>	14
Tabla 4 <i>Solicitud de Patentes (2010 – 2016) en América y el Caribe</i>	15
Tabla 5 <i>Patentes concedidas (2010 – 2016) en América y el Caribe</i>	15
Tabla 6 <i>Títulos de Propiedad Intelectual (residentes + en el extranjero)</i>	16
Tabla 7 <i>Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)</i>	25
Tabla 8 <i>Factores que obstaculizan la innovación</i>	30
Tabla 9 <i>Resultados de Alfa Cronbach</i>	46
Tabla 10 <i>Datos de empresas</i>	47
Tabla 11 <i>Lista de fuentes utilizadas</i>	47
Tabla 12 <i>Información de empresas</i>	48
Tabla 13 <i>Actividades de I+D, departamento y consultoría in situ</i>	48
Tabla 14 <i>Gastos en Actividades de I+D interna en 2017</i>	49
Tabla 15 <i>Financiación de los gastos en I+D en el 2017</i>	50
Tabla 16 <i>Nivel de inversión en actividades de I+D interna en el 2017 por objetivo socio económico</i>	51
Tabla 17 <i>Compras de I+D en el Perú en el 2017</i>	52
Tabla 18 <i>Compras de I+D en el extranjero en el 2017</i>	53
Tabla 19 <i>Actividades para conseguir productos o procesos, nuevos o mejorados en el 2017</i>	54
Tabla 20 <i>Apoyo financiero público para actividades del IT durante el 2016-2017</i>	55
Tabla 21 <i>Innovaciones de bienes durante el 2016-2017</i>	56
Tabla 22 <i>Innovaciones de servicios durante el 2016-2017</i>	57

Tabla 23 <i>Innovaciones de productos introducidas durante el 2016-2017</i>	58
Tabla 24 <i>Innovaciones de procesos introducidas durante el 2016-2017</i>	59
Tabla 25 <i>Participación en el desarrollo de innovaciones de procesos</i>	59
Tabla 26 <i>Actividades de innovación tecnológica en curso o abandonadas en el 2016 - 2017</i>	60
Tabla 27 <i>Importancia de fuentes de información para actividades de innovación 2016- 2017</i>	62
Tabla 28 <i>Cooperación para actividades de innovación y tecnología en el 2016-2017</i>	63
Tabla 29 <i>Importancia de los objetivos de la innovación tecnológica en el 2016-2017</i>	64
Tabla 30 <i>Innovaciones organizativas durante el período 2016-2017</i>	65
Tabla 31 <i>Innovaciones comerciales durante el período 2016-2017</i>	66
Tabla 32 <i>Factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el 2016- 2017</i>	67
Tabla 33 <i>Actividades de derechos de propiedad intelectual e industrial</i>	68
Tabla 34 <i>Compra o Venta de licencias, patentes, derechos de diseño industrial y de autor o marcas registradas</i>	69

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa Conceptual.....	8
<i>Figura 2.</i> Crecimiento del gasto global en I + D, 2006–2016.....	20
<i>Figura 3.</i> Actividades internas de la empresa en I+D en el 2017.....	71
<i>Figura 4.</i> Inversión en actividades internas de la empresa en I+D en el 2017.....	72
<i>Figura 5.</i> Financiación en I+D en el 2017	73
<i>Figura 6.</i> Actividades para el logro de mejoras en el 2017	76
<i>Figura 7.</i> Innovación de productos en el 2016-2017.....	77
<i>Figura 8.</i> Innovación de procesos en el 2016-2017.....	78
<i>Figura 9.</i> Innovaciones organizativas en el 2016-2017.....	79
<i>Figura 10.</i> Innovaciones Comerciales en el 2016-2017	80
<i>Figura 11.</i> Dificultades en actividades de IT en el 2016-2017	81
<i>Figura 12.</i> Nivel de intensidad acumulada de factores que obstaculizan la innovación	82
<i>Figura 13.</i> Actividades de derecho de propiedad intelectual e industrial.....	86

Capítulo I: Introducción

En este capítulo se explicará el propósito del trabajo de investigación, el cual es diagnosticar las actividades de innovación y de tecnología de las empresas peruanas del sector retail en el 2017, presentándose: los antecedentes, el problema de investigación, los objetivos, preguntas de investigación, la importancia de la investigación, sus limitaciones y delimitaciones.

En un entorno globalizado y cambiante económicamente, el Perú se ha obligado a tener un rol más protagónico en el ámbito de innovación para afrontar las exigencias de un mercado globalizado, considerando que la innovación y tecnología está en desarrollo a nivel mundial. La tendencia es que las organizaciones se preparen para lo que se está denominando la cuarta revolución industrial o también citado como Industria 4.0 que está marcado por la convergencia entre las tecnologías físicas y digitales tales como las analíticas, inteligencia artificial, tecnologías cognitivas, internet de las cosas, big data, blockchain, business intelligence, entre otros y que se están dando a la fecha a gran escala y con una alta velocidad e inmediatez.

1.1 Antecedentes

El Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (2017) indicó que en comparación con algunos países de la región, el gasto en actividades de ciencia, tecnología e innovación era muy bajo en el Perú correspondiendo a un 0.12% del Producto Bruto Interno (PBI), por debajo de Colombia que destinó el 0.24% y Chile, el 0.38%.

Para complementar lo mencionado anteriormente, Tavera (2015) indicó que en el Perú el principal problema no sólo se trata de inversión, sino de la gestión del sistema, como consecuencia de que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINACYT) no está integrado, ni reglamentado, ni cuentan con las capacidades básicas requeridas. Esto es debido

a que, en Latinoamérica, el modelo de I+D se basa en el sistema educativo de los países y el Perú no lo enfrenta a través de una reforma educativa, lo cual genera un déficit de recursos humanos que las empresas necesitan para innovar.

De acuerdo a la información sobre los diferentes rubros del comercio en el Perú, el sector Retail es el que ha presentado mayor dinamismo entre sus diferentes formatos que presenta como los supermercados, las tiendas por departamento, farmacias y las tiendas por conveniencia. Según Rodríguez (2018) las ventas en el rubro Retail crecerán un 6% en el 2018 basándose en el pronóstico del Gremio de Retail y Distribución de la Cámara de Comercio de Lima; es decir, crecerá en mayor grado que el crecimiento del PBI del país que será de 3.6% según el Ministerio de Economía y Finanzas.

De acuerdo al reporte The Age of Focus (2017) el Perú se ubicó como el país latinoamericano con mayor índice de crecimiento en el sector Retail calificado por el Global Retail Development Index 2017, por tanto, este sector se debe distinguir por su constante innovación debido a que debe estar alineado a la tendencia y preferencia de los consumidores y con los avances tecnológicos, por ello se debe apreciar a quienes ya lo están aplicando en el mercado internacional.

1.2 Problema de la Investigación

El sector retail o también conocido como venta al detalle, ha evolucionado en todo el mundo, esto incluye América Latina. Así mismo, es importante indicar que estas empresas del sector Retail son empresas que generan mano de obra intensa en el consumo interno, es por este motivo que tiene un gran impacto en el PBI per cápita. (Guerrero, 2012)

Por ser un sector importante para el Perú, se debe tener una excelente gestión de la cadena de suministro, la logística, servicio al cliente, implementación de tecnología e innovación, responsabilidad social, entre otras variables. De tal forma, se puede indicar que los aspectos tecnológicos y de innovación son importantes para que el sector pueda seguir

creciendo y expandiéndose en el Perú. Por estos motivos es que el objetivo principal del presente trabajo es analizar la gestión de innovación y tecnología en las empresas del sector Retail en el Perú.

1.3 Propósito de la investigación

El propósito general de este estudio es diagnosticar la gestión de innovación y de tecnología de las empresas del sector retail en el Perú durante el 2016 - 2017, para ello se formulan objetivos y preguntas de la investigación.

1.3.1 Objetivos.

El objetivo general de este estudio es diagnosticar las actividades de innovación y de tecnología de las empresas peruanas del sector retail en el 2016- 2017. Para ello se formulan los siguientes objetivos secundarios de la investigación: (a) averiguar si las empresas realizaron actividades internas y adquisiciones en investigación y desarrollo; (b) estudiar si las empresas realizaron actividades para la innovación tecnológica; (c) averiguar si las empresas realizaron actividades de innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017; (d) identificar los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el período 2016-2017; y (e) identificar las actividades de los derechos de propiedad intelectual e industrial.

1.3.2 Preguntas de investigación.

La pregunta principal en la presente investigación es: ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas peruanas del sector Retail en relación a las actividades tecnológicas y de innovación en el 2016- 2017?

Para contestar dicha pregunta se realizó una exploración cualitativa del impacto de la gestión en el sector financiero, intentando determinar: (a) ¿Cómo se realizaron las actividades internas y adquisiciones en I+D?; (b) ¿Cómo se realizaron las actividades para la innovación tecnológica?; (c) ¿Cómo se realizaron las actividades realizadas en innovación de productos,

procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017 aplicados en la empresa?; (d) ¿ Cuáles fueron los factores que han dificultado las actividades de innovación tecnológica en el período 2016-2017?; y (e) ¿Cuáles fueron los derechos de propiedad intelectual e industrial utilizados?

1.4 Justificación de la Investigación

El presente trabajo de investigación contribuirá a incrementar el conocimiento en materia de la innovación y de las tecnologías en sector Retail (comercio minorista) considerando que el Perú es el país Latinoamericano con mayor grado de crecimiento y desarrollo en este ámbito conforme a lo indicado en The Global Retail Development Index (2017). Adicionalmente al Gremio de Retail de la Cámara de Comercio de Lima, el sector tendría una expansión en sus ventas de hasta 6% para el 2018 (EY: Retail en Perú está cerca de alcanzar los estándares del primer mundo, 2017).

La presente investigación es relevante porque el nivel de competitividad en innovación y tecnología impacta directamente en el desarrollo del sector, en la generación de la competencia impulsando nuevas tendencias o desarrollos en beneficio de los clientes. Asimismo, la investigación tiene una implicancia organizacional considerando que la innovación y la tecnología afecta directamente al nivel de competitividad de la empresa mejorándola significativamente e impulsado su competencia en un mundo globalizado donde se debe estar atento y preparados para el cambio continuo que se tiene desde un aspecto operativo hasta el estratégico.

En conclusión, el presente trabajo de investigación es importante porque podría ser de aporte al conocimiento de acuerdo a los datos que se obtengan relacionados al nivel de competitividad en innovación y tecnología en las empresas del sector.

1.5 Limitaciones

Las limitaciones del estudio han sido: (a) el mercado de retail actualmente está concentrado en pocos grupos de empresas corporativas, (b) la subjetividad y juicio del entrevistador que pudiera aplicar en la entrevista podrían dirigir la atención a cierta información; (c) la recopilación de datos está basada principalmente en encuestas dirigidas a principales ejecutivos como jefes, gerentes y directores; (d) la veracidad y calidad de la información, ya que los conceptos e ideas indicados en la encuesta podrían entenderse de manera o percibirse de forma diferente a la pregunta realizada, existiendo el riesgo a que pudiera ser distorsionada.

1.6 Delimitaciones

Las delimitaciones del estudio han sido: (a) Estudio delimitado al Perú, por empresas corporativas formales del sector con presencia en más de una ciudad además de la capital; (b) Tipo de competencia, la unidad de análisis no consideró a las empresas Pymes o creadas con menos de cinco años en la SUNAT; y (c) El estudio consideró la clasificación de empresas en servicios de tiendas por departamentos que abarquen variedad en líneas de productos como prendas de vestir, artefactos electrodomésticos, juguetes, entre otros. No se considera a los que venden solo un rubro como son supermercados, venta de productos de ferreterías para el hogar, venta de productos farmacéuticos o relacionados; así mismo a los que no tengan un establecimiento físico donde se comercialice los productos y a su vez las facilidades con que se contaba respecto a contactarlas directamente.

1.7 Resumen del capítulo

El objetivo de esta investigación es diagnosticar las actividades de innovación y de tecnología de las empresas peruanas del sector retail en el 2016- 2017. Así mismo, es importante mencionar a los objetivos secundarios relevantes como es el de: (a) identificar las actividades internas y adquisiciones que realizan en Investigación y Desarrollo (I+D); (b)

estudiar las actividades para la innovación tecnológica realizadas; (c) conocer la aplicación innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017 aplicados en la empresa; (d) identificar los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el período 2016-2017; y (e) conocer la utilización de los derechos de propiedad intelectual e industrial

Para el análisis del sector retail se consideraron empresas privadas, específicamente, tiendas por departamento. El nivel de competitividad en innovación y tecnología impacta directamente en el desarrollo del sector, la generación de la competencia y nuevas tendencias o desarrollos en beneficio de los clientes. Asimismo, es importante indicar que la innovación y la tecnología en el desarrollo de las empresas del sector, genera una ventaja competitiva, y nuevas tendencias en beneficio de los clientes.

El estudio realizado ha sido cuantitativo y de alcance descriptivo, tiene una estrategia de investigación evaluativa y la información se obtendrá a través de las herramientas que permitan acceder a la información que puedan proporcionar los ejecutivos de las empresas del sector Retail, respecto a temas de tecnología e innovación en sus organizaciones.

Capítulo II: Revisión de la Literatura

2.1 Mapa Conceptual

Se muestra en la Figura 1 un esquema, para una mejor comprensión, el mapa de literatura representado con un gráfico estructurado donde la información se relaciona al tema de estudio.

2.2 Gestión de innovación y tecnología

2.2.1 Historia.

Oxford English Dictionary (2010) indicó que se reconoció por primera vez la importancia de la comprensión de la innovación por el economista austriaco Joseph Schumpeter en la década de 1930. Como se cita el trabajo sobre innovación realizado por Schumpeter (Oxford English Dictionary, 2010) influyó fuertemente en el campo de la economía, quién consideró cinco aspectos diferentes de la innovación: (1) La introducción de un bien, que es nuevo para los consumidores, o uno de mayor calidad; (2) Métodos de producción, que no se basan necesariamente en nuevos descubrimientos científicos; (3) La apertura de nuevos mercados; (4) El uso de nuevas fuentes de suministro; y (5) Nuevas formas de competencia, que llevan a la reestructuración de una industria.

Según Rothwell (1994) el proceso de innovación ha evolucionado en cinco generaciones: (a) Primera generación: conocido como impulso tecnológico, considera desde 1950 hasta la segunda mitad de los sesentas, es un patrón lineal con una progresión metódica desde el revelación tecnológica, investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y actividades de producción, para la concepción de diferentes productos; (b) Segunda generación: a fines de los sesenta ante la necesidad del mercado hubo un aumento en la competencia, percibiéndose que las innovaciones venían de necesidades de los clientes, el mercado fue una fuente de ideas e I+D se volvió reactivo; (c) Tercera generación: llamado acoplamiento, en los setentas muchos estudios empíricos revelaron un proceso enfocado de

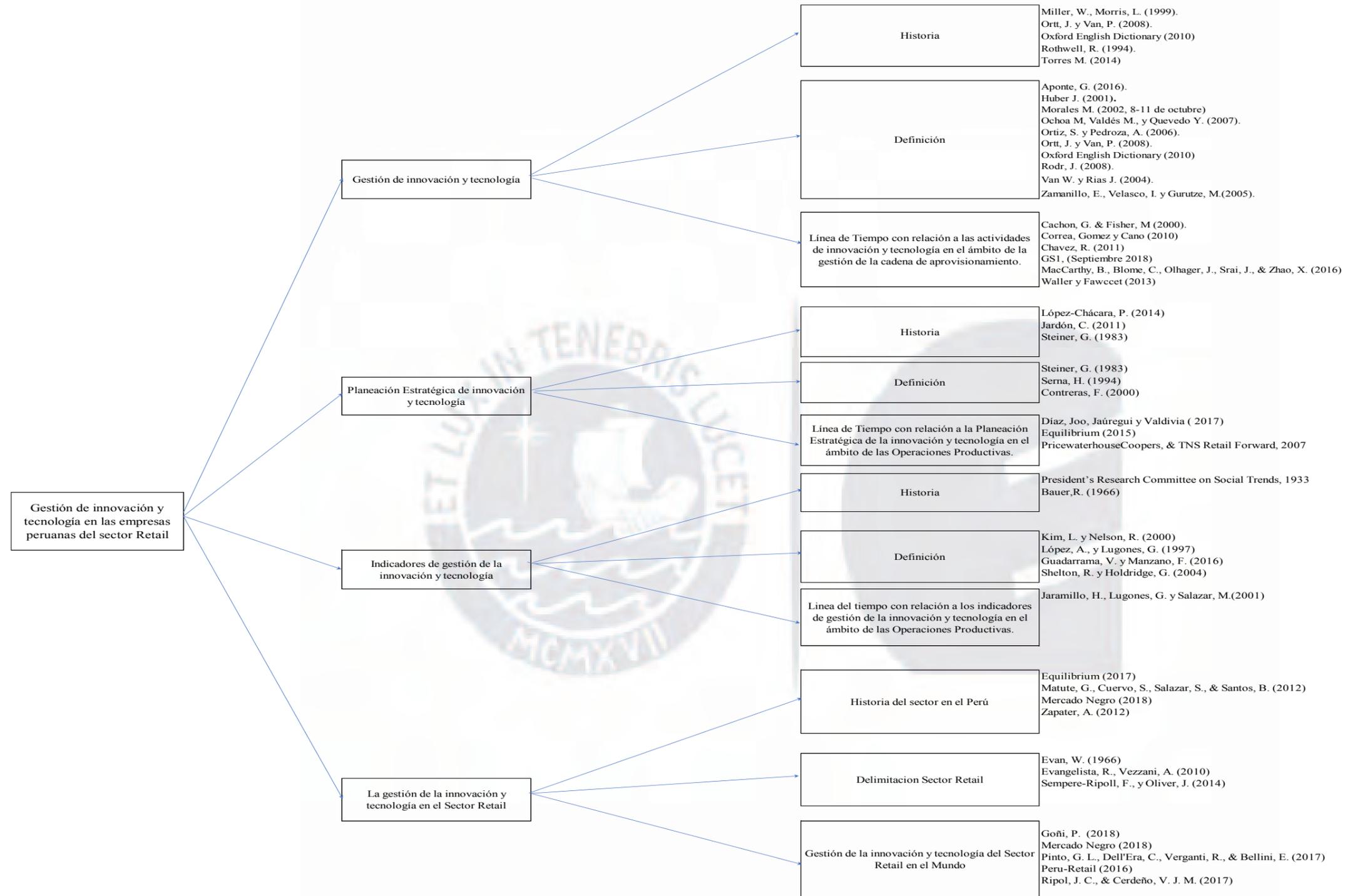


Figura 1. Mapa Conceptual

manera general ajustado entre ciencia, tecnología y mercado, descrito como lógicamente secuencial, no necesariamente continuo con interacción por etapas interdependientes, con la reunión de capacidades tecnológicas y necesidades en un marco innovador; (d) Cuarta generación: conocido como integrador, aunque en la tercera generación contenía circuitos de retroalimentación, era más secuencial. Esta generación se identifica por ser paralelo e integrado; y (e) Quinta generación: integración de sistemas y redes, con la utilización de elaboradas herramientas electrónicas se incrementa la velocidad y la eficiencia del desarrollo a través del sistema de innovación.

Según Torres (2014) la tecnología se desarrolló a través del tiempo de las siguientes etapas: (a) La revolución en el Neolítico (10.000 años antes) (b) La Edad Antigua (3 000 a.C. - siglo V d.c.), en Mesopotamia, se descubrió la rueda y al final del período declina por el esclavismo; (c) La Edad Media (siglo V d.C.-1492), con la creación del papel, la imprenta y la pólvora; (d) La Edad Moderna (1492 - 1789), con el descubrimiento de América y la revolución Francesa, las innovaciones tecnológicas como la brújula, la cartografía y las armas de fuego e) La revolución industrial (1760 - 1840), con el invento de la máquina de vapor, teléfono, vehículos motorizados, la siderurgia, el telégrafo, el pararrayos, la máquina de coser y la bombilla; (f) En el siglo XX aparecen las primeras aeronaves, la electricidad, la electrónica con las computadoras personales, la medicina con calidad de vida, la tecnología nuclear y espacial, llegan a la luna en 1969, redes de comunicación telefónicas fijas y móviles, surge Internet y se emiten sondas interplanetarias, (1967) y el correo electrónico (1971). De acuerdo a Palacios (2016) en el siglo XXI se observa un avance en referencia a la digitalización (con nuevos dispositivos de almacenamiento y en telefonía móvil) y la administración de la información en forma globalizada, considerándose con mejor oportunidad las que tienen acceso y control de ella. En referencia al avance de la tecnología, resalto el apagón analógico, con la televisión digital, la masificación de dispositivos móviles

y el acceso del internet. Entre las creaciones que alcanzaron su madurez en este siglo está el ordenador y el internet con la interconexión con redes a nivel mundial.

2.2.2 Definición.

De acuerdo con Ortiz y Pedroza (2006) gestionar supone un proceso orientado por una idea central que lleva a la reflexión previa a la acción, requiriéndose teorías y técnicas específicas de la disciplina, y el término gestionar es la ejecución de las actividades dirigidas al logro de efectos orientado a los objetivos y del posible impacto social. En ese sentido la gestión se aplica tanto en la innovación y tecnología, como lo indicaron diversos autores:

a) Innovación.

De acuerdo a Ortt y Van (2008) la dirección de I+D, considerado como un término más amplio a la innovación, contiene procesos de invención al igual que los procesos de innovación. Sin embargo, la dirección de I+D tiene un enfoque específico a diferencia de la dirección de innovación que es más general. La OECD (2005) consideró en su publicación del Manual de Oslo que la innovación abarca actividades no incluidas en I+D, como la preproducción, la producción y distribución; asimismo, consideró que las actividades de innovación pueden incluir conocimiento externo o de bienes de capital que no se incluyen en la I+D.

Zamanillo, Velasco y Gurutze (2005) consideraron que la innovación es la evolución de una idea en una versión nuevo o mejorada de un producto o servicio comercializable, un procedimiento operativo, un nuevo método del servicio. Por lo tanto, la definición está relacionada a la primera de las acepciones, es decir como proceso. Sin embargo, cuando la innovación se refiere al producto, equipo, procedimiento o servicio nuevo o mejorado lanzada al mercado, se enfatiza en el resultado del proceso. Según OECD (2005) en su publicación del Manual de Oslo también indicó que la innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente

mejorado producto, de un proceso, método de comercialización u organizativo, precisando que es un proceso continuo y dinámico.

La OECD (2005) consideró que, para evitar una interpretación errada, en su tercera edición del Manual de Oslo, suprimió la palabra tecnológico, por la posibilidad de interpretarse como el uso de materiales y equipos de alta tecnología cuando no necesariamente se aplican en las innovaciones. En ese sentido Ortiz y Pedroza (2006) precisaron que la innovación no obedece precisamente de la tecnología, sobre todo considerándose un proceso innovador, estas pueden ser económicas, sociales, tecnológicas, organizativas, estratégicas, entre otros. Originadas en diferentes áreas de una empresa. Sin embargo, algunos autores precisan para la innovación tecnológica, como una innovación asentada en la industria de conocimientos científicos y tecnológicos. La innovación surge de las nuevas ideas en la aplicación de la creatividad, las cuales son valoradas, derivándose aquellas que representan un mayor potencial de ser transformadas finalmente en innovación (Aponte, 2016).

El concepto de gestión, aplicado a la innovación, de acuerdo con Morales (2002) se clasifican en tres tipos: esporádicas, intermitentes y sistémicas: (1) **Esporádicas:** acciones orientadas a solucionar un problema extraordinario superable con pocas acciones, realizables por una sola persona; (2) **Intermitentes:** en situaciones problemáticas similares o iguales, solucionables con un método que no requiera herramientas adicionales teórico-conceptual o de análisis; (3) **Sistémicas:** actividades proactivas, creativas y multidisciplinariamente enfocadas a estimular a colaborar en la construcción o reconstrucción automáticamente de la solución, permitiendo una nueva forma de vida enfocada a los beneficiarios.

Se observaron varias empresas enfocadas en gestión de la innovación mediante nuevas ideas, sin considerar otros aspectos, aunque las organizaciones

líderes con una visión más amplia si consideran una variedad de cuestiones. En este sentido, en la gestión de la innovación, una sola disciplina no garantizará el éxito, teniendo en consideración cuatro factores principales que crean la necesidad de innovación: avances tecnológicos, nuevos clientes, competencia en un entorno inconstante. Sin restarle importancia a la innovación de productos es considerada como una mejor ventaja competitiva sostenible, incluyendo el servicio para la diferenciación del producto. La innovación tiene diferentes grados: (a) innovaciones radicales, que crean nuevos mercados o cambiar por completo o (b) innovaciones incrementales, con pequeños cambios en productos, servicios o procesos existentes considerados importantes (Oxford English Dictionary, 2010). Para Rodr (2008) gestionar la innovación reside en organizar los recursos y el financiamiento con el objetivo de incrementar los conocimientos, ideas que ofrezcan nuevos productos o servicios, nuevos procesos o perfeccionar los existentes, transfiriendo las fases de fabricación y comercialización.

El éxito de la administración de la innovación según Huber (2001) inicia cuando ésta resuelve el problema del mercado. La solución deberá ser inventiva para no perder la ventaja competitiva. Sin embargo, el problema debe ser uno donde el consumidor desee pagar un adicional como para costear el desarrollo del producto, siendo esta parte del marco estratégico del negocio. En concordancia Aponte (2016) consideró que la innovación es uno de los temas de mayor importancia en la Sociedad del Conocimiento, con el conocimiento como recurso estratégico.

Las cinco principales economías de ingresos altos en la calidad de la innovación en 2018 son Japón, Suiza, los EE. UU., el Reino Unido y Alemania. La República de Corea avanza, destacando a Suecia, entre tanto Francia ingresa por primera vez en el top 10. Entre el grupo de ingresos medios, los cinco primeros

países se mantienen estables, con China, India y la Federación Rusa en la cima, seguidos por Brasil y Argentina. El Perú se encuentra en el puesto 71 mostrado en la Tabla 1; y en la región ocupa el puesto ocho mostrándose los diez países en la Tabla 2 (Dutta, Lanvin & Wunsch-Vincent, 2018).

Tabla 1

El Top 10 del índice de innovación Global 2018

País/ economía	Puntaje (0–100)	Ranking	Ingresos	Región
Suiza	68.4	1	Altos	EUR
Países Bajos	63.32	2	Altos	EUR
Suecia	63.08	3	Altos	EUR
Reino Unido	60.13	4	Altos	EUR
Singapur	59.83	5	Altos	SEAO
Estados Unidos de América	59.81	6	Altos	NAC
Finlandia	59.63	7	Altos	EUR
Dinamarca	58.39	8	Altos	EUR
Alemania	58.03	9	Altos	EUR
Irlanda	57.19	10	Altos	EUR

Nota. Adaptado de Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincent, S. (2018). The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with. Recuperado de: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

Tabla 2 *El top 10 del índice de innovación Global 2018 en América y el Caribe**El Top 10 del índice de innovación Global 2018 en América y el Caribe*

País/ economía	Puntaje (0–100)	Ranking	Ingresos	Región	Ranking
Chile	37.79	47	HI	LCN	1
Costa Rica	35.72	54	UM	LCN	2
México	35.34	56	UM	LCN	3
Uruguay	34.2	62	HI	LCN	4
Colombia	33.78	63	UM	LCN	5
Brasil	33.44	64	UM	LCN	6
Panamá	32.37	70	UM	LCN	7
Perú	31.8	71	UM	LCN	8
Argentina	30.65	80	UM	LCN	9
Jamaica	30.39	81	UM	LCN	10

Nota. Adaptado de Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincent, S. (2018). The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with. Recuperado de: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

La World Intellectual Property Organization (WIPO) es un organismo del Sistema de las Naciones Unidas, creado en el año 1967 en la Convención de Estocolmo para fomentar la protección de los trabajos del intelecto humano y otorga información de patentes que se encuentran en vigencia al 2016 que se muestra en la Tabla 3 de los países de América, donde el Perú tuvo ciento cinco (105) registros de patentes; asimismo, en las estadísticas se muestran la cantidad de solicitudes de patentes presentadas (ver Tabla 4), así como las patentes concedidas mostradas en la Tabla 5, existiendo mayores solicitudes presentadas en los cuatro últimos años. Se precisa que el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), realice las coordinaciones sobre los patentes a través de su Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (DIN). También se puede observar en la Tabla 6, la cantidad de solicitudes y registros concedidos de propiedad intelectual entre las cuales están las patentes, marcas y modelos industriales en el Perú la cual incluye los declarados por los residentes peruanos y por los que habitan en el extranjero declarados en la Oficina del Perú.

Tabla 3

Patentes en Vigor (2010 – 2016) en América y el Caribe

Oficina	Oficina (Código)	Origen	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Costa Rica	CR	Costa Rica	38	20	21	19	21	20	23
Perú	PE	Perú	73	76	79	73	71	85	105
Colombia	CO	Colombia		127	216	350	421	515	510
Chile	CL	Chile	643	710	802	909	1,018	1,191	1,324
Brasil	BR	Brasil	4,352	4,576				2,882	2,918
Canadá	CA	Canadá	14,908	15,728	16,866	18,315	19,815	21,272	22,813
EEUU	US	EEUU	1,056,179	1,099,943	1,156,216	1,222,702	1,285,482	1,335,001	1,386,335

Nota. Adaptado de World Intellectual Property Organization (2018). Statistics Data Center. Recuperado de: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>

Tabla 4

Solicitud de Patentes (2010 – 2016) en América y el Caribe

Oficina	Oficina (Código)	Origen	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nicaragua	NI	Nicaragua		2	4	3	1		
Bolivia	BO	Bolivia					9		12
República Dominicana	DO	República Dominicana			18	11	13	21	16
Costa Rica	CR	Costa Rica	8	14	10	21	16	17	9
Ecuador	EC	Ecuador	4			7	24	20	45
Uruguay	UY	Uruguay	23	20	22		37	26	
Perú	PE	Perú	39	39	54	73	83	67	72
Colombia	CO	Colombia	133	183	213	251	260	321	545
Chile	CL	Chile	328	339	336	340	452	443	386
Argentina	AR	Argentina	552	688	735	643	509	546	884
México	MX	México	951	1,065	1,294	1,210	1,246	1,364	1,310
Canadá	CA	Canadá	4,550	4,754	4,709	4,567	4,198	4,277	4,078
Brasil	BR	Brasil	4,228	4,695	4,798	4,959	4,659	4,641	5,200
EEUU	US	EEUU	241,977	247,750	268,782	287,831	285,096	288,335	295,327

Nota. Nota. Adaptado de World Intellectual Property Organization (2018). Statistics Data Center. Recuperado de: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>

Tabla 5 *Patentes concedidas (2010 – 2016) en América y el Caribe**Patentes Concedidas (2010 – 2016) en América y el Caribe*

Oficina	Oficina (Código)	Origen	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nicaragua	NI	Nicaragua			2				
Bolivia	BO	Bolivia					4		
República Dominicana	DO	República Dominicana			2		1	1	1
Costa Rica	CR	Costa Rica		1			1	1	3
Ecuador	EC	Ecuador				2		1	2
Uruguay	UY	Uruguay	4	1	3		4	4	
Perú	PE	Perú	4	9	11	2	7	19	26
Colombia	CO	Colombia	26	34	106	160	112	82	99
Chile	CL	Chile	95	104	113	119	156	150	195
Argentina	AR	Argentina	211	224	208	228	265	214	201
México	MX	México	229	245	290	312	305	410	423
Brasil	BR	Brasil	314	380	365	385	374	460	533
Canadá	CA	Canadá	1,906	2,150	2,404	2,756	2,984	2,858	3,295
EEUU	US	EEUU	107,792	108,626	121,026	133,593	144,621	140,969	143,723

Nota. Nota. Adaptado de World Intellectual Property Organization (2018). Statistics Data Center. Recuperado de: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>

Tabla 6

Títulos de Propiedad Intelectual (residentes + en el extranjero)

Año	Solicitudes			Registros concedidos		
	Patente	Marca	Dibujo o modelo industrial	Patente	Marca	Dibujo o modelo industrial
2010	84	19,987	127	13	5,666	67
2011	77		90	20	3,697	54
2012	71	20,245	101	16	15,123	71
2013	97	1,988	141	12	14,790	67
2014	103	21,341	107	16	17,079	97
2015	117	22,967	131	41	16,655	99
2016	154	22,296	102	60	17,750	40

Nota. Adaptado de World Intellectual Property Organization (2018). Statistics Data Center. Recuperado de: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>

b) Tecnología.

La tecnología crea competencias y se expresa en aparatos, procedimientos u habilidades; también considerada como el medio para la transferencia del conocimiento científico a la solución efectiva de problemas (Van y Rías, 2004). Sin embargo, Aponte (2016) considera que la generación de la tecnología está relacionada con el reforzamiento de otros aspectos, por ello que surgen estas relaciones entre las tecnologías que jerarquizan su forma de uso condicionado a un determinado desarrollo. Este desarrollo requiere un monitoreo de su entorno, para la evaluación del impacto, siendo imprescindible el seguimiento a los competidores respecto al avance tecnológico y quienes serían los dueños de los mismos, para no retrasarse o perder oportunidades con el avance tecnológico del mercado. A razón de este último aspecto existe el proceso de Inteligencia Tecnológica Competitiva (ITC), que monitorea de forma continua y sistemática la tecnología de interés analizando la variación del entorno y corregir el rumbo o prepararse sobre las oportunidades. En ese sentido, es crítico el monitoreo del desarrollo de una tecnología en su ciclo completo de vida y de los posibles productos sustitutos existentes o emergentes debido al avance tecnológico.

En el ámbito empresarial Aponte (2016) consideró que el liderazgo tecnológico es considerado por las empresas como un medio de diferenciación, mientras tener un papel de seguidor es más enfocado a reducir los costos. El objetivo general de una estrategia proactiva es generar constantemente nuevos productos en el mercado, identificando nuevas necesidades a las que satisfacer.

c) *Innovación y Tecnología.*

Según Hidalgo, León y Pavón (2002) la innovación tecnológica se caracteriza por un proceso complejo relacionado con temas intrínsecos de cada empresa que lo ejecuta, denominada como cultura de innovación relacionada a su entorno, precisando que la innovación tecnológica (IT) no es instantánea, considerando que la tecnología inicialmente surge la idea hasta que esté en el mercado, pasa por la ejecución del conocimientos, técnicas, herramientas y recursos que finalmente llevan en su conjunto a su puesta en operación. Sin embargo, no necesariamente todas llegan a un desarrollo comercial, ya que dependen de tres condiciones: una necesidad social, recursos sociales y contexto social receptivo.

Gestión de innovación tecnológica considerada un elemento de proceso de fortalecimiento sobre la concurrencia de diversas ciencias sociales, presenta dificultades, teniendo en cuenta que se ha consolidado conocimiento desde las contribuciones de disciplinas científicas como la sociología, la economía, la historia y otras áreas de la administración de empresas (Ortiz y Pedroza, 2006).

Las empresas que están realizando proyectos de innovación son susceptibles de contar con subvenciones, impulsadas por el Ministerio de la Producción a través del Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (Innovate Perú) y beneficios tributarios de la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT). Innovate Perú, que fue creada el 24 de julio del 2014, con el

Decreto Supremo N° 003-2014-PRODUCE, como un elemento con autonomía económica, administrativa, financiera y técnica, desde esa fecha brinda apoyo financiero a las empresas en actividades de innovación con el objeto de promover la I+D y mejorar el desempeño de las empresas. Esta brinda a las empresas con facturación anual mayor a las 2300 UIT, acceso a programas para subvencionar proyectos de I+D: (a) Concursos de Innovación Empresarial y Validación de la Innovación, cuyo fin es contribuir al fortalecimiento de la capacidad de las empresas para la innovación, con el cofinanciamiento de proyectos, hasta por un monto de S/. 450,000 para financiar el 50% del proyecto y (b) Concurso de Proyectos Colaborativos de Innovación, cuyo fin es el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras para obtener nuevos productos, procesos, método de organización o comercialización, hasta por un monto de S/. 1'200,000 para financiar el 50% del proyecto (Innovate Perú, 2018)

En el ámbito tributario, en el 2016, entró en vigencia la Ley 30309 alusiva a los beneficios tributarios para las empresas que inviertan en investigación científica, desarrollo tecnológico y la innovación tecnología (I+D+i). Las empresas pueden beneficiarse con una deducción tributaria equivalente al 175% sobre los gastos en proyectos de I+D+i que sean desarrollados en el país, o de 150% cuando se realice en centros fuera del país. En el 2018, el monto máximo de la deducción tributaria fue de 155'200,000.00 soles; y en el 2019 será de 207'200,000.000 soles. En referencia a las microempresas y pequeñas empresas, está reservado el 10% del monto máximo total anual deducible. En el 2016, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) autorizó la realización de veintidós proyectos de I+D+i, por parte de 17 empresas que accedieron a este beneficio, con una inversión total de

21.5 millones de soles cuyo beneficio tributario se calcula en aproximadamente 16 millones de soles (CONCYTEC, 2018).

El Estado ha venido involucrándose en el impulso y aplicación de la innovación y tecnología, entre las cuales está la declaración de del Decreto Supremo N° 066-2011-PCM donde declaró la aprobación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú , que tiene como objetivos incrementar la productividad y competitividad a mediante la innovación en la producción de bienes y servicios, con el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y comunicaciones – (TIC), con el Decreto Supremo N° 086-2015-PCM, donde se declaró de interés nacional las acciones, actividades e iniciativas desarrolladas en el marco del proceso de vinculación del Perú con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), también se aprobó la Ley de Gobierno Digital, para impulsar la utilización transversal de las tecnologías digitales en la procesos y prestación de servicios y finalmente con el Decreto Supremo N° 118-2018-PCM, se creó el Comité de Alto Nivel por un Perú Digital, Innovador y Competitivo, que tiene por finalidad la coordinación multisectorial, articulación y promoción de las acciones referentes al desarrollo y consolidación del gobierno digital, la innovación y la economía digital, mediante la utilización estratégica de las tecnologías digitales.

2.2.3 Línea del tiempo con relación a las actividades de innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento.

En 2016, el gasto total mundial en I + D creció un 3% (ver Figura 2). La intensidad global de I + D fue estable e incluso se intensifico estos últimos años. El gasto mundial en I + D en negocios aumentó a un ritmo más rápido en 2016 (4,2%) que en 2015. Las 1.000 empresas más importantes de I + D aumentaron sus gastos en I + D entre 2015 y la primera mitad de 2017 (Dutta, Lanvin & Wunsch-Vincent, 2018).

Las cadenas de aprovisionamiento evolucionan; crecen por aparición de nuevas cadenas debido al avance tecnológico, creación de nuevos productos o nichos de mercado y disminuyen o desaparecen cuando la demanda no es capaz de impulsar la cadena.

(MacCarthy, Blome, Olhager, Srari & Zhao; 2016).

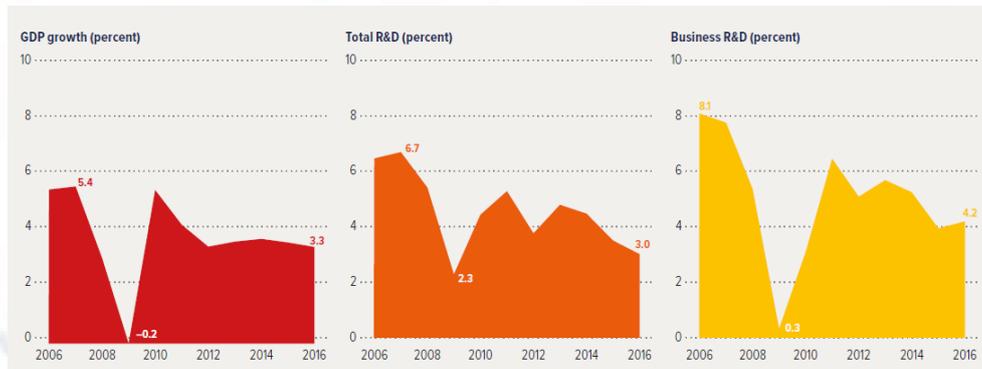


Figura 2. Crecimiento del gasto global en I + D, 2006–2016

Tomado de Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincent, S. (2018). *The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with*. Recuperado de: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

El movimiento de las empresas hacia la apertura de su proceso de desarrollo de nuevos productos, mediante la participación e integración con proveedores, ha aumentado rápidamente desde la década de 1990 (Harland, 1996). Por esta razón, la comunidad académica de operaciones y gestión de cadena de suministro, en las últimas dos décadas, ha investigado profundamente los modelos de colaboración, como la participación de proveedores (Johnsen, 2009) y la integración de clientes (Flynn et al., 2010).

Según Gunasekaran y Ngai (2004) consideraron que se hizo necesario el uso de innovación y tecnología, en la cadena de suministro, por su complejidad de procesos y actividades. Estas traen consigo disminución de costos y mejora en el flujo de bienes a lo largo de la cadena (Cachon & Fisher, 2000).

Correa, Gomez y Cano (2010) consideraron como innovaciones tecnológicas para la Cadena de aprovisionamiento: (a) Electronic Document Interchange (EDI), (b) E-procurement, (c) Vendor Managed Inventory (VMI) y Continuous Replenishment Program (CRP), ambas basadas en EDI, con un constante intercambio de información lo que facilita

a los proveedores el control y gestión de los stocks del cliente. También en la logística Interna: (a) Enterprise Resource Planning (ERP), (b) Warehouse Management System (WMS), este sistema se clasifica en recepción, almacenamiento, administración de inventario, procesamiento de órdenes y preparación de pedidos; (c) Códigos de barra; (d) RFID (Radio Frequency Identification); (e) Pick to light y pick to voice y; (f) MRP I Y MRP II. Por ultimo logística de salida: (a) TMS (Transportation Management System), es un sistema de control de transporte, (b) CRM (Consumer Relationship Management), (c) ECR (Efficient Consumer Response), es un modelo estratégico colaborativo entre clientes y proveedores y (d) GPS (Global Position System), es un sistema de ubicación por satélite.

En la encuesta realizada por Deloitte (2014) a empresas líderes de Supply Chain, se identificó una mayor atención en innovación en las siguientes tecnologías: (a) Tecnología móvil; esta tendencia inició con el uso de handhelds o computadoras portátiles en los ambientes de almacenamiento y distribución, se ha ido ampliando a otros procesos. Estos dispositivos actualmente cuentan con aplicaciones que ayudan al rastreo de activos y cargamentos, realización de las transacciones y procesos, siendo la tendencia actual de que estos cuenten con sistemas que integren toda la cadena. (b) Software de visualización de SC (Analytics), para el manejo de gran cantidad de información que las empresas con capacidad avanzada de administración de esta información, para que las operaciones sean ágiles. La toma de decisiones en que los datos recopilados sean correctos y en la utilidad de ellos (Waller & Fawccet, 2013) ; (c) Etiquetas RFID, se emplean radiofrecuencia en la identificación de productos de manera automática en TAGS, que emiten señales hacia lectores, esta tecnología posee ventajas sobre el uso de código de barras dado que pueden ser leídos de manera simultánea, sin línea de vista y facilitando la actualización de stock y ubicación en tiempo real ; (d) Impresión en 3D, debido a un cambio en el entendimiento corporativo del valor comercial de la impresión 3D, más y más industrias han adoptado la

tecnología. A partir de una comprensión recientemente ampliada de los beneficios de la fabricación aditiva, surgió la industria smart 4.0, que se entiende como una poderosa tecnología capaz de ser utilizada a lo largo de la cadena de valor y como un complemento a la fabricación tradicional, la transición a la fabricación bajo demanda permite ahorrar costos al eliminar o reducir significativamente los requisitos de inventario. (Stratasys, 2018)

2.3 Planeación Estratégica de innovación y tecnología

2.3.1 Historia.

A lo largo de la historia, los negocios han tenido cambios, por lo tanto, su gestión ha tenido que desarrollar enfoques sistemáticos con el objetivo de tener un respaldo ante cualquier complejidad y/o acontecimientos no predecibles. Mientras se volvió más oscuro, más dinámico y menos predecible, los tipos de sistemas usados en las empresas, se han vuelto más sofisticados y cada vez, mejor al anterior. Por lo que se puede decir que las empresas inciden en una respuesta inmediata y de adaptación al futuro. (Jiménez, 2005)

Según Steiner (1983) el concepto de planeamiento estratégico inició a mediados de 1950 en ciertas empresas reconocidas en esa época. En aquel tiempo, las empresas tomaban más importancia a la gestión de áreas específicas, solucionando problemas a corto y mediano plazo. Sin embargo, el tipo de dirección realizada era la estratégica y no la operacional. Por ende, actualmente, el planeamiento estratégico es uno de los factores primordiales para la ejecución de la dirección estratégica.

A través del tiempo, la tecnología cambia a gran velocidad, lo cual hace que las empresas también apliquen innovación, ya que garantiza la supervivencia en el mercado actual y ofrecer una mejor respuesta a las necesidades del cliente y para esto, necesitan una planificación estratégica aplicado a la gestión de innovación y tecnología (López, 2014).

El resultado de la investigación y del planeamiento de la innovación puede ser de la empresa, la compra de nuevas tecnologías o licencias, por ejemplo, en el caso de las pymes se

soporta en su capacidad de innovar. Se tiene en cuenta la capacidad de innovar en procesos, productos y mercados del personal, permitiendo tener un negocio actualizado para beneficio de la empresa (Jardón, 2011).

2.3.2 Definición.

Existe una variedad de definiciones sobre Planeamiento Estratégico que se complementan entre sí. Según Steiner (1983) es un esfuerzo metódico y moderadamente formal de una empresa para expresar sus propósitos, políticas, objetivos y estrategias básicas, además, para desarrollar planes con el objeto de colocar en la práctica las políticas y estrategias, y lograr los objetivos trazados por la compañía.

Por otro lado, Serna (1994) indicó que es un proceso donde la organización concreta su visión y las estrategias necesarias para su logro mediante el análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Admite la intervención activa de los actores principales de la empresa, la obtención de la información de sus factores claves de éxito, su monitoreo y ajustes necesarios de manera periódica obteniéndose un estilo de gestión de la organización en proactivo y anticipatorio.

Además Contreras y Matos (2000) resumió el concepto como la obtención de la visión, misión, políticas, objetivos y estrategias de la empresa, fundamentándose en las fuerzas y debilidades internas, además de las oportunidades y amenazas del ambiente. Adicionalmente, los elementos de la planeación estratégica son: la misión, los valores, la estrategia, las metas u objetivos, las políticas, los programas y las decisiones estratégicas. Así mismo, los pasos principales para realizar una planeación estratégica comienzan con la fijación de objetivos, seguido de la verificación externa, verificación interna y el paso siguiente es la evaluación de estrategia, luego la puesta en operación de la estrategia y por último, fijación de plazos para todo el proceso (Mintzberg & Quinn, 1998)

De todos los conceptos mencionados anteriormente, se puede concluir que el planeamiento estratégico es un proceso de aprendizaje que engloba a la empresa y sobretodo que el personal se mantenga siempre aptos con su participación, ya que depende de toda la organización definir su misión, visión, valores, políticas, entre otros.

2.3.3 Línea del tiempo con relación a la Planeación Estratégica de la innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento.

Todas las empresas muestran en su visión, el escenario donde quisieran verse en el futuro y es un requisito que todas las empresas deben tener, independientemente de su tamaño, rubro o actividad. Además, que ésta visión sirve para que los trabajadores tengan una inspiración y sepan a lo que tienen que llegar a cumplir. Es importante resaltar que ésta visión, va de la mano con la planeación estratégica, ya que sirve para poner en práctica las políticas y estrategias, y también el logro de los objetivos y propósitos básicos de la empresa. En el caso de las empresas de retail, por ejemplo, tienen como objetivo principal brindar a los clientes ofrecer un mejor e innovador servicio y productos. (Díaz, Joo, Jáuregui & Valdivia; 2017)

El planeamiento estratégico es sumamente importante en la cadena de aprovisionamiento, ya que es necesario poder realizar un plan de diferenciación para poder tener una ventaja competitiva entre las empresas del sector. En el presente trabajo se estudiará a las empresas del sector retail, específicamente en las tiendas por departamento, las cuales comercializan una gama de productos como textil, electrónica, cómputo, línea blanca, decohogar, juguetería y calzado. (Equilibrium, 2015). Todas las empresas del sector retail enfrentan cambios, no sólo como sus culturas organizacionales, sino que, en la cadena de abastecimiento, ya que el intercambio de información influye en la toma de decisión del consumidor, a través del business intelligence. Los tipos de tecnología que las empresas aplican en sus cadenas de suministro, así como la interconectividad, las nuevas tendencias en

el consumo, la integración de buenas prácticas en la cadena de valor y finalmente, el manejo de sus recursos para satisfacer la demanda, hacen que se eleve el nivel de los productos.

(PricewaterhouseCoopers & TNS Retail Forward, 2007)

Es importante indicar que los estudios han demostrado que cada dólar invertido en I+D, se recibe casi dos dólares a cambio. Las tasas varían a través del tiempo en todos los países; sin embargo, la I+D seguirá siendo uno de los factores de crecimiento económico más importante. (¿Cuánto invierten los países en I+D? Una nueva herramienta de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) identifica a los nuevos protagonistas, 2018). Adicionalmente, los gastos en I+D son comprendidos por gastos corrientes y de capital, ya sea público o privado, en trabajo creativo con el fin de incrementar el conocimiento y su uso para nuevas aplicaciones. El área de I+D abarca la investigación básica, aplicada y el desarrollo experimental. La Tabla 7 muestra como gasto en I+D por país, siendo el país con el valor más alto en el mundo es Israel 4.27 en el 2015 y el país con el valor más bajo en el mundo es Iraq, con un valor de 0.04, para mayor detalle se muestra en el Apéndice D la información de los países de América y el Caribe.

Tabla 7

Gasto en Investigación y Desarrollo (% del PIB)

Puesto	País	2015
1	Israel	4.266
10	Estados Unidos	2.794
80	Colombia	0.242
92	Perú	0.117
96	Iraq	0.037

Nota. Adaptado de Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Recuperado de: <https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/rankings>

2.4 Indicadores de gestión de la innovación y tecnología

2.4.1 Historia.

Los indicadores nacieron inicialmente con fines político-económicos, para evaluar las tasas de crecimiento, empleo, inflación y productividad, estos vieron su aparición en la década de los treinta, con el fin de medir el alcance y los efectos económicos en la Gran Depresión de 1929, una crisis económica mundial. De igual manera los primeros indicadores sociales como las acciones políticas, sociales y económicas de las mujeres; la gestión pública, leyes e instituciones legales, la comunicación, salud y medioambiente, las acciones de entretenimiento y tendencias en el desarrollo poblacional y los desarrollados en el período (President's Research Committee on Social Trends, 1933). De acuerdo a Albornoz, M (2009) en 1963 se creó el primer Manual de Frascati que contenía definiciones de innovación, a la que consideraba como parte de las actividades científicas y tecnológicas-(ACT); sin embargo, no fue hasta la década de los sesenta, donde se consideró al término indicador pudo generalizarse, como la cantidad de bienes o servicios producidos en un período o períodos y que puede ser expresado en unidades físicas o monetarias (Bauer, 1966).

2.4.2 Definición.

Los indicadores de gestión en procesos innovativos en países en desarrollo pueden ser estudiados en base a sus capacidades tecnológicas. Este proceso consiste esencialmente en aprender a utilizar y mejorar las tecnologías que ya existen en las economías industriales avanzadas, el éxito industrial depende de qué tan bien se administre el proceso, considerando que todos los países tienen acceso a la misma variedad de conocimiento técnico y equipamiento, siendo un determinante crítico del desempeño industrial las diferentes tasas de aprendizaje tecnológico en cada país (Kim y Nelson, 2000)

Las capacidades tecnológicas a nivel de empresas según lo indicado por López y Lugones (1997) pueden situarse en tres categorías: (a) Inversión: como las requeridas para

identificar, preparar y obtener las tecnologías para el diseño, construcción y equipamiento; incluyendo el reclutamiento de personal y la formulación correcta del proyecto; (b) De producción: que inician en actividades básicas de control de calidad, operación y mantenimiento, entre otras más como adaptación, mejora y extensión de vida de equipos, hasta llegar a involucrarse en investigación, diseño e innovación; y (c) De eslabonamiento: sirven para no solo recibir sino también para transmitir la experiencia y tecnología de los proveedores, subcontratistas, consultoras o instituciones tecnológicas. Su influencia no sólo se observa en la eficiencia productiva y su capacidad de innovar, sino además en el rigor de la difusión de la tecnología en la economía y el grado de profundización de la estructura industrial.

Shelton y Holdridge (2004) mencionaron dos enfoques para ver la magnitud de la innovación y Tecnología: (a) cuantitativo: basado en la identificación de valores de entrada, como inversión en actividades de I+D, en el personal dedicado a I+D y en los valores de salida, artículos científicos, licencias y patentes; (b) cualitativo: la entrevista a agentes clave, autoridades públicas, rectores y/o empresarios, observación sobre secretarías de estado, universidades, institutos tecnológicos, centros públicos de investigación, laboratorios, parques científicos, tecnológicos e industriales, cámaras empresariales y/o empresas son las principales instrumentos que miden el cambio existente o no sobre la Innovación y Tecnología.

Entre los importantes manuales metodológicos para la medición de las variables se hallaron los diseñados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericana e Interamericana (RICYT). Adicional a ellos el manual y anexos de apoyo de la UNESCO (Guadarrama y Manzano, 2016).

Según la OECD (2005) en la publicación del Manual de Oslo consideró que son importantes para la medición de innovación los indicadores relacionados a los recursos dedicados a I+D y gestión de patentes. Por otro lado, también indicó que es necesario contar con indicadores para mostrar los siguiente: (a) los objetivos y efectos de la innovación; (b) impacto en los resultados de la empresa, como por ejemplo el impacto en cifra de negocios, innovaciones de proceso y empleo; y (c) factores que obstaculizan en las actividades de innovación, en el aspecto económico (costos), competencia (conocimiento), entorno (mercado), legal (institucional) y otras razones, las cuales sirven para informar su nivel de incidencia como resultado o seguimiento del comportamiento para cada tipo de Innovación ya descritas (producto, proceso, mercado y organización) como se muestran los factores en la Tabla 8.

2.4.3 Línea del tiempo con relación los indicadores de gestión de la innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento.

Las empresas compiten en el ámbito de calidad y desarrollo tecnológico, por ello su enfoque sea dirigido a la obtención de optimizaciones en sus modelos de gestión y a la adquisición y desarrollo de tecnología, debido a que los bienes y/o servicios que generan deben enfocarse en satisfacer los requerimientos de una población que es cada vez es más exigente y numerosa, por tanto, la demanda incrementa paralelamente a la exigencia. Por este motivo, las estrategias se vienen destinando a incorporar nuevas políticas organizacionales que ayuden a ordenar y asignar recursos con la finalidad de lograr una situación viable y original en el ámbito tecnológico. La gestión de la innovación y la tecnología se enfoca en concretar esta misión dentro de una empresa innovadora mediante el uso de fortalezas en creatividad o el uso de transferencias tecnológicas, es decir la utilización de ambas son herramientas que genera un mayor impacto en un mercado competitivo y globalizado.

En el proceso de recopilación de información, como indicó Guadarrama y Manzano (2016) se cuenta con manuales metodológicos especializados para la elaboración de encuestas, siendo los principales los elaborados por: (a) Manuales de la OECD, en este grupo destacan los de Frascati, que tienen como fin recopilar información sobre asignación de recursos humanos y financieros de I+D, presupuesto asignado e identificar origen de los fondos de I+D; y el de Oslo, donde se facilita un marco de conceptos, definiciones y metodologías para ser comparado con encuestas internacionales, así como integrar nuevos indicadores; (b) Manuales de la RICYT (2016), donde se destaca el Manual de Bogotá, publicado en el 2006, con el objetivo de normalizar juicios y procedimientos para la formación de indicadores de innovación y mejoramiento tecnológico, centrándose en especificidades de empresas de América Latina y el Caribe.

En el estudio de indicadores de RICYT (2016) se observa que entre los diferentes grupos de análisis existe uno dedicado a la innovación y dentro de ellos se tienen establecidos 15 indicadores con los que miden a los diferentes países de Latinoamérica que se estudiaron (incluido el Perú) los cuales se detallan a continuación:

- Escasez de personal calificado.
- Riesgo de innovar.
- Período de retorno.
- Reducido tamaño de mercado.
- Estructura de mercado.
- Escaso dinamismo del cambio tecnológico en el sector.
- Dificultades de acceso al financiamiento.
- Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas/instituciones.
- Facilidad de imitación por terceros.
- Insuficiente información sobre mercados.

- Insuficiente información sobre tecnologías.
- Falencia en las políticas públicas de Ciencia y Tecnología.
- Escaso desarrollo de las instituciones de Ciencia y Tecnología.
- Problemas en los marcos regulatorios.
- Rigidez organizacional.

Tabla 8

Factores que obstaculizan la innovación

Referidos a	Innovaciones de producto	Innovaciones de producto	Innovaciones organizativas	Innovaciones de marketing
Factores de coste				
· Riesgos percibidos como excesivos	*	*	*	*
· Coste demasiado elevado	*	*	*	*
· Falta de fondos propios	*	*	*	*
· Falta de financiación externa a la empresa				
o Capital riesgo	*	*	*	*
o Financiación pública	*	*	*	*
Factores vinculados con conocimiento				
· Potencial de innovación insuficiente (I+D, diseño, etc.)	*	*		*
· Falta de personal cualificado				
o Dentro de la empresa	*	*		*
o En el mercado laboral	*	*		*
· Falta de información sobre la tecnología	*	*		*
· Falta de información sobre los mercados	*			*
· Insuficiencias en la disponibilidad de servicios externos	*	*	*	*
· Dificultad de encontrar socios en cooperación para:				
o El desarrollo de productos y procesos	*	*		
o Consorcios de comercialización				
· Rigideces organizativas dentro de la empresa				
o Actitud del personal respecto al cambio	*	*	*	*
Actitud de los gestores respecto al cambio	*	*	*	*
Estructura de la dirección de la empresa	*	*	*	*
· Incapacidad para afectar personal a las actividades de innovación debido a los requisitos de producción	*	*		
Factores de mercado				
· Demanda dudosa de bienes y servicios innovadores	*			*
· Mercado potencial dominado por empresas establecidas	*			*
Factores Institucionales				
· Falta de infraestructura	*	*		*
· Debilidad de los derechos de propiedad	*			
· Legislación, reglamentos, normas, fiscalidad	*	*		*
Otras razones para no innovar				
· No hay necesidad de innovar debido a innovaciones previas	*	*	*	*
· No hay necesidad de innovar debido a una falta de demanda de innovación	*			*

Nota. Adaptado de OECD (2005). Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, Manual Oslo, p.131. Eurostat. Paris: OECD.

2.5 La gestión de la innovación y tecnología en el Sector Retail

2.5.1 Delimitación del sector en el Perú.

La innovación definida como un grupo de diferentes prácticas, estrategias y acciones de creación (Evangelista y Vezzani, 2010). Se expresaron los tipos de conducta que una empresa desarrolla en la inversión en acciones de desarrollo con el objetivo de tener nuevos conocimientos en diferentes productos/servicios/gestión de la innovación, con el propósito de enlazar las prácticas con las innovaciones de productos o procesos (innovación técnica), mejorar los existentes o la reducción de los costos, conocidos como objetivos técnicos según Cohen y Malerba (como se citó en Sempere-Ripoll y Oliver, 2014). En el Perú ya se viene percibiendo que los primeros sectores fueron, luego de la manufactura, el sector comercial como el retail, a nivel operativo orientado al producto o proceso interno en la cadena. Por otro lado, existe la gestión de la innovación, conocido como administrativa según Evan (como se citó en Sempere-Ripoll y Oliver, 2014). Las estrategias que no tienen una relación directa con la innovación técnica, una innovación administrativa hace referencia a las políticas de selección, la asignación de recursos y la organización de las actividades, el mando y los estímulos (Evan, 1966), o incluso los esfuerzos de marketing (Mol y Birkinshaw, 2009; OECD, 2005).

2.5.2 Historia del sector retail en el Perú.

De acuerdo a la información revisada en la evolución del retail a dos siglos de su existencia de la revista Perú Retail (2016) el sector retail se ha desarrollado a gran escala en estos dos últimos siglos. Su gran despegue se realizó simultáneamente con el incremento de nuevos centros comerciales, en ese tiempo la forma de vender cambió, las ofertas están mejor segmentadas y las tiendas se van especializando. El incremento de la competencia, generó la búsqueda nueva técnicas de venta, estableciendo relaciones emocionales con el comprador. Además, el mayor acceso a la tecnología, ha creado nuevos formatos diferentes al tradicional.

Según la Cámara de Comercio de Lima, se pronostica que el 2018 el sector Retail crecería entre 6% y 9%, por sobre el promedio país. El aporte del sector retail es significativo en el mercado nacional y contribuye al incentivo del mercado laboral, sobre todo el trabajo de personas jóvenes o los conocidos *millennials*.

De acuerdo con Regalado, Fuentes, Aguirre, García, Miu y Vallejo (2009) la historia del sector retail está vinculada en sus inicios a la evolución de los centros comerciales, ya que es donde aparecieron las tiendas por departamento. Los primeros dos centros comerciales fueron Risso y Arenales en la década de 1960, los que tuvieron gran impacto generando la creación de más centros comerciales como son Plaza San Miguel, Camino Real y Molicentro.

La crisis económica del Perú unida a malas estrategias de oferta, limitaciones tecnológicas y el terrorismo paralizaron el desarrollo del negocio retail por casi dos décadas, siendo al final de los años 90 donde hubo una recuperación económica y políticas de libre mercado que impulsó la apertura del primer centro comercial de mayor envergadura Jockey Plaza, a la que siguieron en los siguientes años Primavera Park Plaza y Megaplaza. Al 2007 se tuvieron centros comerciales en provincias llegando a ser 16 centros y cada una con tiendas por departamento, siendo parte de su estrategia hacia los consumidores. Con estas cifras el Perú tuvo como índice de penetración del 10%, muy alejado de la media y del líder de la región que es Chile en el 2006, como se muestra en la Figura 3.

Para la realización del diseño de la infraestructura de los centros comerciales se consideraban como lugares de encuentro familiar en el que se ofrezcan múltiples productos y servicios, entre ellos se encontraban las tiendas por departamento considerada como de punto de atención en los consumidores, consolidándose paralelamente a los centros comerciales.

Analizando el enfoque de la demanda a partir de fines del siglo XXI la economía en el Perú estaba con mejores perspectivas de desarrollo. El sector retail que contempla a las tiendas por departamento (además de los supermercados y tiendas de mejoramiento de hogar)

al 2008 habían registrado ventas por 702 millones de dólares con perspectiva de llegar a los 900 millones de dólares y que se aprecia mejor en la Figura 4.

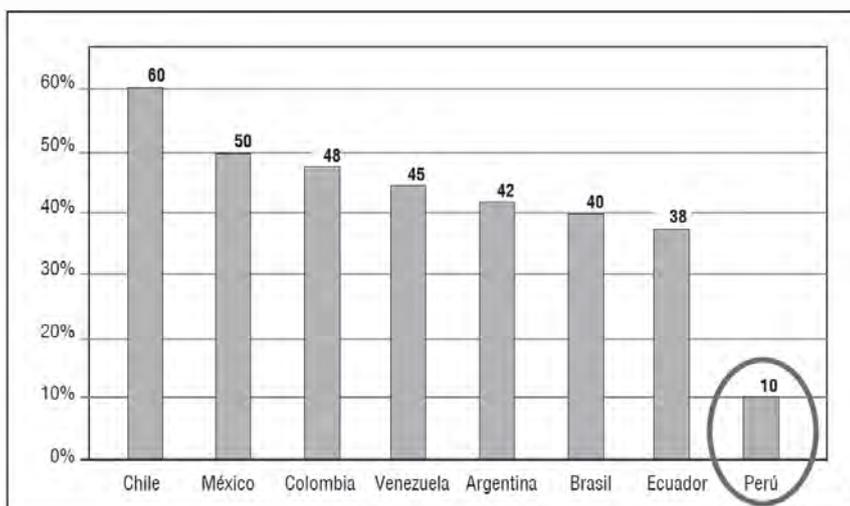


Figura 3. Penetración del Retail en 2006 - Equilibrium Clasificadora de Riesgo, 2006

Tomado de Regalado, O., Fuentes, C., Aguirre, G., García, N., Miu, R., & Vallejo, R., (2009). Factores críticos de éxito en los centros comerciales de Lima Metropolitana y el Callao. Serie Gerencia Global (13). Universidad ESAN, 2009, pp 47.

(https://www.esan.edu.pe/publicaciones/Descargue%20el%20documento%20completo_.pdf)

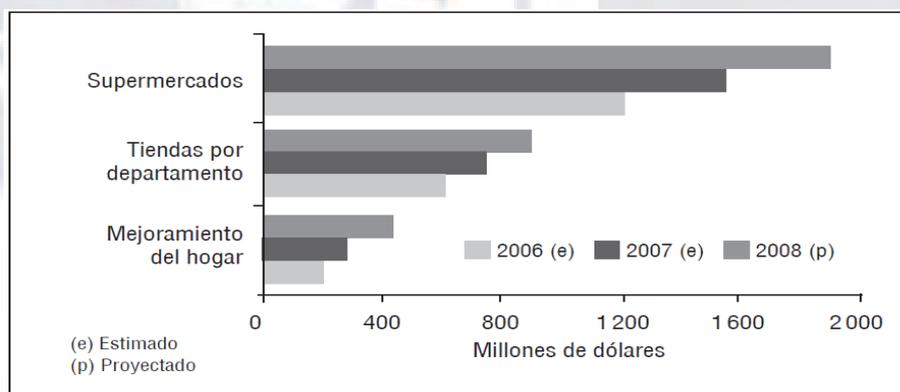


Figura 4. Ventas Netas de Principales Cadenas Retail en el Perú – Apoyo Opinión y Mercado, 2008

Tomado de Regalado, O., Fuentes, C., Aguirre, G., García, N., Miu, R., & Vallejo, R., (2009). Factores críticos de éxito en los centros comerciales de Lima Metropolitana y el Callao. Serie Gerencia Global (13).

(https://www.esan.edu.pe/publicaciones/Descargue%20el%20documento%20completo_.pdf)

En el sector retail que está mucho más cerca del consumidor que de los fabricantes o los comerciantes mayoristas, siendo un aspecto importante ofrecer un servicio de excelencia y prestar atención a las necesidades del consumidor. El sector retail puede dividirse en comestible y no comestible. Según Zapater (2012) el sector retail en Perú seguirá adelante si el poder adquisitivo de las personas se incrementan como lo venía sucediendo desde los

últimos 10 años, en ese lapso de tiempo la clase media se había fortalecido y la pobreza se redujo (algo que se ha detenido los últimos 3 años), lo que podría indicar que las cosas van en piloto automático; sin embargo, no hay que descuidarse es preciso seguir innovando, en especial ahora que la tecnología brinda nuevas herramientas para el desarrollo empresarial.

De acuerdo a la información de Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A. (2018) en el subsector de Tiendas por Departamento, a pesar de haber incrementado su penetración en el Perú, su nivel de venta aun es bajo respecto a Chile, quién es el líder de la región. Por otro lado, el 2017 tuvo una paralización en la apertura de nuevas tiendas que en conjunto sumaron 69, siendo uno de los motivos el ingreso de los negocios fast fashion (H&M, Zara) y las boutiques que se incrementaron en los centros comerciales. En el análisis de las ventas de las principales cadenas en tiendas por departamento Saga Falabella, Ripley tiendas por departamento y Paris, indicaron que el líder del mercado fue Saga Falabella con 55% seguido de Ripley con 37% y el resto las otras corporaciones. Este tipo de cadena es muy sensible a los ciclos económicos debido a que manejan diferentes líneas de gasto discrecional como vestido, electrodoméstico, decoración, entre otros; como el 2017 a consecuencia del fenómeno del niño costero. Para superar estos inconvenientes las empresas están buscando eficiencias mediante el control de gastos, eficiencia de stocks, replanteamiento de layout de los formatos actuales, entre otros. El internet retailing y el comercio electrónico que según la Cámara Peruana de Comercio Electrónico en el 2016 se duplicó sus ingresos, sin embargo, en el Perú aún falta diseñar políticas para impulsar su uso y generar la confianza del consumidor. La tendencia omni canal que espera el consumidor que busca una atención integrada de canales físicos y virtuales.

Se tiene una perspectiva de crecimiento en el consumo mínimo respecto a años anteriores al 2015, a raíz del bajo crecimiento del PBI menos del 3% el 2017 (Goñi, 2018) y

la falta de confianzas debido a la corrupción hace que los inversionistas no ingresen divisas hasta que se solucione el problema, lo cual no será al corto plazo.

Según la Memoria Anual Saga Falabella (2017) que operó con la unidad de negocios tiendas por departamento en Chile, Perú, Colombia y Argentina, mercados donde ejerce liderazgo. Con presencia a través de tiendas, tanto físicas como online, donde vende la mayor variedad de productos de uso personal y del hogar, dispuestos por diversas clases de vestuario, calzado; productos de belleza; electrónicos, electrodomésticos; muebles y decorativos; elaborado con marcas propias, marcas exclusivas internacionales, además de las locales y de segunda generación. De acuerdo las estimaciones, la intervención de mercado de las tiendas por departamento en la industria de minorista de acuerdo a las clases en las que participa es de 23% en Chile, 18% en Perú, 7% en Colombia y 2% en Argentina aproximadamente”, con ello se aprecia que tiene una oportunidad de mayor crecimiento en el Perú, para tener los mismos niveles que en Chile donde ello la innovación y tecnología jugarán un papel importante para mejorar su competitividad en el sector.

2.5.3 Gestión de la innovación y tecnología del sector retail en el mundo.

Como reflexión respecto a la innovación y tecnología "La innovación es la base de las economías occidentales; la competitividad de las empresas y los niveles de empleo pasan por conciliar la innovación (productos, procesos, marketing y organización) con el resto de objetivos de las organizaciones. Al mismo tiempo, las tecnologías de la información y la comunicación han generado un nuevo escenario en las actividades distributivas; los comerciantes se han encontrado ante una serie de factores que han modificado, en mayor o menor medida, las prácticas desarrolladas en sus negocios. El creciente papel del comercio electrónico modifica las concepciones tradicionales de la localización, los horarios comerciales o los servicios complementarios. Además, los adelantos tecnológicos en las aplicaciones de los ordenadores, móviles, tabletas, generan nuevas sinergias que permiten

comprar sin desplazamiento físico a los establecimientos” (Casares & Cerdeño, 2017, p.23), por este motivo es de suma importancia ver el panorama mundial en el diagnóstico y resultado de la información a levantar en el presente trabajo para poder comparar el estado con respecto a otras economías. En el comercio electrónico a nivel mundial, gigantes del retail electrónico como Amazon trabaja con tres modelos de venta con diferentes beneficios para ellos: a) First Party (1P): en este modelo la empresa es dueña de los productos adquiridos a sus proveedores y cuenta físicamente con el stock en sus instalaciones encargándose de la distribución de los mismos; b) Second Party (2P), el proveedor es dueño de sus propios productos y emplea a la empresa como un portal de venta al consumidor final, la empresa por su parte brinda sus servicios su logísticos, para el almacenamiento y distribución del producto al cliente, considerando una serie de cláusulas de cumplimiento por parte del proveedor; y c) Third Party (3P), en este modelo la empresa sólo alquila su plataforma web para que los proveedores vendan sus productos a través de ella, siendo responsables del almacenamiento y entrega de sus productos (Leigh, 2016).

En el último tiempo el sector retail latinoamericano ha debido lidiar con ciertos cambios de formato, donde el recién llegado retailing por internet llama a re-entender al consumidor. Se observó a un consumidor preocupado por rentabilizar al máximo su dinero, buscando ofertas y adaptando sus compras a éstas, que no guardaron lealtad a las marcas ni retailers y sin temor a cuestionar en torno a los asuntos que le importan tal como lo expone (Goñi, 2018).

En la introducción se señaló que el 2017 el Perú se ubicó en el puesto 9 de una lista de 30 países emergentes catalogados como los más solicitados para que puedan invertir en el sector Retail, mostrándose un ascenso en las posiciones considerando que en el 2015 los países latinoamericanos que fueron líderes son Uruguay, Chile y Brasil, aunque ahora los países latinoamericanos redujeron su presencia en este ranking, el Perú y Colombia son los

que se proyectan con un desarrollo avanzado y en consecuencia se debe aumentar la utilización de la innovación y tecnología, (Crecimiento del retail en el Perú, 2018).

2.6 Resumen del Capítulo

De la bibliografía citada, innovación conceptualmente es la introducción de algo nuevo; sin embargo, también debe considerarse como la modificación de ideas existentes, así como la generación de ideas, implementación y cultura organizacional enfocada a innovación. A nivel de empresa se destacó que para la obtención de una ventaja competitiva no basta con la innovación de productos sino también tener servicios de diferenciación y que el cliente valore. Adicionalmente, se encuentra que la OECD (2005), en el Manual de Oslo, indicó que la innovación abarca más actividades y que incluyen conocimientos externos o de bienes de capital. Por otro lado, también encontramos a la tecnología, que al igual de la innovación, se concibe como una ventaja competitiva, siendo importante integrar los cambios tecnológicos con lo estratégico y operativo del control, y la toma de decisiones.

Adicionalmente, la gestión de innovación y tecnología, según Rodr (2008), es la alineación de recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, con el fin de generar conocimiento nuevo en productos o servicios o mejorar los existentes. Jardón (2011) indicó que esto puede ser resultado de esfuerzos propios de la empresa o a través de adquisiciones de tecnología o licencias a terceros. A nivel de empresa, para realizar una buena gestión de innovación y tecnología, es necesario efectuar un planeamiento estratégico de la misma. Según Serna (1994), la planificación estratégica es un proceso, en el que la organización concreta su visión y las estrategias necesarias para su logro mediante el análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Por otro lado, para que una empresa pueda identificar si maneja eficientemente sus proyectos de innovación o tecnología, requieren elaborar indicadores, de tal manera que puedan medirlas, y para ello es necesario recopilar información de utilidad. Según Guadarrá y

Manzano (2016) indicaron que pueden ser empleados los manuales metodológicos de OECD, para información de recursos humanos y financiera y de RICYT, donde se normaliza los criterios y procedimientos para la elaboración de indicadores para América Latina y el Caribe. Asimismo, la OECD (2005) indicó que es necesario contar con indicadores para mostrar objetivos, impacto en resultados, factores que obstaculizan las actividades de innovación, competencia, entorno, legal y otras razones.

El sector retail a nivel Latinoamérica, en los dos últimos siglos ha tenido una evolución a gran escala, debido a la expansión de centros comerciales. En el Perú, éste crecimiento se evidenció al haber sido ubicado en la posición 9 de 30 países atractivos para invertir en el sector retail. Asimismo, esta industria ha sufrido una serie de cambios dentro su cadena de suministro, acercándola cada vez más al cliente; por ejemplo, el uso de internet ha facilitado al consumidor la comparación de precios en diferentes establecimientos, la cual permiten rentabilizar su dinero, buscar ofertas y adaptar sus compras a ellas, sin mediar lealtad a una marca o retail (Goñi, 2018).

Finalmente, cada concepto revisado en el presente capítulo, será analizado a lo largo del trabajo; con el fin de que se pueda rescatar información relevante mediante el análisis de los resultados de la encuesta realizada a los participantes del presente estudio.

Capítulo III: Metodología

El presente capítulo muestra la metodología utilizada en el estudio: el diseño de investigación, consentimiento informado, participantes de la investigación, instrumentos de medición o métodos para la recopilación de datos y el respectivo análisis e interpretación de datos. El estudio de esta investigación ha sido de propósito descriptivo, exploratorio con un enfoque cuantitativo con una estrategia de investigación evaluativa.

3.1 Diseño de la Investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativo; teniendo un enfoque secuencial, con un orden estricto evitándose obviar pasos; sin embargo, se permite variar algunas etapas. La idea inicial se va formando y delimitándose, en tanto se deducen los objetivos, las preguntas, así como las variables, las cuales que se evalúan en un contexto y procediéndose a su respectivo análisis. En referencia al alcance de la presente investigación de tipo descriptivo según Hernández et al (2014) el objetivo es detallar “las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.92). Otro aspecto a considerar es el valor de la investigación, con el cual se muestra las características del objeto de estudio con mayor detalle, donde el investigador conoce lo que investigará (variables, objetos, hechos, entre otros) y la población de donde se obtendrán los datos que serán de utilidad en el análisis (Hernández et al, 2014).

La investigación del presente documento es un tema poco estudiado en Perú, considerándose el estudio con alcance exploratorio. Cabe señalar que los estudios exploratorios establecen tendencias, ubican áreas, contextos y casos de estudios, asimismo son de utilidad como para futuras investigaciones que podrían ser de mayor complejidad; también por su naturaleza exploratoria supone más riesgos y demanda mayor serenidad, persistencia y apertura a lo nuevo por parte del investigador (Hernández et al, 2014). La estrategia de la investigación es de carácter evaluativo. De acuerdo a Meliá, González-Such y

García-Bellido (2012) la cual tiene un enfoque en conseguir información, analizarla y tomar decisiones, esto con la finalidad de conocer la realidad del caso de estudio.

El proceso del presente estudio comenzó con la elección del tema, Gestión de la Innovación y Tecnología, considerándolo de alto impacto, aunque con un naciente desarrollo en las industrias del país, por tanto, el tema es Gestión de la Innovación y Tecnología en las empresas corporativas de tiendas por departamento.

3.2 Consentimiento Informado

Para darle confiabilidad a la entrevista se ha elaborado una carta dirigida a la gerencia general de cada una de las empresas firmada por Director de CENTRUM Investigación. En esta investigación los integrantes de grupo de investigación tuvieron presente los principios éticos y se manifestó a los entrevistados la confidencialidad del estudio con la adecuada utilización de la información con la respectiva reserva que se requiera; empleando procedimiento que garanticen la protección de la información. En función a lo indicado antes de iniciar las entrevistas en señal de conformidad los participantes aceptaron verbalmente la anotación de sus respuestas de forma voluntaria.

3.3 Participantes de la Investigación

La población ha estado comprendida por empresas corporativas formales del Sector Retail con presencia en más de una ciudad en el Perú, además de la Capital. Según Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A.(2018) el sector retail está conformada por tres subsectores: (a) Supermercado, tiene tres grupos de empresas corporativas: Grupo Falabella (Hipermercados Tottus), Supermercados Peruanos S.A. (Plaza Veá, Vivanda) y Cencosud (Wong & Metro) y que gestionan diferentes formatos según el nivel socio económico; (b) Tiendas por departamento, concentrado en las corporaciones: Saga Falabella, Ripley, Paris (Grupo Cencosud) y Oechsle (Tiendas Peruanas S.A. –Grupo Intercop), las cuales son afectadas por los ciclos económicos en sus principales líneas implican gastos de tipo

discrecional y (c) Mejoramiento del Hogar, que tiene como corporaciones: Grupo Falabella (Maestro Perú y Sodimac Perú), grupo Intercorp (Promart) y Cassinelli, lo cual se sustenta en los servicios de asesoría especializada y una oferta variada de producto para el mejoramiento del hogar a familias y profesionales. Según el Ministerio de la Producción (2018) las ventas del comercio minorista tuvieron un crecimiento de 6.1% interanual al 2018, en el cual los dos primeros subsectores representaron un 7.3% de las ventas. El subsector de supermercados tuvo en el primer trimestre del 2018 respecto al año anterior un incremento del 4.23% y en tiendas por departamento 1.73% (Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A., 2018).

En base a este universo de las empresas corporativas la investigación del estudio consideró el subsector de tiendas por departamentos que representan el 40% del sector retail y que abarcan variedad en líneas de productos como prendas de vestir, artefactos electrodomésticos, juguetes, entre otros. No se considera a los que no tengan un establecimiento físico donde se comercialice los productos. Por lo tanto, el presente trabajo se enfocó en encuestar a las empresas Saga Falabella, Ripley, Paris y Oechsle.

3.4 Confidencialidad

Se tienen identificadas a las empresas y las personas que participaron con sus respectivas respuestas; sin embargo, con el objetivo de proteger la identidad y privacidad de la información, los nombres de las empresas y del entrevistado han sido reemplazados por seudónimos. Asimismo, todas las respuestas han sido transcritas de manera confidencial, donde ninguna fue o será publicada con datos que puedan ser identificables, trabajándose la presentación de la información y el análisis de forma consolidada, bajo el anonimato, previniendo dar algún indicio del origen individual de la información.

3.5 Instrumentos de medición o métodos para recopilar datos

El instrumento para medir la innovación, y tecnología en las empresas del Perú, es una encuesta generada en base al Manual de Oslo, mencionado en el punto 2.4.2, el manual fue

realizado por la OECD y la Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT) el cual tuvo sus ediciones en los años 1992, 1997 y 2005, que es la fuente principal de levantamiento y análisis de información en temas referidas a la innovación que son de gran ayuda en la planificación y redacción de proyectos de estudio como el presente documento. El propósito del uso de esta guía como un procedimiento estándar mundial para comprender mejor los procesos de innovación enfocados en los cuatro tipos: a) Producto, b) Proceso, c) Marketing y d) organización. Sin embargo, para el caso de los países de Latinoamérica se publicó en el año 2001 el Manual de Bogotá desarrollado por diferentes entidades entre las que están Organización de Estados Americanos (OEA), el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” (COLCIENCIAS), la RICYT, el Programa CYTED y la Secretaria del Convenio Andrés Bello (SECAB), así como el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), esta propuesta regional tiene un número menor indicadores del Manual de Oslo, que contribuirá a la comparación de los resultados de la herramienta a analizar en el Perú con el tipo de patrón industrial, no aplicado en todos los casos, considerando que las características de desarrollo son de diferentes escalas respecto a otros países.

La herramienta a utilizar es una encuesta elaborada adaptada a la realidad y alcance en el Perú, que tiene como objetivo principal obtener información directa sobre el desarrollo o aplicación de innovación en las empresas, con indicadores que otorgue una visión sobre diversos aspectos de los procesos, como marco fundamental para diversos estudios relacionados con la ciencia y tecnología y una comparación con otros países del mundo para conocer el nivel alcanzado en la actualidad para apreciar oportunidades de mejora.

Para la aplicación de la encuesta en el Perú, se efectuó una prueba piloto para verificar su pertinencia y uso; no obstante, se tuvo la necesidad de aplicar ajustes, ya que las empresas fueron renuentes a responder los datos específicos. En consecuencia, se realizó un

replanteamiento en las preguntas que eran de información sensible para las empresas y se convirtieron a preguntas dicotómicas y Likert, como por ejemplo las que se relacionaban con montos de inversión en actividades específicas, entre otros. Asimismo, se eliminó la diferenciación del género en éstas preguntas y sólo se conservaron las preguntas que eran de información general de las empresas.

En esta etapa se realizaron reuniones con los asesores en la investigación para poder obtener juicios de expertos sobre la pertinencia a los cambios realizados a las preguntas.

Definido el instrumento a ser utilizado en el Perú, se obtuvo la encuesta que fue realizada mediante entrevista personal con las preguntas abiertas y cerradas, aplicando Likert, de acuerdo a lo mostrado en el Apéndice B. La encuesta tiene nueve secciones. En la sección A se encuentran preguntas generales de la empresa. La sección B, relacionada a recursos en I+D. La sección C enfocada a quienes y el lugar de adquisición de la tecnología y los servicios de investigación. La sección D, hace referencia a actividades y recursos de la innovación tecnológica. La sección E, se enfoca en la aplicación de innovación de productos y procesos durante el período seleccionado. La sección F, se enfoca a la obtención de información sobre los factores que obstaculizaron las actividades de innovación tecnológica; la parte G es sobre los derechos de propiedad intelectual e industrial; finalmente en las secciones H e I se enfocan en ver si las innovaciones se dieron a nivel organizativo o de comercialización.

Luego de obtener la información a través de las encuestas viene la etapa del análisis ayuda a entender el estado actual de las empresas en gestión de la innovación y tecnología.

3.6 Análisis e Interpretación de Datos

Según Hevia (2001), la finalidad del análisis e interpretación de datos, tras el uso del instrumento adecuado para su recopilación, es proporcionar respuesta a las interrogantes de la

investigación, codificándolos, tabulándolos y utilizando herramientas que permitan la elaboración de tablas y gráficas estadísticas que reflejen los resultados obtenidos.

El análisis de la información se efectuó tras solicitar las cuatro entrevistas a los representantes de las empresas de tiendas por departamento: París, Ripley, Saga Falabella y Oeschle. El procedimiento para el proceso de los datos y mostrarlos de manera tal de realizar los análisis correspondientes, fue el siguiente: (a) categorización analítica de los datos, recopilados con anterioridad, clasificados, codificados y ordenados, (b) calificación y tabulación de los datos, a través de tablas de resúmenes de resultados y (c) análisis e integración de los datos, para ello se hace uso de herramientas tecnológicas para el procesamiento de datos.

Para validar la confiabilidad de instrumentos de medición, como encuestas, según Ledesma, Ibañez y Mora (2002) el método de consistencia interna es el más habitual dado que sus principales coeficientes son de cálculo sencillo con programas como el SPSS. El coeficiente Alfa Cronbach es uno de ellos, su cálculo se realiza en función al número de elementos y la covarianza entre sus elementos. Coeficientes superiores a 0.9 brindan una fiabilidad elevada; entre 0.8 y 0.9, moderada; entre 0.7 y 0.8, baja e inferiores a 0.6, inaceptable. (Peterson, 1994).

El propósito de este análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que permiten obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos (Hurtado, 2000).

3.7 Resumen del Capítulo

La presente investigación tiene una metodología del tipo cuantitativo con enfoque secuencial. Así mismo, por ser un tema poco estudiado en Perú, se considera un estudio de alcance exploratorio. Por otro lado, la estrategia que se empleará es evaluativa.

El presente trabajo fue enfocado en las empresas del sector de retail en la división de tiendas por departamento con el objetivo de diagnosticar las actividades tecnológicas y de innovación de las empresas peruanas del sector retail en el 2017.

El instrumento utilizado para medir y recolectar información referente a los objetivos del presente trabajo, fue una encuesta generada en base al Manual de Oslo (1992, 1997 y 2005); sin embargo, al realizar una prueba piloto basada con ésta encuesta, no se tuvo éxito con algunas empresas entrevistadas, ya que las empresas entrevistadas son reacias o no disponen de los datos específicos. Posterior a esto, se recortaron preguntas y se obtuvo una encuesta con preguntas de validación simple. Cabe resaltar que el objetivo principal de ésta encuesta es ofrecer información sobre el estado actual de las empresas en cuanto a gestión de la innovación y tecnología.

Adicionalmente, es importante indicar que el propósito de éste análisis es dar respuesta a las interrogantes de la investigación sobre París, Ripley, Falabella y Oeschle; codificándolos, tabulándolos y utilizando herramientas informáticas que permitan la elaboración de tablas y gráficas estadísticas que reflejen los resultados obtenidos.

Capítulo IV: Resultados

En este capítulo se muestra el resultado de la investigación conforme a la información obtenida de las empresas del Sector retail en tiendas por departamento, así como su análisis de la cual se obtienen las oportunidades de mejoras y las respectivas sugerencias para su implementación.

4.1 Diagnóstico

La población fue de cuatro empresas y se encuestaron a tres empresas, por lo que se encuestó a más del 50% de las empresas del rubro. El estudio obtuvo información de tres de las empresas de tiendas por departamentos, realizándose el análisis de Alfa de Cronbach con la información obtenida, empleando el software SPSS versión 24, para medir la fiabilidad de la encuesta realizada, la que consta de 159 preguntas con respuestas dicotómicas y tipo Likert, cuyos resultados se muestran en la Tabla 09. El coeficiente alfa obtenido es mayor a 0.9, lo que denota una fiabilidad elevada (Peterson, 1994), lo cual brinda validez a la encuesta para continuar con la obtención de la información. Asimismo, se muestra en la Tabla 10 la información de tres de las empresas de tiendas por departamentos que respondieron a la encuesta, Saga Falabella S A, Cencosud Perú S.A. (Tiendas Paris), Tiendas Por Departamento Ripley S.A.

Tabla 9

Resultados de Alfa Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.979	159

Estas tres empresas se tratan de manera anónima de mencionándose como empresas 1, empresa 2 y empresas 3, no necesariamente en el orden indicado en la Tabla 10

mencionándose el listado de las fuentes de información en la Tabla 11, así como información del personal que interviene y las innovaciones resaltantes logrados mostrados en la Tabla 12.

Tabla 10

Datos de empresas

EMPRESA	SAGA FALABELLA S A	CENCOSUD PERU S.A. / TIENDAS PARIS	TIENDAS POR DEPARTAMENTO RIPLEY S.A.
RUC	20100128056	20517905454	20337564373
Dirección	Av. Paseo de la República 3220	Cal. Augusto Angulo Nro. 130	Av. Las Begonias Nro. 545
Distrito	San Isidro	Miraflores	San Isidro
Código Postal	15046	15048	15046
Provincia	Lima	Lima	Lima
Teléfono	6161000	6138888	6115700
Página Web	www.falabella.com.pe	http://www.paris.com.pe/	http://www.ripley.com.pe
Actividad económica principal	Retail - Multiformato	Retail - Tienda por departamento	Retail - Tienda por departamento
CIU	52190	74996	52190
Denominación del grupo o de la empresa matriz	Falabella	Cencosud Perú S.A.	Ripley Corp.
La sede central grupo	Chile	Chile	Chile
Año de creación de la empresa	1953	2007	1956
Número de empleados (2017)	358	1000	1500
Indique la actividad principal de la(s) empresa(s) que se benefician de sus actividades de I+D		Retail y Financiero	-

Tabla 11 *Lista de fuentes utilizada**Lista de fuentes utilizadas*

	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
Fuentes Primarias:			
Encuestas	Gerente de proyectos	Product manager	Marketplace Operations Manager
Fuentes Secundarias:			
Web	SUNAT	SUNAT	SUNAT

De los datos recopilados de los encuestados, entre los cuales se preguntaron temas de actividades y gastos en innovación o tecnología, inversiones en patentes, entre otros, se formaron grupos de preguntas, con el fin de responder a los cinco objetivos del estudio de una manera más dinámica y poder tener gráficos o tablas que ayuden al análisis de los resultados. La agrupación realizada se encuentra en el Apéndice C y muestra cada objetivo con sus grupos de preguntas.

Tabla 12
Información de empresas

DESCRIPCIÓN	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3
Breve descripción del proyecto de I+D más importante	Proyectos Ecommerce, SAP HANA, CAJAS, etc.	Nuevas marcas, diseño de ropa, inteligencia artificial, etc.	-
¿Cuenta su empresa con Investigadores (incluido el personal que dirige, planifica y/o coordina tareas de I+D así como becarios en investigación)?	10	10	-
¿Cuenta su empresa con Técnicos?	0	0	-
Indique los consultores externos trabajando "in situ"	80	-	-
Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Doctorado	0	-	-
Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado de Magister	10	-	-
Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado de post grado universitario, Diplomatura, especializaciones y equivalentes de menos de 1 año	50	-	-
Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado Superior universitario, título propio universitario de 5 o más años	0	-	-
Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado Técnico superior con estudios de cuatro a más semestre	10	-	-
Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Otros estudios	0	-	-
Distribución del personal en I+D por departamento en la que su empresa realiza actividades de I+D interna (Lima)	100	10	-
Breve descripción de la innovación de producto más importante	Plataforma Ecommerce y proyecto perecibles	Inteligencia artificial	Nueva unidad de negocio dentro de la web donde se suman nuevos productos a través de best sellers o proveedores que venden con una plataforma autogestionable.
Breve descripción de la innovación de proceso más importante	-	Inteligencia artificial para el proceso logístico	Nuevo modelo de venta en tiendas físicas que implica contar con POS móviles que permiten romper colas en piso y además generar venta de productos publicados en la web reforzando la omnicanalidad.

Para el primer objetivo, el cual fue averiguar si las empresas realizaron actividades internas y adquisiciones en I+D; se crearon siete grupos de preguntas. En la Tabla 13 se muestra el primer grupo de preguntas, las cuales están relacionadas a las actividades de I+D, disponibilidad de departamento y consultoría "in situ". En términos de si se realizó o no actividades de I+D en sus respectivas empresas durante el 2017, el 67% si realizaron estos tipos de actividades y apoyándose en consultores externos trabajando "in situ"; sin embargo, el 67% de las empresas encuestadas no cuentan con un laboratorio específico de I+D. Se

infiere que la realización de actividades de I+D de las encuestadas es con un fin diferenciador, ya sea para destacar entre los líderes en el sector o acercarse a ellos; otro aspecto importante es que las encuestadas al ser empresas transnacionales con sede central en Chile sus laboratorios de I+D se encuentran en este país, no siendo prioritario el contar con ellos en Perú.

Tabla 13

Actividades de I+D, departamento y consultoría in situ

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
34	¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2017?	SI	SI	NO
36	¿Dispone su empresa de un departamento o laboratorio específico de I+D?	NO	SI	NO
39	Cuenta su empresa con consultores externos trabajando "in situ" para la realización de actividades de I+D interna?.	SI	SI	NO

En la Tabla 14 se muestra el segundo grupo de preguntas relacionadas con los gastos en actividades de I+D interna en 2017. Se preguntó a los encuestados si sus empresas invertían en equipos e instrumentos y adquisición de software para I+D; y el 67% de las empresas indicaron que sí, estas empresas son las que a su vez indicaron que realizan actividades de I+D; sin embargo, no ocurre lo mismo con la inversión en terrenos y edificios, ya que sólo el 33% invirtieron en terrenos y edificios durante el 2017, se infiere que este aspecto está relacionado a la ubicación de la sede central de las encuestadas, en el que la inversión en terrenos para I+D se da en Chile.

Tabla 14

Inversión en Actividades de I+D interna en 2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
48	¿Invirtió su empresa en Equipo e instrumentos?	SI	SI	NO
49	¿Invirtió su empresa en Terrenos y edificios?	NO	SI	NO
50	¿Invirtió su empresa en Adquisición de software específico para I+D (incluye licencias)?	SI	SI	NO

En la Tabla 15 se muestra el tercer grupo de preguntas relacionadas en la financiación de los gastos en I+D en el 2017. Donde el 33% de las empresas realizaron financiación en I+D interna con fondos propios. Por lo tanto, las otras empresas no tuvieron ingresos económicos por ninguna fuente, siendo una posible razón que, al formar parte de grupo, en las que se incluyen bancos, optan por financiarse a través de fondos propios o por desconocimiento.

Tabla 15

Financiación de los gastos en I+D en el 2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
52	¿Ha realizado su empresa financiación en I+D interna en 2017?	NO	SI	NO
53	Financiación a cargo de la propia empresa - Fondos propios	NO	SI	NO
54	Financiación a cargo de la propia empresa – Préstamos	NO	NO	NO
56	Financiación procedente de otras empresas peruanas- De empresas de su mismo grupo	NO	NO	NO
57	Financiación procedente de otras empresas peruanas - De otras empresas públicas	NO	NO	NO
58	Financiación procedente de otras empresas peruanas- De otras empresas privadas y asociaciones de investigación.	NO	NO	NO
59	Financiación pública - Subvenciones del Gobierno Central del Estado y entidades dependientes.	NO	NO	NO
60	Financiación pública - Contratos del Gobierno Central del Estado y entidades dependientes.	NO	NO	NO
61	Financiación pública - Subvenciones de los Gobiernos Regionales y Locales	NO	NO	NO
62	Financiación pública - Contratos con los Gobiernos Regionales y Locales	NO	NO	NO
63	Otras fuentes nacionales - De universidades	NO	NO	NO
64	Otras fuentes nacionales - De instituciones privadas sin fines de lucro.	NO	NO	NO
65	Fondos procedentes del extranjero - De empresas extranjeras de su mismo grupo.	NO	NO	NO
66	Fondos procedentes del extranjero - De otras empresas extranjeras.	NO	NO	NO
67	Fondos procedentes del extranjero - De programas de Bloques económicos (CAN, APEC, ALADI)	NO	NO	NO
68	Fondos procedentes del extranjero - De Administraciones Públicas extranjeras.	NO	NO	NO
69	Fondos procedentes del extranjero - universidades extranjeras.	NO	NO	NO
70	Fondos procedentes del extranjero - instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras.	NO	NO	NO
71	Fondos procedentes del extranjero - De otras organizaciones internacionales.	NO	NO	NO

En la Tabla 16, se muestra el cuarto grupo de preguntas relacionadas en el nivel de inversión en actividades de I+D interna en el 2017 por objetivo socio económico (en escala Likert siendo 1 menor y 5 mayor) para lo cual sólo el 33% de las empresas encuestadas distribuye sus gastos en los catorce aspectos que se visualizan en la tabla, siendo los más importantes la inversión en infraestructura; y producción y tecnología industrial. Asimismo, existe otro 33% de empresas que indicaron que sus gastos de mayor importancia se distribuyen en el control y cuidado del medio ambiente; educación; cultura, ocio, religión y medios de comunicación y; seguridad. Se infiere que las empresas que realizan actividades de I+D se enfocan principalmente en invertir en el control y cuidado de medio ambiente, dado que la no conservación del mismo ya sea por contaminación del suelo, sobreconsumo de recursos, entre otros, pueden perjudicar el desempeño de la cadena y tener un impacto financiero negativo; en educación, dado que se relaciona a la capacidad productiva del capital humano de I+D. y que el personal de I+D se encuentre constantemente actualizado debido a la evolución constante en temas de innovación; y seguridad, debido a que trabajan con información sensible tanto propia como de terceros.

En la Tabla 17, se muestra el cuarto grupo de preguntas relacionadas a compras de I+D en el Perú en el 2017; para lo cual, el 100% de las empresas encuestadas si realizan compras en I+D a empresas de su mismo grupo corporativo, el 67% realiza compras en I+D en Perú a otras empresas, el 33% realiza compras de I+D en Perú a asociaciones de investigación o centros tecnológicos y el 100% de las empresas no realiza compras de I+D en Perú a organismos de la administración pública ni a instituciones privadas sin fines de lucro. Se puede deducir que la prioridad para las encuestadas es la adquisición en I+D al grupo corporativo al que pertenecen por la facilidad que tienen para compartir información. La no adquisición a organismos públicos o instituciones privadas se puede deber a su inexistencia o que no cumplen con exigencias mínimas por parte de las entrevistadas.

Tabla 16

Nivel de inversión en actividades de I+D interna en el 2017 por objetivo socio económico

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
72	Exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera	1	-	-
73	Control y cuidado del medio ambiente	3	4	-
74	Exploración y explotación del espacio	3	-	-
75	Sistemas de transporte y telecomunicaciones	3	-	-
76	Otra infraestructura	4	-	-
77	Producción, distribución y utilización racional de la energía	2	-	-
78	Producción y tecnología industrial	4	-	-
79	Protección y mejora de la salud humana	3	-	-
80	Desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1	-	-
81	Educación	3	4	-
82	Cultura, ocio, religión y medios de comunicación	1	4	-
83	Sistemas, estructuras y procesos políticos y sociales	1	-	-
84	Investigación no orientada	2	-	-
85	Seguridad	3	4	-

Tabla 17

Compras de I+D en el Perú en el 2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
86	Compra de I+D en Perú - A empresas de su mismo grupo.	SI	SI	SI
87	Compra de I+D en Perú - A otras empresas.	SI	NO	SI
88	Compra de I+D en Perú - A asociaciones de investigación o centros tecnológicos.	SI	NO	NO
89	Compra de I+D en Perú - A organismos de la Administración Pública.	NO	NO	NO
90	Compra de I+D en Perú - A instituciones privadas sin fines de lucro.	NO	NO	NO

En la Tabla 18, se muestra el cuarto grupo de preguntas relacionada a compras de I+D en el extranjero en el 2017, para lo cual, sólo el 33% de las empresas encuestadas realizan compras en I+D a empresas extranjeras de su mismo grupo, el 67% de las empresas realizan

compras de I+D a otras empresas extranjeras; sin embargo, el 100% de las empresas no realizan compras a organismos de Administración Públicas extranjeras, ni a universidades, ni a Instituciones privadas sin fines de lucro, ni a organizaciones internacionales. Se deduce que las empresas optan por efectuar las compras de I+D por parte de sus grupos a nivel local y no en su mayoría en el extranjero, dado la sencillez que representaría el replicar innovaciones que han sido desarrolladas para el entorno local.

Tabla 18

Compras de I+D en el extranjero en el 2017

Nº	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
91	Compra de I+D en el extranjero - A empresas extranjeras de su mismo grupo.	SI	NO	NO
92	Compra de I+D en el extranjero - A otras empresas extranjeras	SI	NO	SI
93	Compra de I+D en el extranjero - A organismos de Administraciones Públicas extranjeras.	NO	NO	NO
94	Compra de I+D en el extranjero - A universidades extranjeras.	NO	NO	NO
95	Compra de I+D en el extranjero - A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras.	NO	NO	NO
96	Compra de I+D en el extranjero - A otras organizaciones internacionales.	NO	NO	NO

El segundo objetivo del presente trabajo es estudiar si las empresas realizaron actividades para la innovación tecnológica; donde se tienen dos grupos de preguntas y las cuales se mostrarán en dos tablas. En la Tabla 19 se muestra el primer grupo de preguntas relacionadas a las actividades realizadas con el objetivo de conseguir productos o procesos, nuevos o sensiblemente mejorados en el 2017, para lo cual, el 100% de las empresas encuestadas indicaron que si realizaron I+D interna para la innovación tecnológica y a su vez, indicaron haber adquirido maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y edificios destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados para la IT.

Por otro lado; el 67% de las empresas afirmaron haber realizado adquisición de I+D (I+D externa) para la compra de IT; asimismo, afirmaron haber realizado adquisición de otros

conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D) para la IT. Del mismo modo, indicaron haber realizado formación para actividades de innovación para la IT y diseño para la producción y/o distribución (no incluido en I+D) para la IT. Por último, sólo el 33% de las empresas encuestadas indicaron haber realizado introducción de innovaciones en el mercado para la IT. De acuerdo a éstos resultados, se puede indicar que más del 50% de las empresas de tiendas por departamento han realizado actividades para conseguir productos o procesos nuevos o mejorados en el 2017.

Tabla 19 *Actividades para conseguir productos o procesos, nuevos o mejorados en el 2017*

Nº	Pregunta o Actividad	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
97	¿Ha realizado su empresa I+D interna para la IT?	SI	SI	SI
98	¿Ha realizado su empresa adquisición de I+D (I+D externa) para la IT?	SI	SI	NO
99	¿Ha realizado su empresa adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y edificios destinados a la producción o procesos nuevos o mejorados para la IT?	SI	SI	SI
100	¿Ha realizado su empresa adquisición de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D) para la IT?	SI	SI	NO
101	¿Ha realizado su empresa formación para actividades de innovación para la IT?	SI	SI	NO
102	¿Ha realizado su empresa introducción de innovaciones en el mercado para la IT?	NO	NO	SI
103	¿Ha realizado su empresa diseño, otros preparativos para producción y/o distribución (no incluido en I+D) para la IT?	NO	SI	SI

Asimismo, de las empresas encuestadas, sólo una mencionó que se encontraban en un proceso de transformación digital y que actualmente, trabajan con programas innovaciones; como la inteligencia artificial. Para el año 2018 se esperan novedades en el sector, relacionados directamente con la tecnología en todas las áreas de la empresa, como pagos a través de smartphones, implementación de inteligencia artificial, entre otros. (Diez tendencias a tener en cuenta para el sector retail 2018, 2018)

En la Tabla 20, se muestra el segundo grupo de preguntas relacionadas al apoyo financiero público para actividades del IT durante el 2016-2017, en las cuales el 100% de las empresas indicaron que no tuvieron ningún tipo de apoyo financiero público para sus actividades de IT durante el 2016-2017. De ésta forma, se puede indicar que ninguna de las empresas encuestadas han tenido la necesidad de solicitar apoyo financiero ni a los gobiernos regionales, ni gobierno central, ni a otras organizaciones internacionales, puesto que cuentan con liquidez suficiente para cubrir sus gastos o puede ser porque cuentan con tiempos largos para realizar los pagos a sus proveedores, también puede ser porque prefieren mantener sus temas financieros bajo confidencialidad y trabajan su financiamiento entre las propias empresas de la corporación; y por último, puede ser desconocimiento de entidades públicas que ofrecen servicios de financiamiento.

Tabla 20 *Apoyo financiero público para actividades del IT durante el 2016-2017*
Apoyo financiero público para actividades del IT durante el 2016-2017

N°	Pregunta o Actividad	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
104	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Gobiernos Regionales o locales para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?	NO	NO	NO
105	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Gobierno Central para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?	NO	NO	NO
106	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Otras organizaciones internacionales para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?	NO	NO	NO
107	En caso de respuesta afirmativa, ¿Qué organización?	-	-	-

El tercer objetivo que averigua si las empresas realizaron actividades de innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017 aplicados en la empresa; en la cual se han agrupado las preguntas en trece tablas. En la Tabla 21 se muestra el primer grupo de preguntas, el cual trata de innovaciones de bienes durante el 2016-2017. Se muestra que el 67% de las empresas introdujeron innovaciones de bienes

durante el 2016-2017. Así mismo, el 67% de las empresas desarrollaron las innovaciones únicamente por su empresa y el mismo porcentaje de empresas indicaron que desarrollaron innovaciones por su empresa junto a otras empresas o instituciones. Cabe resaltar que el mismo porcentaje de empresas indicaron que sus innovaciones también fueron desarrolladas originalmente por otras empresas o instituciones y por último, el 67% de empresas encuestadas indicaron que las innovaciones también fueron desarrolladas por otras empresas o instituciones. Dado que en el sector de tiendas por departamento se ofrecen al cliente una gran gama de productos de marcas propias de diferentes categorías, donde se encuentran tecnología, moda con cortos ciclos de vida, es necesario innovación constante en ellos, así como en su comercialización, considerando que el core de estas empresas no es la fabricación requieren de socios estratégicos para la innovación en los mismos.

Tabla 21 *Innovaciones de bienes durante el 2016-2017*
Innovaciones de bienes durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
108	¿introdujo su empresa innovaciones de bienes?	SI	SI	NO
110	Las innovaciones fueron desarrolladas únicamente por su empresa	SI	SI	NO
112	Las innovaciones fueron desarrolladas por su empresa junto a otras empresas o instituciones	SI	SI	NO
114	Las innovaciones fueron adaptaciones desarrolladas originalmente por otras empresas o instituciones	SI	SI	NO
116	Las innovaciones fueron desarrollados por otras empresas o instituciones	SI	SI	NO

En la Tabla 22 se muestra el segundo grupo de preguntas relacionadas a innovaciones en servicios durante el 2016-2017, el cual muestra que el 100% de empresas introdujeron innovaciones de servicios. El 67% de las empresas encuestadas indicaron que sus innovaciones fueron desarrolladas por su empresa junto a otras empresas o instituciones y el mismo porcentaje de empresas indicaron que sus innovaciones también fueron desarrolladas por otras empresas o instituciones. Lo que implica que si están realizando innovaciones en

servicios y no todas se limitan a sus innovaciones propias sino utilizan las de otras instituciones la meta es obtener beneficios en su aplicación. Sin embargo, el 100% de las empresas indicaron que sus innovaciones no fueron adaptaciones desarrolladas por otros. En este aspecto, es debido a que utilizan innovaciones sin adaptaciones o ellos mismos prefieren realizar las adaptaciones personalizadas, ya que en este último caso puede que implique un reproceso o podría obtenerse un mejor servicio innovador al adaptarlos ellos mismos.

Tabla 22

Innovaciones de servicios durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
109	¿introdujo su empresa innovaciones de servicios?	SI	SI	SI
111	Las innovaciones fueron desarrolladas únicamente por su empresa	NO	SI	NO
113	Las innovaciones fueron desarrolladas por su empresa junto a otras empresas o instituciones	SI	SI	NO
115	Las innovaciones fueron adaptaciones desarrolladas originalmente por otras empresas o instituciones	NO	NO	NO
117	Las innovaciones fueron desarrollados por otras empresas o instituciones	SI	SI	NO

En la Tabla 23 se muestra el tercer grupo de preguntas relacionadas a innovaciones de productos introducidas durante el 2016-2017, donde solo el 67% de las empresas encuestadas indicaron que las innovaciones de sus productos (bienes) fueron novedades en su mercado y el 100% de las empresas indicaron que sus innovaciones de productos no fueron novedades únicamente para su empresa.

Agregando a lo indicado anteriormente, su enfoque estratégico siempre se orienta a que no solo sea innovador para ellos o su grupo, sino también en el mercado porque es ahí donde está la competencia. También se puede inferir su relación con las compras de I+D que realizan a empresas de su propio grupo, por lo que se deduce que estos productos son

adaptaciones de los ya existentes en empresas de sus corporaciones, aunque no se descarta adaptaciones realizadas de innovaciones de otras instituciones.

Tabla 23

Innovaciones de productos introducidas durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
119	Las innovaciones de productos fueron novedades únicamente para su empresa	NO	NO	NO
120	Las innovaciones de productos fueron novedades en su mercado	NO	SI	SI

En la Tabla 24 se muestra el cuarto grupo de preguntas relacionadas a las innovaciones de procesos introducidas durante el 2016-2017, donde solo el 33% de las empresas encuestadas introdujeron métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa y el 67% de las empresas introdujeron sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa y la misma cantidad de empresas indicaron que sus empresas introdujeron actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa.

Considerando que el giro del negocio no es la fabricación y que esta labor es realizada por sus proveedores se deduce que, por ello, sólo un tercio de los encuestados indicó que introduce métodos de fabricación.

En relación a los sistemas logísticos, el 67% de los encuestados posee portales de ventas por internet, lo que genera complejidad en la distribución y logística inversa. Para ello, la importancia de introducir o mejorar los sistemas existentes, sin dejar de ver en el mercado alguna novedad que complemente lo que se tenga e incluso pueda reemplazarse en función de la mejora de los procesos.

Tabla 24

Innovaciones de procesos introducidas durante el 2016-2017

Nº	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
121	¿Introdujo se empresa métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa?	NO	SI	NO
122	¿Introdujo se empresa sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa?	NO	SI	SI
123	¿Introdujo se empresa actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa?	SI	SI	NO

Para las empresas la obtención de resultados con mayor eficiencia está relacionada a la gestión de sus procesos. Se infiere que la importancia de innovar en ellos busca mejorar la productividad y efectividad del equipo humano, prevenir perdida por errores humanos, mejorar el proceso en toma de decisiones, obtener mayor satisfacción por parte de sus clientes, entre otros. Sin embargo, se están limitando solo al desarrollo propio no las realizadas por otras empresas o instituciones y menos las innovaciones adaptadas por otros. Esto dependerá de la política que administre cada empresa en referencia a sus procesos, dependiendo mucho del énfasis en el desarrollo propio para compensar la falta de visión en las opciones externas.

Tabla 25

Participación en el desarrollo de innovaciones de procesos

Nº	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
124	Las innovaciones en procesos fueron desarrolladas únicamente por su empresa	SI	SI	SI
125	Las innovaciones en procesos fueron desarrolladas por su empresa junto a otras empresas o instituciones	SI	NO	NO
126	Las innovaciones en procesos fueron adaptaciones desarrolladas originalmente por otras empresas o instituciones	NO	NO	NO
127	Las innovaciones fueron desarrolladas por otras empresas o instituciones	NO	NO	NO

En la Tabla 26 se muestra el sexto grupo de preguntas relacionadas a la participación en actividades de innovación tecnológica en curso o abandonadas en el 2016 - 2017, donde el 67% de las empresas encuestadas afirmaron realizar actividades de innovación para desarrollar innovaciones de producto o proceso que estuviera aún en curso a fines de 2017. Así mismo, el 67% de las empresas entrevistadas indicaron que las actividades que continuaban en curso a fines del 2017, alguna si sufrió un retraso importante. Por otro lado, el 67% de las empresas encuestadas indicaron que durante el período 2016-2017, algunas de sus actividades o proyectos de innovación fueron abandonadas en la fase de concepción y por último, el 67% de las empresas encuestadas informaron que durante el período 2016-2017, existieron actividades o proyectos de innovación que fueron abandonadas una vez iniciada la actividad o el proyecto. Las causas de abandono no fueron materia de estudio de la encuesta, pero se presume que pueden ser debido a cambios existentes en el mercado, que afecten a las empresas, lo que tendría relación con el número de empresas que indicaron que realizan actividades de innovación y a su vez abandonaron algunas actividades en el periodo 2016-2017. Otro factor puede ser la priorización de otros proyectos de innovación que requieran destinar mayor capital humano o fondos que provienen de fuentes propias.

Tabla 26

Actividades de innovación tecnológica en curso o abandonadas en el 2016 - 2017

Nº	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
129	¿Cuenta su empresa con alguna actividad de innovación para desarrollar innovaciones de producto o proceso que estuviera aún en curso a fines de 2017?	SI	SI	NO
130	De las actividades que continuaban en curso a fines de 2017, ¿alguna sufrió un retraso importante?.	SI	SI	NO
131	En el período 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción?	SI	SI	NO
132	En el período 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto?	SI	SI	NO

En la Tabla 27 se muestra el séptimo grupo de preguntas relacionadas a la importancia de las fuentes de información para las actividades de innovación en el 2016-2017 (en escala Likert siendo 1 no pertinente y 4 elevado), en las cuales el 33% de las empresas encuestadas indicó como no pertinente a todos los aspectos de obtención de fuentes de información.

Por otro lado, el 67% de las empresas encuestadas indicaron que si eran relevantes para las actividades de innovación durante el 2016-2017, siendo los más importantes las de información dentro de la empresa o grupo de empresas; los proveedores de equipo, materiales, componentes o software; los clientes; y los competidores u otras empresas de su misma rama.

Los factores que tuvieron mayor importancia para las encuestadas como fuente de información fueron proveedores y clientes, este resultado puede deberse a que estas empresas tengan un enfoque en satisfacción al cliente, dado que cuentan con portales de ventas online que deben contar con disponibilidad, integridad de información y confiabilidad de los productos que ofrecen a sus clientes para mejorar su experiencia de compra y reducir devoluciones o reclamos.

En la Tabla 28 se muestra el octavo grupo de preguntas relacionadas a la cooperación para actividades de innovación y tecnología en el 2016-2017, donde el 100% de las empresas no realizan cooperación para actividades de innovación y tecnología en el 2016-2017. De acuerdo a lo observado en tablas anteriores se prefiere la inversión propia y también se puede inferir que las innovaciones sean dependientes más de la propia empresa, lo que se confirmaría con este resultado obtenido, en vista que no se tiene ninguna cooperación fuera de la empresa (externos) en innovaciones y tecnología en general sea en servicios o productos.

Tabla 27

Importancia de fuentes de información para actividades de innovación en el 2016-2017

Nº	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
133	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las fuentes de información dentro de la empresa o grupo de empresas?	3	4	1
134	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa los Proveedores de equipo, materiales, componentes o software?	4	4	1
135	¿ qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa los Clientes	4	4	1
136	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa los competidores u otras empresas de su misma rama ?	3	4	1
137	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las fuentes de consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D.	3	3	1
138	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las Universidades u otros centros de enseñanza superior.	2	2	1
139	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa los organismos públicos de investigación.	1	2	1
140	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa los Centros tecnológicos.	2	2	1
141	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las conferencias, ferias comerciales, exposiciones.	2	2	1
142	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas.	2	2	1
143	¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las asociaciones profesionales y sectoriales.	2	2	1

En la Tabla 29 se muestra el noveno grupo de preguntas relacionadas a la importancia de los objetivos de la innovación tecnológica en el 2016-2017 (en escala Likert siendo 1 no pertinente y 4 elevado), donde el 33% de las empresas encuestadas indicó como no pertinente a todos los objetivos de la innovación tecnológica en el 2016-2017. Por otro lado, el 67% de las empresas encuestadas calificaron los objetivos de la innovación tecnológica, obteniendo como más elevados a los objetivos orientados la gama más amplia de bienes o servicios, seguido de los objetivos orientados a los productos de mayor cuota de mercado, así como los

objetivos orientados a los productos de mayor cuota de mercado y a los objetivos sobre el aumento del empleo total.

Tabla 28

Cooperación para actividades de innovación y tecnología en el 2016-2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
144	Con otras empresas o entidades	NO	NO	NO
145	Con otras empresas del mismo grupo	NO	NO	NO
146	Con proveedores de equipos, material, componentes o software.	NO	NO	NO
147	Con clientes del sector privado	NO	NO	NO
148	Con clientes del sector público	NO	NO	NO
149	Con competidores u otras empresas de su misma rama de actividad.	NO	NO	NO
150	Con consultores o laboratorios comerciales.	NO	NO	NO
151	Con universidades u otros centros de enseñanza superior.	NO	NO	NO
152	Con centros de investigación públicos o privados.	NO	NO	NO
153	Estos centros corresponde a Organismos Públicos de Investigación.	NO	NO	NO
154	Estos centros corresponde a Centros Tecnológicos.	NO	NO	NO
155	Estos centros corresponde a Centros de investigación de entidades sanitarias.	NO	NO	NO

Para las empresas contar con una amplia gama de productos les permite cubrir una mayor demanda de sus clientes, al brindarle más posibilidades de elección; por otro lado ofrecer productos de calidad reduce los costos relacionados a la logística inversa y mejora la satisfacción del cliente; por ello se observa un mayor enfoque en lo que impacte directamente en la producción y venta.

En la Tabla 30 se muestra el décimo grupo de preguntas relacionadas a las innovaciones organizativas durante el período 2016-2017, donde el 100% de las empresas indicaron que realizaron nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa. Por otro lado, el 67% de las empresas encuestadas afirmaron tener nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo en su empresa con

el objetivo de un mejor reparte de responsabilidades y toma de decisiones. Por último, el 67% de las empresas indicaron que también cuentan con nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas. Con estos resultados muestra la intensión y apertura a nuevas prácticas empresariales, métodos para la mejora organizaciones en diversos ámbitos, lo cual beneficia a cerrarse en solo su entorno.

Tabla 29

Importancia de los objetivos de la innovación tecnológica en el 2016-2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
156	Orientados a los productos de Gama más amplia de bienes o servicios.	4	4	1
157	Orientados a los productos de Sustitución de productos o procesos anticuados.	3	3	1
158	Orientados a los productos de Penetración en nuevos mercados.	3	3	1
159	Objetivos orientados a los productos de mayor cuota de mercado.	4	4	1
160	Orientados a los productos de mayor calidad de los bienes o servicios.	4	4	1
161	Orientados a los procesos de mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios.	3	4	1
162	Orientados a los procesos de mayor capacidad de producción o prestación de servicios.	3	2	1
163	Orientados a los procesos de menores costes laborales por unidad producida.	4	2	1
164	Orientados a los procesos de menos materiales por unidad producida.	3	3	1
165	Orientados a los procesos de menos energía por unidad producida.	3	3	1
166	Objetivos sobre el aumento del empleo total.	4	4	1
167	Sobre el aumento del empleo cualificado.	3	2	1
168	Sobre el Mantenimiento del empleo.	3	4	1
169	Sobre el menor impacto medioambiental.	2	2	1
170	Sobre el mejora de la salud y seguridad de sus empleados.	3	3	1
171	Sobre el cumplimiento de los requisitos normativos medio ambientales, de salud o seguridad.	3	4	1

Tabla 30

Innovaciones organizativas durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
193	Nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa	SI	SI	SI
194	Nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo en su empresa con el objetivo de un mejor reparto de responsabilidades y toma de decisiones	NO	SI	SI
195	Nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas?	NO	SI	SI

En la Tabla 31 se muestra el undécimo grupo de preguntas relacionadas a las innovaciones comerciales durante el 2016-2017, donde el 67% de las empresas estudiadas han realizado modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios. El mismo porcentaje de empresas indicó que realizan nuevas técnicas o canales para la promoción del producto; así mismo, el 67% de las empresas encuestadas indicaron que realizaron nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas.

Por último, el 67% de las empresas encuestadas respondieron que si utilizan nuevas metodologías para el establecimiento de los precios de los productos (bienes o servicios). Es decir existe aplicación de mejoras al productos para su éxito en el mercado, las empresas invierten en la innovación dirigida al productos y el impulso complementaria que se requiera, asegurándose que sea aceptado y posicionado conforme a los objetivos planteados, aunque no llegan a ser todas las empresas encuestas, el 67% tiene avance en los cuatro aspectos mencionados con en el mismo porcentaje.

El cuarto objetivo es identificar los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el período del 2016-2017 y se agrupan en una sola tabla (ver Tabla 32), donde se utiliza la escala Likert considerando al 1 no pertinente y 4 elevado. El 100% de

las empresas no tuvieron inconvenientes en responder y valorizar todos los factores lo cual nos infiere que son sensibles a dichas dificultades en mayor o menor medida, dependiendo del factor y el grado de intensidad en la valorización.

Tabla 31

Innovaciones comerciales durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
196	Modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios	SI	SI	NO
197	Nuevas técnicas o canales para la promoción del producto	SI	SI	NO
198	Nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas	SI	NO	SI
199	Nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios	SI	SI	NO

El factor más valorado es la falta de fondos en la empresa o grupo de empresas, es decir el costo o requerimiento financiero necesario. Este es un factor importante para la realización de cualquier proyecto, donde la innovación tecnológica trata más de un objetivo estratégico que operacional, el cual debe ser considerado como inversión, ya que genera beneficios sean a corto o mediano plazo, siendo importante la visualización del costo beneficio.

También se identificó otro grupo de factores que consideran como valores intermedios que dificultan las actividades de innovación tecnológica como la falta de personal calificado, la falta de información sobre tecnología y la falta de información sobre los mercados. Las dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación que podría deberse a que las empresas encuestadas no tuvieron una capacidad de gestión de

financiamiento adecuada o un desconocimiento de todos los sistemas públicos y privados nacionales e internacionales de donde obtener el financiamiento.

Tabla 32

Factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el 2016-2017

N°	Pregunta o Actividad	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
172	Falta de fondos en la empresa o grupo de empresas.	4	4	3
173	Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa.	4	2	1
174	La innovación tiene un costo demasiado elevado.	4	2	2
175	Falta de personal calificado.	3	3	4
176	Falta de información sobre tecnología.	3	3	4
177	Falta de información sobre los mercados.	4	3	3
178	Dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación.	4	3	3
179	Mercado dominado por empresas establecidas.	4	3	2
180	Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores.	4	3	2
181	No es necesario debido a las innovaciones anteriores.	3	2	1
182	No es necesario porque no hay demanda de innovaciones.	3	2	1

Los factores relacionados a la competencia como el mercado dominado por empresas establecidas y la incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores, muestra que a pesar de ser de las grandes empresas del sector, consideran a la competencia internacional como potencial peligro en la innovación tecnológica.

El último grupo de factores con menor valor acumulado, son las que no tuvieron la necesidad de realizar innovaciones, ante la existencia de innovaciones anteriores o la falta de demanda de ellas. Se puede entender que las empresas no tienen sus objetivos relacionados directamente con la generación de nuevas innovaciones.

Finalmente, el quinto objetivo, el cual es identificar las actividades de los derechos de propiedad intelectual e industrial, se agrupó en dos tablas. En la Tabla 33 se muestra el primer grupo de preguntas relacionadas a las actividades de derechos de propiedad intelectual e industrial, donde el 100% de las empresas encuestadas indicaron que registraron alguna marca durante el período del 2016-2017, lo que implica que siempre están generando nuevos productos alineados marca patentada. El 33% de las empresas, efectuaron reclamos de derechos de autor; además registraron algún software y ejecutaron algún acuerdo de confidencialidad de know-how; esto implica que si bien no todas las empresas realizaron este tipo de movimientos, la existencia de los mismo implica que además de las marcas existen otro tipos de registros de innovaciones en beneficio de la empresa mejorando procesos, aunque el 67% solo haya realizado el registro en marcas aún están por aplicar los otros tipos de desarrollo y sobre todo estar alertas en temas de reclamos de derechos de autor considerando un mercado competitivo inclusive en la parte no formal en la venta de productos de tiendas por departamentos.

Lo resaltante es que el 100% de las empresas indicaron que no habían registrado alguna variedad vegetal, algún dibujo o modelo industrial, ni realizaron algún acuerdo de transferencia de material, ni registraron algún modelo de utilidad. En el primer aspecto se entiende que al no ser parte directamente de los productos gestionados por parte de las empresas de tiendas por departamentos no aplicaría, pero en referencia a los otros aspectos el que no existan estos registros deja un amplio espacio para la inversión en innovación y tecnología, modalidades que pueden ser de utilidad a las empresas sea en innovación de procesos o avances tecnológicos que podrían incluir acuerdos con terceros.

Tabla 33

Actividades de derechos de propiedad intelectual e industrial

N°	Pregunta o Actividad	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
183	¿Su empresa registró algún dibujo o modelo industrial?	NO	NO	NO
184	¿Su empresa registró alguna marca?	SI	SI	SI
185	¿Su empresa reclamó derechos de autor?	NO	SI	NO
186	¿Su empresa registró alguna variedad vegetal?	NO	NO	NO
187	¿Su empresa realizó algún acuerdo de transferencia de material?	NO	NO	NO
188	¿Su empresa registró algún modelo de utilidad?	NO	NO	NO
189	¿Su empresa registró algún software?	SI	NO	NO
190	¿Su empresa realizó algún acuerdo de confidencialidad know-how?	SI	NO	NO

Por último, en la Tabla 34 se puede observar el segundo grupo de preguntas relacionadas a las actividades de derechos de propiedad intelectual e industrial, en donde el 67% de las empresas encuestadas indicaron que realizaron alguna adquisición de licencias IN o compra patentes, derechos de diseño industrial, derecho de autor o marcas registradas de otra empresa, universidad o centro de investigación. Lo que muestra que este porcentaje de empresas se interesa en la innovación que no se enmarcan en solo sus propios desarrollos sino buscan utilizar las innovaciones realizadas por otros para obtener el beneficio de los mismo en sus procesos o productos, lo cual en caso de no tener desarrollos propios es una opción la utilización de los mismo o en todo caso complementar a los propios teniendo mayores herramientas para la mejora continua y competencia globalizadas que se requiere. Aunque existe un 33% de empresas que aún no han utilizado esta herramienta disponible.

Tabla 34

Compra o Venta de licencias, patentes, derechos de diseño industrial y de autor o marcas registradas

N°	Pregunta o Actividad	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
----	----------------------	-----------	-----------	-----------

191	¿Realizo su empresa alguna adquisición de licencias* IN o compra de patentes, derechos de diseño industrial, derecho de autor o marcas registradas de otra empresa, universidad o centro de investigación?	SI	SI	NO
192	¿Realizo su empresa alguna concesión de licencias* OUT o venta de patentes, derechos de diseño industrial, derechos de autor o marcas registradas a otra empresa, universidad o centro de investigación?	SI	NO	NO

Por otro lado, sólo el 33% de las empresas encuestadas indicaron que realizaron alguna concesión de licencias OUT o alguna venta de patentes, derechos de diseño industrial, derechos de autor o marcas registradas a otra empresa, universidad o centro de investigación. Esta información implica que el 67% entre otras posibilidades que las empresas no tienen para concesión o venta de los aspectos mencionados, que a pesar de tenerlos las otras entidades no muestran interés en la obtención de ellas o se hace difícil su adquisición ante los requerimientos de la propuesta de venta o concesión. En la primera posibilidad mencionada mostraría el poco desarrollo considerando que existe un mercado para su compra como se observa en el párrafo anterior, y de ser las otras opciones habría que revisar el incidir su desarrollo o flexibilizar los requerimientos para que se obtengan ofertas.

4.2 Oportunidades de mejora

De acuerdo a la información obtenida de las empresas encuestadas, las cuales se detallaron en las tablas del punto 4.1, se procedió a identificar y analizar los grupos de preguntas relevantes para dar respuesta a los objetivos del presente estudio. Para un mejor análisis, se graficaron los resultados de cada grupo de preguntas.

4.2.1 Averiguar si las empresas realizaron actividades internas y adquisiciones que realizan en I+D.

El 67% de las empresas de las empresas encuestadas indicaron que realizaron actividades internas en I+D durante el 2017, como se muestra en la Figura 5. Considerando que a nivel país en comparación a todo el mundo, el Perú se encuentra en la posición 71 del índice global de innovación (ver Tabla 1) y a nivel regional se ubica en el puesto octavo,

estando Chile en la posición uno dentro de la región (ver Tabla 2), considerando que las empresas encuestadas tienen acciones de origen chileno, podría ser un posible factor de relación con el mayor interés en la I+D, estando el Perú en buena posición de crecimiento.

ACTIVIDADES INTERNAS EN I+D

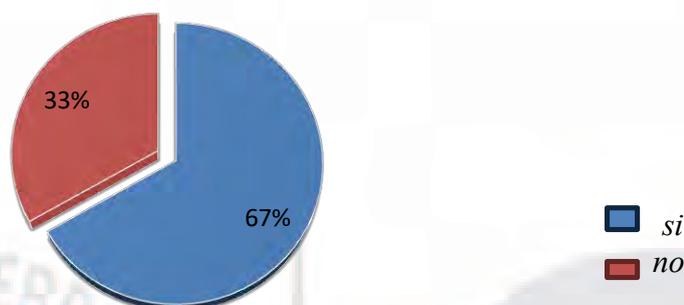


Figura 5. Actividades internas de la empresa en I+D en el 2017

De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada a las empresas en la Figura 6 muestra que el 67% de las empresas indicaron que sí invirtieron en equipos e instrumentos en I+D interna durante el 2017; sin embargo, no ocurre lo mismo con la inversión en terrenos y edificios, ya que sólo el 33% invirtieron en estos aspectos durante el 2017. El Perú se encuentra en el puesto 92 en el ranking de 96 países que gastan en I+D con respecto a su PBI en el 2015 (ver Tabla 7), teniendo un valor 0.12 y el país con el valor más alto en el mundo es Israel, con un valor de 4.27 y compitiendo muy de cerca con República de Corea (4.23); mientras que el país con el valor más bajo en el mundo es Iraq, con un valor de 0.04. Asimismo, es importante resaltar que desde el 2012, el Perú ha tenido un crecimiento sostenible, ya que en el 2011 tuvo un valor de 0.082 y en la actualidad, es casi el doble. (Gasto en investigación y desarrollo - % del PBI, 2015)

INVERSIÓN EN ACTIVIDADES DE I+D INTERNA EN EL 2017



Figura 6. Inversión en actividades internas de la empresa en I+D en el 2017

De acuerdo a la información anterior y lo indicado en la Tabla 7, se puede indicar que el concepto de Investigación y Desarrollo está siendo tomado en cuenta con mayor interés por las empresas privadas y públicas; sin embargo, existe un gran camino por continuar y lograr ser como uno de los mejores. Asimismo, es importante resaltar que los estudios han demostrado que cada dólar invertido en I + D, se recibe casi dos dólares como retorno, por lo que las empresas peruanas no deberían dejar de lado este indicador (¿Cuánto invierten los países en I+D? Una nueva herramienta de la UNESCO identifica a los nuevos protagonistas, 2018).

Los resultados señalan que del total de empresas encuestadas el 33% invirtió en I+D, actividades que fueron financiadas con recursos propios. Por lo tanto, no tuvieron financiamiento externo, público o privado con empresas nacionales o extranjeras conforme a lo indicado en la Figura 7. Este comportamiento es similar en otras industrias, como la de manufactura, la cual, en un estudio realizado en el 2015 por el INEI, para el período 2012-2014, se identificó que el 83.4% recurrió a la financiación propia, mientras que sólo el 4% recurrieron al apoyo gubernamental (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015)

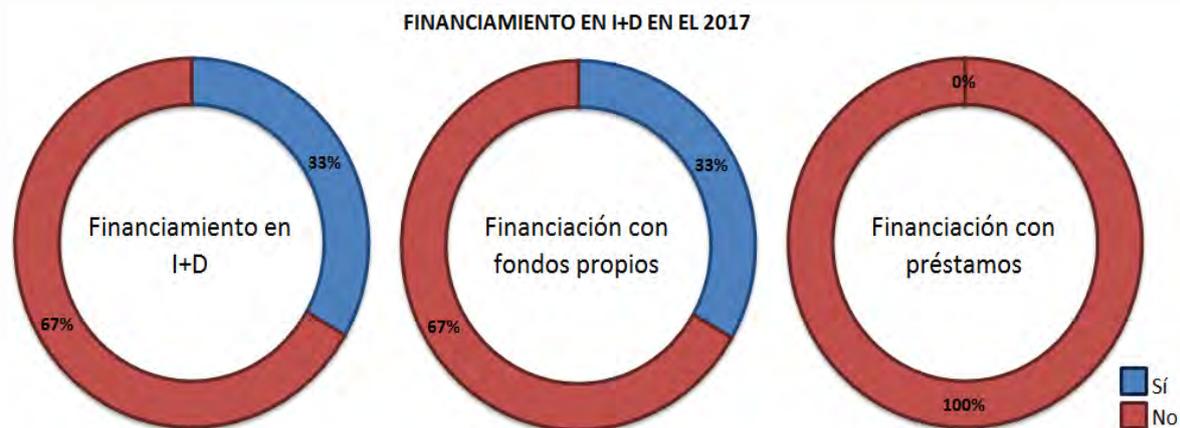


Figura 7. Financiación en I+D en el 2017

En el caso de las empresas encuestadas, no recurrieron a financiamiento externo por parte de banca privada, considerando que los grupos de empresas de las que forman parte cuentan con bancos, podría ser un posible factor para que estas no busquen financiamiento en otras empresas bancarias.

Las empresas que están realizando proyectos de innovación son susceptibles de contar con subvenciones impulsadas por el Ministerio de la Producción a través de Innóvate Perú y beneficios tributarios de la SUNAT. Siendo una gran oportunidad no haber aplicado ninguna de las empresas a un financiamiento externo, considerando además que pueden acogerse al beneficio tributario que fomentan en I+D+i, la cual se incrementado de manera considerable durante el año 2017, por parte del CONCYTEC, quién autorizó el año 2017 la ejecución de 22 proyectos de I+D+i. Estos provienen de 17 empresas, con una inversión total en sus proyectos que supera los 21,5 millones de Soles y el beneficio tributario fue de 16 millones de soles (CONCYTEC, 2018).

Adicionalmente, las empresas ahora cuentan con un apoyo de la Ley N°. 30309, el cual promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica; con esta ley, las empresas ahora tienen un beneficio tributario si invierten en I+D, ya sea vinculado o no al giro del negocio de la empresa siempre y cuando se cumpla con ciertos requisitos del CONCYTEC. Por lo cual, es una buena oportunidad para que las empresas puedan realizar

actividades en I+D que les incentive a innovar en los diferentes aspectos de su negocio, además de reducir su impuesto a la renta.

Finalmente, las empresas de tiendas por departamento deben considerar como una oportunidad de mejora que, así como la innovación y el desarrollo de los productos o servicios van acorde con la demanda y necesidades de los clientes que son cambiantes, sobre todo en el sector de tiendas por departamentos que constantemente están produciendo nuevos productos a las diferentes líneas de productos que administran, por lo que no pueden presentar resistencia al cambio, sino por el contrario deben de estar siempre enfocados a que nuevas innovaciones estén por surgir o puedan generar para avanzar de acuerdo al ritmo de los cambios del mercado con un desarrollo organizacional.

Asimismo, es importante precisar que las empresas de tiendas por departamento deben superar los obstáculos como el caso del financiamiento que no cuentan en muchos casos para invertir en I+D sin depender de sus propios recursos. Esta consideración genera mayor desarrollo en innovación y tecnología, y beneficia a las empresas no solo en el tema de competitividad sino también en el aprovechamiento de las opciones de financiamiento con beneficio tributario. Esto tendría beneficios económicos; para las empresas que además de crecer la empresa también podrían impactar en el desarrollo del país, mejorando su posicionamiento a nivel regional y mundial. Esto mejoraría el futuro del país con la generación de nuevas formas de mercado.

4.2.2 Estudiar si las empresas realizaron actividades para la innovación tecnológica.

De acuerdo a los resultados de la encuesta se muestra en la Figura 8 que el 100% de las empresas encuestadas de tiendas por departamento sí han realizado I+D interna, con el fin de buscar innovación tecnológica; también en el mismo porcentaje, han realizado adquisiciones de maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y edificios destinados

a la producción o procesos nuevos o mejorados para la IT. Por otro lado; el 67% de las empresas han realizado adquisición de I+D (I+D externa) para la compra de IT, adquisición de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D) para la IT, formación para actividades de innovación para la IT y diseño u otros preparativos para producción y/o distribución (no incluido en I+D) para la IT. Por último, sólo el 33% de las empresas han realizado introducción de innovaciones en el mercado para la IT. En general, se observa que existe un ligero crecimiento en cuanto a IT por parte de las empresas encuestadas.

De las empresas encuestadas, sólo una mencionó que se encontraban en un proceso de transformación digital y que actualmente, trabajan con programas innovadores; como la inteligencia artificial, la cual ayudará a los clientes a asegurar a realizar sus compras y tener sus productos. Asimismo, el entrevistado indicó que asegurará un mejor desempeño de la empresa, ya que a nivel mundial existe un gran desarrollo en alternativas de innovaciones tecnológicas para mejorar las operaciones de las empresas.

El avance de la innovación tecnológica en el Perú, ya sea en inteligencia artificial, automatización, robótica ha tenido un gran impacto organizacional, social y educativo. Por ejemplo, la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) juntó a empresas privadas, que han desarrollado 5 soluciones tecnológicas, las cuales mejoran la calidad de vida, tanto en el campo de seguridad como en transporte (Las innovaciones tecnológicas peruanas que mejoran la calidad de vida, 2018). Esto lleva a considerar que las empresas también puedan crear relaciones y convenios con universidades para lograr un mejor desarrollo para la sociedad.

Las empresas del sector Retail en el Perú podrían implementar otras innovaciones tecnológicas que ayudarían a mejorar sus procesos y productos que finalmente impactan

también en las estrategias de gestión del cliente como es en los temas digitales, considerando que el mercado ahora está en constante avance de la tecnología.

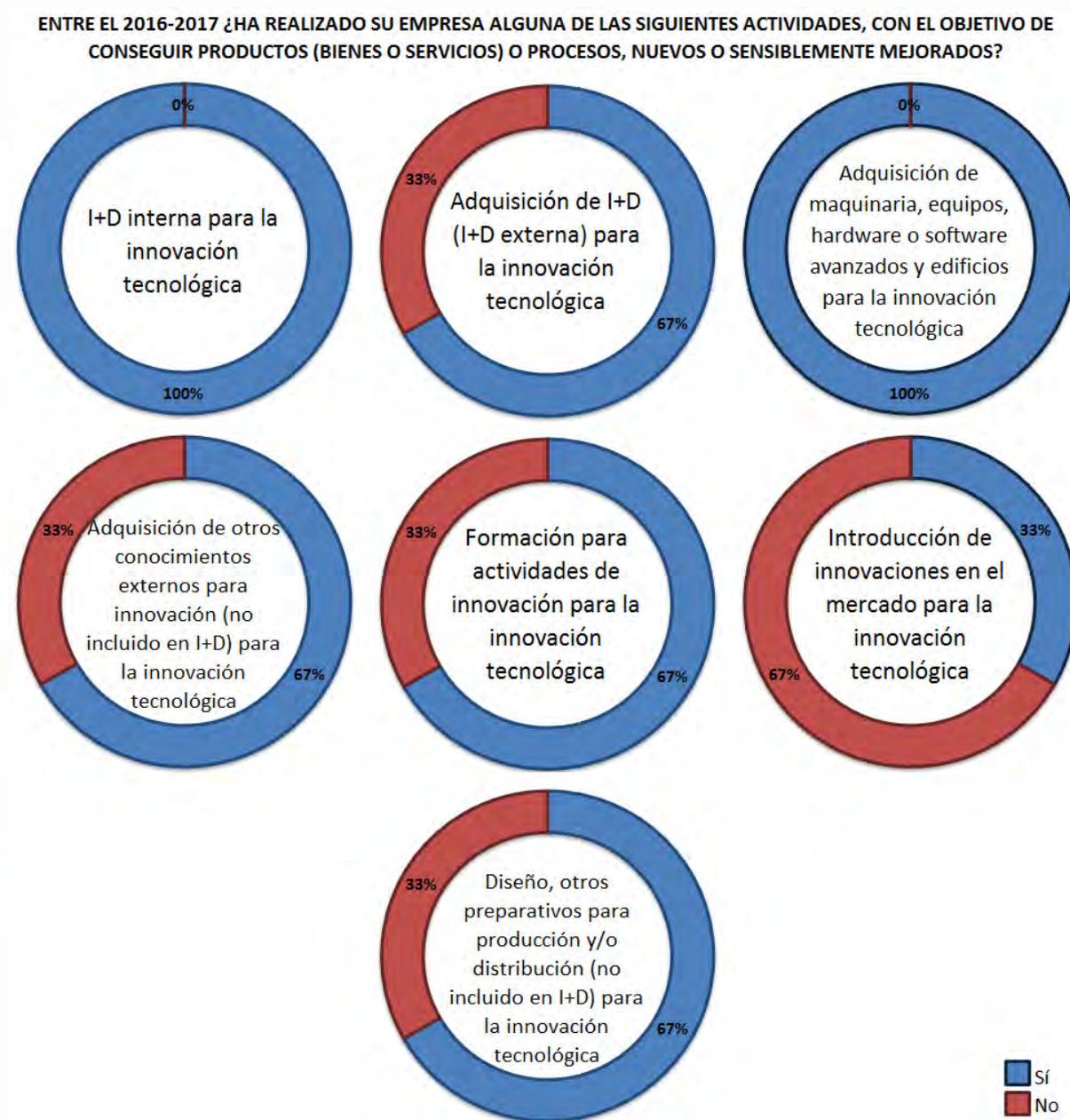


Figura 8. Actividades para el logro de mejoras en el 2017

4.2.3 Averiguar si las empresas realizaron actividades de innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017.

De acuerdo a la Figura 9, el 67% de las empresas tiendas por departamento realizaron innovaciones de productos, que fueron novedosas en su mercado pero que no fueron

novedades únicas de su empresa, siendo las principales el desarrollo de plataforma e-commerce e inteligencia artificial en sus portales web, conforme a lo indicado en la Tabla 12.

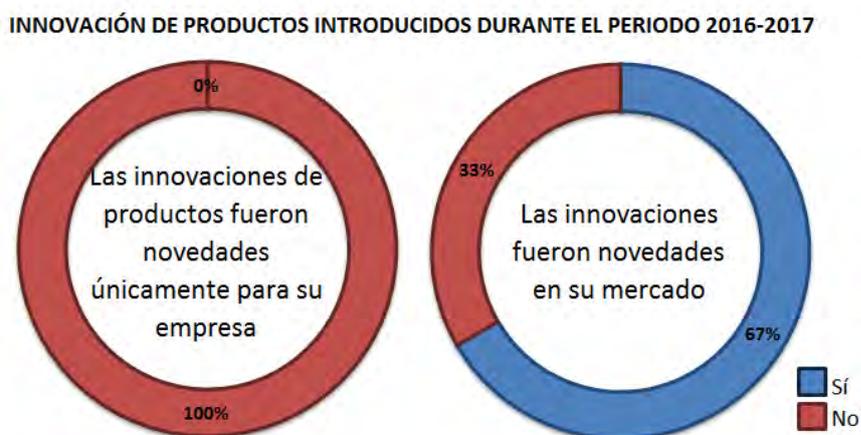


Figura 9. Innovación de productos en el 2016-2017

En lo que concierne a innovación de procesos en la Figura 10, el 33% de las encuestadas introdujo métodos de fabricación o producción de bienes o servicios; el 67% en sistemas logísticos, métodos de entrega o distribución, en este aspecto se puede considerar el uso de lockers electrónicos que permiten al cliente efectuar el recojo de sus compras realizadas a través de portales web retirándolas de un casillero ubicado cerca al cliente, sin restricciones de horario y evitando las colas que existen en la modalidad de recojo en tienda, a su vez reduciendo los largos tiempos de espera por parte del cliente o falsos fletes de transporte si el cliente no se encontrara en su dirección en la modalidad de envío a domicilio (Choque, 2018) y el 67% actividades de apoyo para sus procesos; los cuales son nuevos o mejorados de manera significativa.

En la navidad del 2018, una de las empresas encuestadas implementará el POS Móvil, que es un servicio de pago en tienda física ubicado en un módulo móvil en la sección que tenga mayor densidad de clientes, esto permite evitar la necesidad de acercarse a una caja fija y por consiguiente realizar menos colas, reduciendo el tiempo de compra a 45 segundos en promedio y a su vez evitando el desistimiento de compra (América Retail, 2018). Las

empresas tienen la oportunidad de replicar y mejorar este sistema que no sólo permite incrementar las ventas, evitando perderlas; sino también, brindar una mayor satisfacción al cliente.

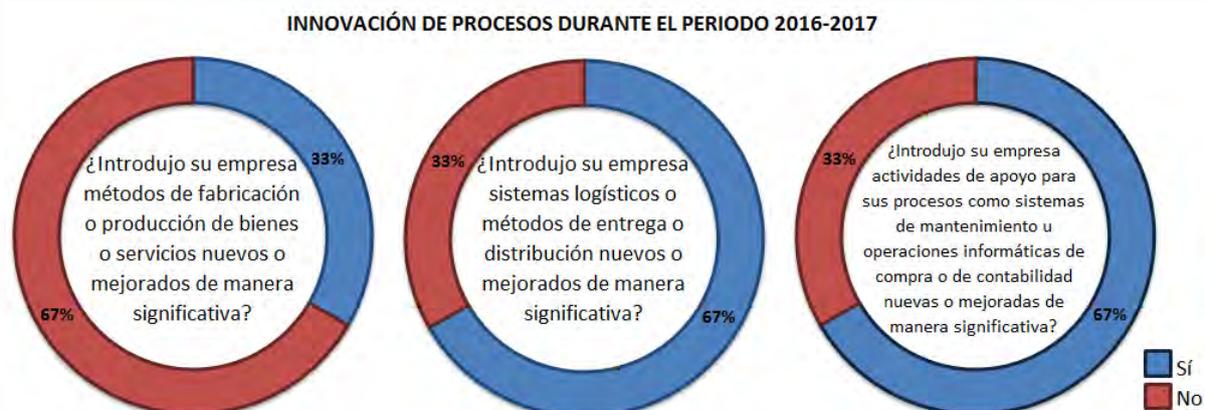


Figura 10. Innovación de procesos en el 2016-2017

En la Figura 11 se muestra que en innovación organizativa el 100% de las encuestadas indicó que introdujeron nuevas prácticas empresariales en la organización de trabajo o procedimientos de la empresa; un 67% introdujo nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo con el fin de un mejor reparto de responsabilidades y toma de decisiones y 67% a su vez introdujeron nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas, esto a través de las nuevas unidades de negocio, donde los proveedores pueden ofrecer sus productos a través de plataformas auto gestionables como lo indican en la Tabla 11.

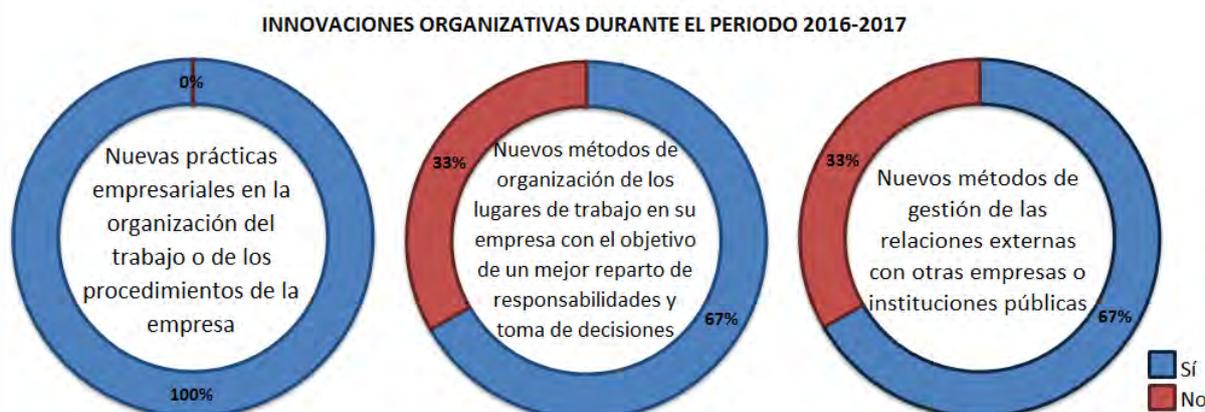


Figura 11. Innovaciones organizativas en el 2016-2017

En el ámbito comercial, la Figura 12 muestra que el 67% realizaron modificaciones significativas del diseño del producto en el envasado de los bienes o servicios, un 67% realizó nuevas técnicas o canales para la promoción del producto, 67% introdujo nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de venta, y un 67% realizó métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios.

Las dos principales tiendas por departamento del Perú, por su participación de mercado, 55% y 37% en el 2017 (Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A.; 2017), han realizado inversiones en la compra o desarrollo de portales MarketPlace, para afrontar la incursión de Amazon.com a Latinoamérica y el crecimiento de MercadoLibre.com en la región (Agencia Bloomberg, 2018). Esto significa para ellos pasar de tener sólo un modelo 1P a adoptar un modelo 3P, con la finalidad de diversificar y ampliar la cartera de productos que ofrecen, esto traerá consigo que tengan que modificar el manejo de sus cadenas. En el modelo 1P los productos que ofrecen son vendidos y distribuidos por el retailer desde sus almacenes, mientras que en el modelo 3P, los productos y distribución quedará a cargo de los proveedores, cobrando una comisión por la venta (Leigh, 2016).

Las empresas deben tomar atención en cubrir las necesidades de los clientes de plataformas virtuales, los cuales son más exigentes. Estas plataformas han tomado gran relevancia en los últimos años y es importante que sea aprovechada ya que permite llegar a una mayor cantidad de usuarios. A su vez la incursión en modelos 3P, permitirá a las empresas del sector incrementar su portafolio hasta en diez veces, generando mayor complejidad en la cadena, no adoptarlo es perder la oportunidad de aprovechar la ventaja competitiva que este modelo ofrece, poniendo en riesgo su cuota de mercado.

INNOVACIONES DE COMERCIALIZACIÓN DURANTE EL PERIODO 2016-2017

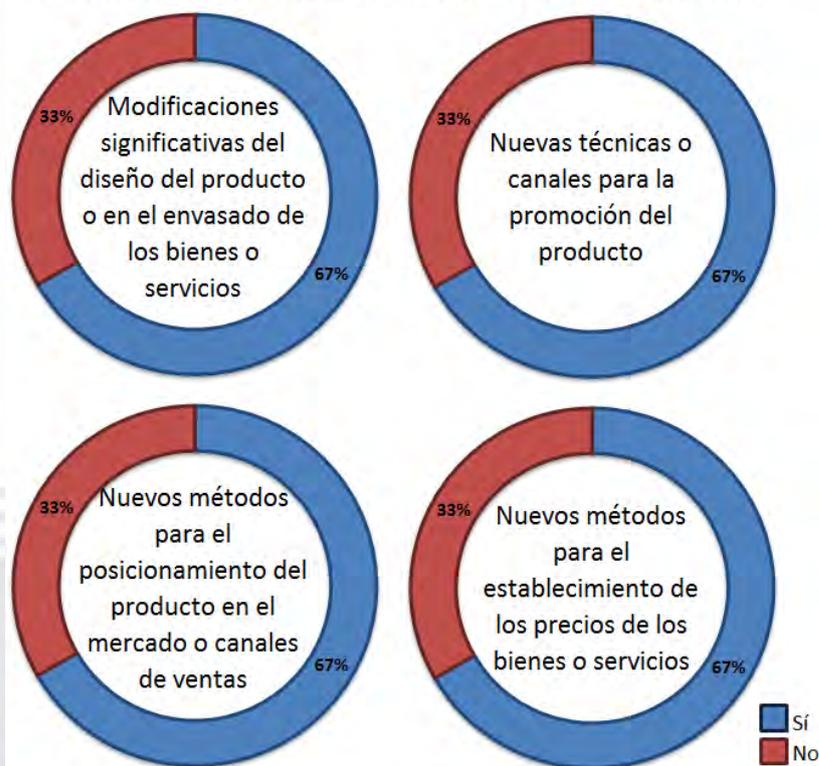


Figura 12. Innovaciones Comerciales en el 2016-2017

4.2.4 Identificar los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el período 2016-2017.

En la Figura 13, se puede apreciar que no hay homogeneidad en las respuestas de las empresas encuestadas tanto en los tipos como en la intensidad de factores referenciados del Manual de Oslo. Se observa en la encuesta que la empresa 1 considera con mayor relevancia los factores de costo y de mercado, calificándolos con un grado de elevado secundado por conocimiento con grado intermedio como su principal dificultad a la innovación, mientras que la empresa 3 si considera al conocimiento como elevado factor de dificultad y para la empresa 2 sólo un factor de costo es la que tiene mayor relevancia como elevado en sus respuestas mientras que el conocimiento y mercado tiene el mismo grado pero como intermedio.



Figura 13. Dificultades en actividades de IT en el 2016-2017

Analizando cada tipo de factor de Impedimento a la Innovación acumulados para las empresas entrevistadas, se preparó un gráfico en él se aprecia que el factor de costo (ver Figura 14). Esta muestra que la falta de fondos en la empresa es la que resalta como el principal motivo, con un nivel elevado, seguido de otros cuatro motivos como: a) falta de personal calificado, b) falta de información sobre tecnología, c) falta de información sobre los mercados y d), dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación. Este resultado muestra que las empresas encuestadas consideran que todos factores son de consideración en mayor o menor medida y sobre los cuales deben trabajar para poder superarlos en sus diferentes proyectos de innovación tecnológica.



Figura 14. Nivel de intensidad acumulada de factores que obstaculizan la innovación

Por otro lado según el Informe de Indicadores de Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2016) indica que el Perú presenta como factores el riesgo de innovar corresponde a riesgos económicos excesivos y el período de retorno corresponde a costos de la innovación muy elevados, factores que también se presentaron en la región de Latinoamérica en los países de Brasil y México, sobre otros factores de obstáculos a la innovación y diferentes a Chile, Colombia, Uruguay y Ecuador en el que cada uno de ellos presentan factores disimiles entre sí como para poder establecer un patrón. Comparando los resultados de la encuesta con los resultados de RICYT se concuerda que el factor de costo es el que tiene mayor relevancia tanto como riesgo y como valor en inversión en las empresas entrevistadas y podemos destacar los factores de conocimiento como segundo inmediato que dificultan la innovación, de acuerdo con el Manual de Bogotá de Jaramillo, Lugones & Salazar (2001) donde los factores que influyen en la innovación están calificados en grupos con calificaciones positivas, negativas y neutrales, estando los factores de costo y conocimiento en el grupo de factores empresariales o microeconómicos.

Una comparación adicional es el Estudio de Nivel de Actividades Directivas en Nivel Digital presentado por Costa (2018), en donde entre sus principales resultados, que tiene relación con el conocimiento, el nivel de habilidades digitales está en el 50% de los directivos peruanos en cuanto a definiciones de políticas y protocolos, además la conducción de la innovación en las empresas peruanas encuestadas recae en el mismo porcentaje en las áreas comerciales y de tecnología en conjunto y no en la Dirección General que representa el 35% de las empresas encuestadas, el cual es un factor que dificulta la innovación, esto sumado a que el nivel de habilidades de los directivos encuestados está en un nivel de madurez digital en el nivel medio de desarrollo total (5.5 sobre 10 puntos); comparando con estudios similares en España se aprecia que en ese país los directivos generales están liderando la estrategia de innovación digital representando el 50%, lo que mejora las decisiones para superar los obstáculos en innovación como el de realizar mejores estrategias tecnológicas de comunicación con los clientes y proveedores, así como invertir en la seguridad de transacciones e intercambio de información con las partes interesadas del negocio.

Como oportunidad de mejora para las empresas del sector en estudio, se prioriza por el costo y en específico los que se refieren a recursos propios de la empresa, esto se puede replantear revisando la capacidad de liquidez que poseen las empresas del sector para poder asumir los proyectos de innovación de manera conjunta con otras partes interesadas de la cadena como proveedores, clientes, entidades financieras, entre otros. Asimismo, el líder del mercado adquirió una plataforma de e-commerce, con la cual pretende superar la media del sector, lo cual puede contribuir en obtener mayor rentabilidad reduciendo inversión física en tiendas, obtener alianzas estratégicas que compartan gastos y riesgos del proyecto, pero también el poder gozar de los beneficios que se propongan en el plazo que se estipule, de manera que sea un compromiso en conjunto que a su vez beneficie al entorno donde se desempeñan las empresas.

Con respecto al conocimiento, es importante que las empresas se orienten en reforzar los facilitadores de gestión (FG) de la capacidad innovadora, tal como plantea Rueda, Sánchez y Duque (2018), en un estudio para Colombia que establece cinco determinantes que son (a) Cultura Organizacional (CO), (b) Estructura Organizacional (EO), (c) Estrategia Organizacional (SO), (d) Asignación de Recursos (AR) y, (e) Gestión del Conocimiento (GC). El objetivo de la investigación fue encontrar un modelo de medición de las capacidades de innovación para los desarrolladores de software y poder medir el grado de desarrollo de los FG aplicable en Colombia. La investigación ha presentado el desarrollo de la percepción de un grupo de expertos cuya finalidad fue consolidar un modelo para medir el grado de desarrollo de los determinantes de la capacidad de innovación asociados a los cinco FG a través de la realimentación de dicho grupo de expertos mediante encuesta y entrevistas semi estructuradas, con el fin de producir estadísticas descriptivas para dar respuesta a las preguntas de interés.

Luego del estudio de las encuestas, se tuvo que la CO emerge como la estructura principal del modelo propuesto dadas las múltiples relaciones de sus ítems de medición con los demás FG. A su vez, se hace hincapié en la innovación como valor esencial de la organización a través de su cultura, característica igualmente contemplada en la SO. Por su parte, la autonomía estratégica y operacional de los empleados, así como la descentralización (atributo de la EO) se considera dentro de los ítems de la circunscripción organizacional (CO). Los expertos insistieron sobre la similitud en los ítems de SO y EO cuando se habla de los niveles de coordinación necesarios para aprobar las decisiones estratégicas y la jerarquía respectivamente. Finalmente, la relación existente que surgieron de las observaciones se aprecia entre la CO, la SO y GC, cuando se mencionan los acuerdos de colaboración e interacción proactiva y la participación en las comunidades de práctica como un atributo en el proceso de creación de conocimiento.

4.2.5 Identificar las actividades de los derechos de propiedad intelectual e industrial.

De acuerdo a la Figura 15, ninguna de las empresas ha registrado un modelo industrial de utilidad o alguna variedad vegetal, ni han realizado algún acuerdo de transferencia de material. En referencia la variedad vegetal no aplicaría debido a que las empresas en tiendas por departamentos. A pesar de que en el Perú se ha presentado entre 102 a 131 solicitudes de nuevos modelos industriales en los últimos cuatro años y en registros concedidos 97 en el 2014, 99 en el 2015 y en el 2016 tuvo una caída a solo 40 registros concedidos según la Tabla 6.

En referencia a registros de marcas el 100% de ellas realizaron algún registro. En este sentido, el Perú conforme a lo indicado en la Tabla 6, se tiene más de 22 Mil solicitudes de registros de marcas y más 16,000 registros en los años 2015 y 2016. El 33% de ellas coincidieron en tres aspectos como realizar registros de algún software y acuerdo de confidencialidad de know how, aunque también confirmaron en la misma proporción el haber realizado reclamos de derecho de autor. Este último caso confirma que un porcentaje realiza un seguimiento de las marcas registradas.

De acuerdo a la información mostrada en la Tabla 4, el Perú ha continuado presentando solicitudes de patentes en los últimos cuatro años se mantuvieron en determinado rango, que si bien supera la cantidad presentada por Uruguay y Ecuador, está muy por debajo de Chile, representando solo un 18.7% la cantidad presentada por este país a pesar que representó en el 2016 el 173% más en población (considerando que Chile está ubicado como el primer país de la región en I+D) y un 13.2% de las solicitudes de Colombia, aunque representó el 64% de su población, siendo amplia la diferencia.

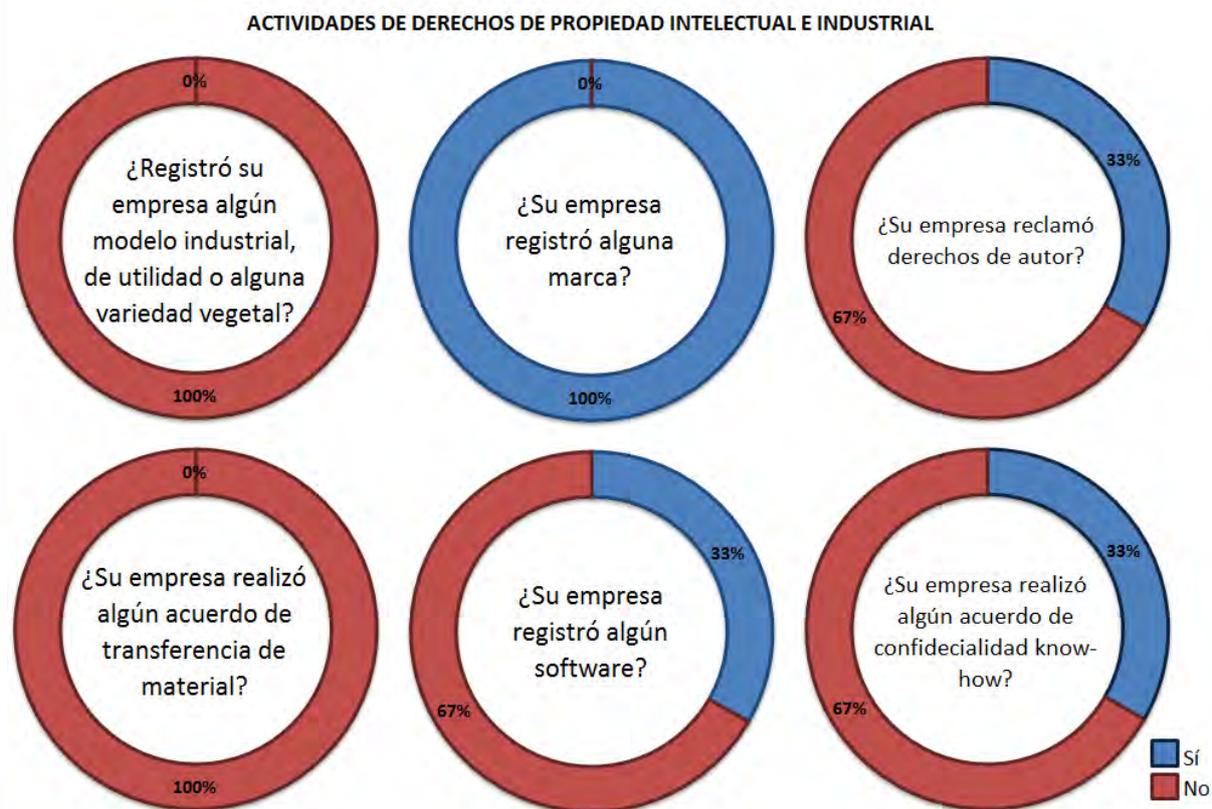


Figura 15. Actividades de derecho de propiedad intelectual e industrial

El Perú tiene oportunidad de generar innovaciones sea con tecnología o sin ella, con la generación de nuevos desarrollos las empresas podrían implementar diseños de modelos industriales aplicados a sus procesos, nuevos diseños de software aplicado para la mejora de eficiencia en los procesos y con el seguimiento en referencia las marcas registradas, al ser del mercado retail en tiendas por departamentos es importantes el seguimiento a sus desarrollos para evitar las copias no autorizadas.

Un ejemplo es que una de las empresas encuestadas compró un Marketplace para mejorar su venta online, diversificando su propuesta de venta, aunque otra opción también sería contratar a una empresa experta en dicha venta realizando contratos de confidencialidad de know how de la gestión de su propia plataforma para llegar a una plataforma más desarrollada con mayor alcance, entre otros temas que protejas a la empresa. En ese mismo sentido, podría no solo adquirirse nuevos avances como la inteligencia artificial que está siendo aprovechada por una de las empresas sino también ver la posibilidad de desarrollar

nuevos software, modelos industriales u otros aspecto para el registros de los mismos, sea solo como empresa o en convenios con instituciones para el logro de avances en innovación con o sin tecnología, teniendo no solo para su procesos sino también en temas de productos o marcas, al tener líneas de productos considerados con gasto de tipo discrecional, donde dependen de las nuevas tendencias que consideren los clientes, teniéndose que innovarse para estar a la vanguardia de las nuevas tendencias en el mercado competitivo de tiendas por departamento.

4.2.6 Innovación y tecnología en cadena de abastecimiento.

Adicionalmente a los objetivos planteados y explicados anteriormente, se precisa que la información obtenida y las oportunidades de mejora mencionada impactan directa e indirectamente a la cadena de abastecimiento. Por lo que es importante resaltar que las empresas de tiendas por departamento tienen la oportunidad de lograr eficiencias en sus costos de almacenaje, distribución y logística inversa, entre otros aspectos una vez implementadas las mejoras en la medida que los productos de sus proveedores sean ofrecidos. Uno de los ejemplos es lo relacionado a las plataformas 3P propias, dado que estos costos estarán a cargo de ellos. Asimismo, debe considerarse la homologación de las empresas que distribuyan sus productos a través de la plataforma para asegurar la percepción de calidad y nivel de servicio a los clientes.

Finalmente, es trascendental que se tenga en consideración que la información generada por las transacciones, pudiendo ser empleada por la inteligencia artificial recopilando información para proyectar la demanda para el abastecimiento del canal 1P o estabilizarla induciendo la compra de productos alternativos.

4.3 Sugerencias para la Implementación de Mejoras

Para la implementación de las mejoras indicada en el numeral 4.2, se sugiere plantear los siguientes pasos como guía en la implementación de las mejoras propuesta:

1. Identificar las actividades de las empresas donde aplican las oportunidades de mejoras.
2. Evaluar las necesidades inmediatas que se tengan.
3. Evaluar los proyectos en cursos y si se complementan con las necesidades.
4. Seleccionar las oportunidades que sean más cercanas según la prioridad de las necesidades.
5. Análisis de los recursos necesarios para la aplicación de las oportunidades de mejoras.
6. Realizar un costo beneficio de las oportunidades seleccionadas.
7. Resultado del planteamiento de la implementación a corto, mediano o largo plazo de los proyectos para la aplicación de las mismas.
8. Aprobación de la Gerencia para la aplicación del Plan según el alcance y tiempo planteado, con los costos beneficios respectivos.
9. Implementación del Plan aprobado.
10. Seguimiento y control de la implementación.

4.4 Resumen del Capítulo

En este capítulo, se analizaron los resultados en relación con el objetivo principal de la investigación. El estudio obtuvo información basado en tres empresas del sector de Retail, específicamente, realizándose el análisis de Alfa de Cronbach, el cual debe ser superior a 0.7, empleando el software SPSS, los resultados mostraron que este indicador se encuentra en un valor 0.979.

Asimismo, los resultados muestran que las empresas del sector si han realizado actividades durante el 2017. En cuanto al tema de inversión, se observó que las empresas invirtieron en equipos e instrumentos en I+D interna durante el 2017. El estudio también mostró que sólo un porcentaje menor de empresas invierte en I+D, las cuales fueron

financiadas con recursos propios. Sin embargo, es importante precisar que existe un apoyo de la Ley 30309, el cual ayuda a las empresas a promover la investigación científica a un nivel mayor, con el cual podrían llegar a recibir una reducción en sus impuestos a la renta. Esto podría ayudar a mejorar la situación sobre I+D en el país. En general, se puede indicar que las empresas si han realizado I+D interna para la innovación tecnológica, en adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzado y edificios destinados a la producción o procesos nuevos o mejorados.

Adicionalmente, las empresas que no realizan I+D, según los resultados, son por diversos factores de dificultad, entre los cuales el más importante es el del costo para la inversión y el mercado, seguido de factores de conocimiento. Éste dato es importante, ya que según un estudio de RICYT indica que el Perú presenta como factores de Riesgo de innovar a riesgos económicos, lo cual se relaciona directamente con los resultados de la encuesta. Por último, el estudio mostró que las empresas del sector de tiendas por departamento no han registrado un modelo industrial de utilidad o alguna variedad vegetal, ni algún acuerdo de transferencia de material. Sin embargo, se debe precisar que el Perú tiene oportunidad de generar innovaciones, ya sea con tecnología o sin ella.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

En esta parte se presenta lo siguiente: (a) las conclusiones del estudio sobre el problema de investigación que fue planteado; (b) una comparación de las conclusiones con revisión de literatura citados; (c) las recomendaciones; (d) contribuciones; y (e) las sugerencias para futuras investigaciones.

5.1 Conclusiones

5.1.1 Conclusiones según los objetivos de la investigación.

El objetivo de la presente investigación ha sido diagnosticar las actividades tecnológicas y de innovación de las empresas peruanas del sector retail en el 2017. Luego de esta investigación, entre las principales conclusiones se destaca las siguientes:

1. Respondiendo a la pregunta ¿Cómo se realizaron las actividades internas y adquisiciones en I+D? El 67% de las empresas indicaron que realizaron en el 2017 actividades internas en I+D e invirtieron en equipos e instrumentos; sin embargo, en inversión en terrenos y edificios, solo lo realizó el 33%. Del total de empresas el 33% se financiaron con recursos propios las inversiones en actividades de I+D. Por lo tanto, si bien realizaron actividades en I+D e invirtieron para el desarrollo del mismo, estos no tuvieron financiamiento externo, público o privado.
2. Respondiendo a la pregunta ¿Cómo se realizaron las actividades para la innovación tecnológica? El 100% de las empresas encuestadas si han realizado I+D interna para la innovación tecnológica y a su vez, adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y edificios destinados a la producción, procesos nuevos o mejorados para la IT. Por otro lado en referencia a la IT; el 67% de las empresas han realizado adquisición de I+D, adquisición de otros conocimientos externos para innovación, formación para

actividades de innovación y diseño u otros preparativos para producción y/o distribución (no incluido en I+D). Por último, sólo el 33% de las empresas han realizado introducción de innovaciones en el mercado para la IT. De las empresas encuestadas, como se indicó líneas arriba, sólo una mencionó que se encontraban en un proceso de transformación digital y que actualmente, trabajan con programas innovaciones tecnológicas, como la inteligencia artificial, la cual ayudará a los clientes a asegurar a realizar sus compras y tener sus productos en menos tiempo. El avance de la innovación tecnológica en el Perú, ya sea en inteligencia artificial, automatización y robótica ha tenido un gran impacto organizacional, social y educativamente. Se tiene casos de acuerdos de empresas con universidades o entidades del estado de otros sectores, lo que lleva a considerar que puedan crearse relaciones y convenios con universidades para lograr un mejor desarrollo para la sociedad.

3. Respondiendo a la pregunta ¿Cómo se realizaron las actividades en innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017 aplicados en la empresa? El 67% de las encuestadas asegura haber realizado innovación en productos novedosos en su mercado, pero sin que esta novedad sea única para su empresa, debemos considerar en este aspecto que las empresas encuestadas forman parte de un grupo de empresas y la aplicación de una actividad de innovación, de ser posible, es replicada en otras empresas del grupo. La innovación en procesos mejorados significativamente fue de 67% tanto en sistemas logísticos como en actividades de apoyo. En tanto en comercialización, el 67% realizó modificaciones en su diseño de producto, introdujo nuevas técnicas de promoción de productos, métodos para

el posicionamiento del producto en mercado o canales de venta y establecimiento de precios.

4. Respondiendo a la pregunta ¿Cuáles fueron los factores que han dificultado las actividades de innovación tecnológica en el período 2016-2017? En general para el 100% de empresas cualquiera de los cuatro factores han actuado en mayor o menor intensidad, siendo el factor de costo y conocimiento los que han presentado un mayor grado de percepción de parte de los entrevistados, seguido de cerca por el mercado. El factor costo como también se desarrolla en puntos anteriormente descritos se deben a que las empresas que invierten a la fecha, lo realizan con recursos propios el cual es un aspecto sensible para la actual situación económica de inestabilidad política del país y no gestionando alianzas con otras partes interesadas de la cadena productiva o gestionando financiamiento con entidades públicas y privadas, entre otros. En cuanto al factor de conocimiento tiene que ver con las habilidades digitales no totalmente capacitadas y están en un nivel operativo de parte de los directivos son las más desarrolladas, debido a que dependen directamente de ellos y del trabajo del equipo que dirigen y no están en capacidad de controlar el entorno, las habilidades más interiorizadas giran alrededor de la productividad, liderazgo y comunicación, mientras las que menos son las relacionadas con marca digital, prestigio, creatividad e innovación.
5. Respondiendo a la pregunta ¿Cuáles fueron los derechos de propiedad intelectual e industrial utilizados? No han registrado un modelo industrial de utilidad o alguna variedad vegetal y tampoco realizó ningún acuerdo de transferencia de material. Muy por el contrario el 100% de ellas realizaron algún registro de marca, aunque solo el 33% de ellas coincidieron en tres

aspectos como realizar registros de algún software y acuerdo de confidencialidad de know how; asimismo, confirmaron en la misma proporción haber realizado reclamos de derecho de autor. Este último caso se concluye que sí realizan seguimiento sobre la utilización de sus marcas, pero también de acuerdo a los resultados se observa que aún están por desarrollarse la innovación de software o la realización de acuerdos de confidencialidad donde están en un 33% como primer paso, al no haber desarrollado aun modelos industriales de utilidad, descartándose por el momento la variedad vegetal al no ser parte del rubro.

5.1.2 Comparación entre las conclusiones y la revisión de la literatura.

- a) En referencia a la conclusión 1) del numeral 5.1.1, donde el 67% invirtieron en equipos e instrumentos de I+D, con un 33% se financiaron con recursos propios las inversiones en actividades de I+D, no tuvieron financiamiento externo, público o privado. Considerándose que el Perú está en el puesto 71 del índice global conforme lo indicado en el la Tabla 1 de la revisión de literatura y a nivel regional se ubica en el puesto octavo en la Tabla 2, estando el Perú esta buena posición de crecimiento tendiendo como País ejemplo en la región a Chile, considerando también que el Perú se encuentra en el puesto 92 en el ranking de países que gastan en I+D con respecto a su PBI según la Tabla 7. Asimismo, los estudios han indicado que cada dólar invertido en I+D, se recibe casi dos dólares como retorno.
- b) En referencia a la conclusión 2) del numeral 5.1.1, el Perú en el 2016, donde el 100% de las empresas encuestadas si han realizado I+D interna para la innovación tecnológica y al mismo tiempo también realizaron adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y edificios destinados a

la producción o procesos nuevos o mejorados para la IT. Es importante resaltar que el avance de la innovación tecnológica en el Perú, ya sea en inteligencia artificial, automatización y robótica ha tenido un gran impacto organizacional, social y educativamente. Por ejemplo, la Pontificia Universidad Católica del Perú junto a empresas privadas, han desarrollado 5 soluciones tecnológicas, las cuales mejoran la calidad de vida, tanto en el campo de seguridad como transportes. (Las innovaciones tecnológicas peruanas que mejoran la calidad de vida, 2018).

- c) En referencia a la conclusión 3) del numeral 5.1.1, donde el 67% innovó en productos novedosos, nuevos sistemas logísticos y nuevos canales para venta y promoción. Estos aspectos están relacionados a la preocupación del sector por la incursión de Amazon al mercado peruano, lo que ha llevado a dos de las principales empresas a adoptar un nuevo modelo de ventas digitales, el 3P, una a través de la adquisición de una empresa MarketPlace, y la otra a través del desarrollo de un Market propio, lo que traerá consigo ampliar su cartera de productos y clientes significativamente (Agencia Bloomberg, 2018). Este nuevo modelo traerá a su vez una mayor complejidad a su cadena de suministro.
- d) En referencia a la conclusión 4) del numeral 5.1.1, en comparación con otras investigaciones y trabajos citados en el documento comparativamente con otros países de la región, para el caso del costo, Perú presenta los mismos factores que otros países de la región y es un riesgo que se debe tratar de reducir con mayor gestión en cuanto a la disposición de recursos financieros con entidades publico privadas nacionales e internacionales, en cuanto al conocimiento también se está rezagado en la región, debido a que el liderazgo

en la conducción de las estrategias de innovación están siendo asumidas tímidamente por la dirección general en la mayor parte de las empresas peruanas y se sigue considerando como una responsabilidad de las áreas comercial y/o de tecnología, lo que a su vez combinando con el poco desarrollo de las habilidades digitales de los directivos de las empresas, se encuentran en la etapa de inicio de exploración en la aplicación de los conocimientos en la práctica de las operaciones en innovación.

- e) En referencia a la conclusión 5) del numeral 5.1.1, el Perú en el 2016, ha presentado en la WIPO 154 solicitudes de registro de patentes; 22,296 solicitudes de marcas, 102 solicitudes de modelos industriales, 60 registros concedidos, 17,750 marcas registradas y 40 modelos industriales en (Ver Tabla 6). Sin embargo, las empresas de este estudio muestran un inicio con un 33% en temas de software, acuerdos de confidencialidad y derechos de autor, además de haber realizado todas ellas registros de marcas, teniéndose una brecha por cubrir en el ámbito de inversión en derecho de propiedad intelectual e industrial, lo cual va en el mismo sentido con la brecha por cubrir como País en comparación con los Países de Chile y Colombia (ver Tabla 3).

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Recomendaciones prácticas.

- a) Las empresas deben considerar como una oportunidad de mejora la innovación y el desarrollo de los productos o servicios que van acorde con la demanda y necesidades de los clientes que son cambiantes, no resistencia al cambio, sino por el contrario deben de estar siempre enfocados a que nuevas innovaciones están por surgir o puedan generar para avanzar de acuerdo al ritmo de los cambios del mercado con un desarrollo organizacional donde deberán superar

los obstáculos como el caso del financiamiento que no cuentan en muchos casos para invertir en I+D sin depender de sus propios recursos; lográndose incluso beneficios económicos con financiamiento y beneficios tributarios que ofrece el estado, sino también impulsando el crecimiento como país.

- b) Se recomienda a las empresas de tiendas por departamento crear relaciones y convenios con universidades para lograr un mejor desarrollo para la sociedad aplicando innovación y tecnología. Además, las empresas del sector en el Perú deben buscar la oportunidad de realizar estrategias de gestión del cliente en temas digitales, ya que el consumidor se encuentra cada vez más actualizado con temas de tecnología y del mismo modo las empresas podrían implementar otras innovaciones tecnológicas que ayudarían a mejorar sus procesos.
- c) Las empresas deben considerar que las plataformas digitales son una gran oportunidad de ampliar su mercado, su incursión en la actualidad es prácticamente obligatoria, por la importancia que han tomado en los últimos años. El siguiente paso obligado es la migración de un modelo de comercialización 1P a un 3P, para afrontar futuros retos ante la inminente llegada de otros competidores más poderosos y que ya tienen adoptado este modelo; considerando que administra multiproductos.
- d) En principio se deben eliminar o minimizar los obstáculos a la innovación, considerando el Plan de Implementación de Mejoras los principales factores que dificultan la innovación, por lo que se recomienda realizar estrategias de alianzas o integraciones con las partes interesadas de la cadena como cooperación mutua, joint venture, entre otros; estrategias de capacitación interna, alianzas con centros de conocimiento, universidades, escuelas técnicas, estrategias de análisis de mercados y la tendencia en el

comportamiento de los clientes, así como los competidores, estrategias institucionales como la participación o reforzamiento en los comités industriales, gremios del sector, desarrollo de gobierno corporativo, entre otros y finalmente otras estrategias que contrarresten la pasividad en esperar la demanda de innovación.

- e) Se recomienda que se genere innovaciones con o sin tecnología, con la generación de nuevos desarrollos la empresa implementando diseños de modelos industriales aplicados a sus procesos, nuevos diseños de software aplicado para la mejora de eficiencia en los procesos y con el seguimiento en referencia las marcas registradas, a las tiendas por departamentos del sector retail. Es importante el seguimiento a sus desarrollos para evitar las copias no autorizadas, considerando la facilidad de copias.
- f) El adquirir o contratar a una empresa experta en marketplace con contratos de confidencialidad de know how de la gestión de su propia plataforma para llegar a una plataforma más desarrollada y con mayor alcance, entre otros temas que protejan a la empresa, sin que esto impida crecer verticalmente con un socio de negocios especializados en temas que permitan el crecimiento en el nivel de servicio, con la capacidad de atención de una plataforma moderna que sea eficiente en la cadena de abastecimiento que amerita un retail de tiendas por departamento.
- g) Se recomienda diseñar y emplear nuevas herramientas para la recolección de datos respaldándose en la cuarta edición de Manual de Oslo que a diferencia de la empleada en la presente investigación, proporciona nuevos lineamientos para medir innovación y sus barreras internas y externas que la afectan en países en vías de desarrollo, ofrece mejores métricas para valorar la inversión,

amplia el alcance de las fuentes y no sólo la basa en encuestas la recolección de datos, además incluye una guía para el análisis de estadísticas e indicadores.

5.2.2 Recomendaciones para futuras investigaciones.

En los resultados recibidos por las empresas encuestadas, se podría profundizar en preguntas con que lleven a tener información más específica sin que implique información estratégica de la empresa, por ejemplo, los tipos de actividades son las que realizaron las empresas o distribución de personal en I+D por zonas, entre otros temas que serían la continuación de la respuesta en caso de ser afirmativa, por lo que se recomienda continuar una investigación complementaria.

Otra opción sería la aplicación de la encuesta con otros subsectores adicionales a las tiendas por departamento; para las investigaciones, análisis y un estudio sobre la gestión de innovación y tecnología en todo Sector Retail con todos sus subsectores.

Finalmente, se recomienda que a las empresas que realizaron innovaciones, se investigue con la aplicación de la encuesta a los especialistas en Cadena de Abastecimiento, con el fin de diagnosticar sobre la gestión de innovación y tecnología que impactan directamente a la cadena de abastecimiento.

5.3 Contribuciones

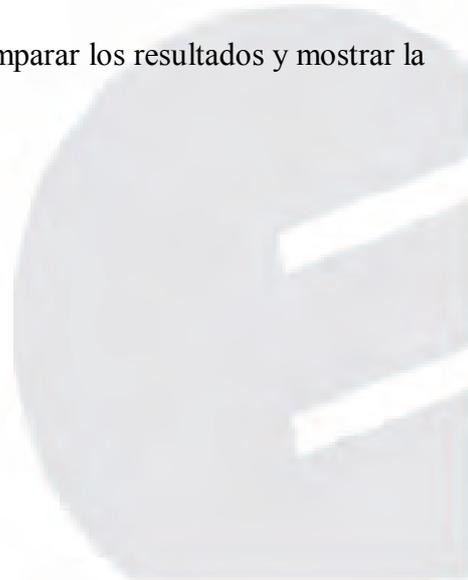
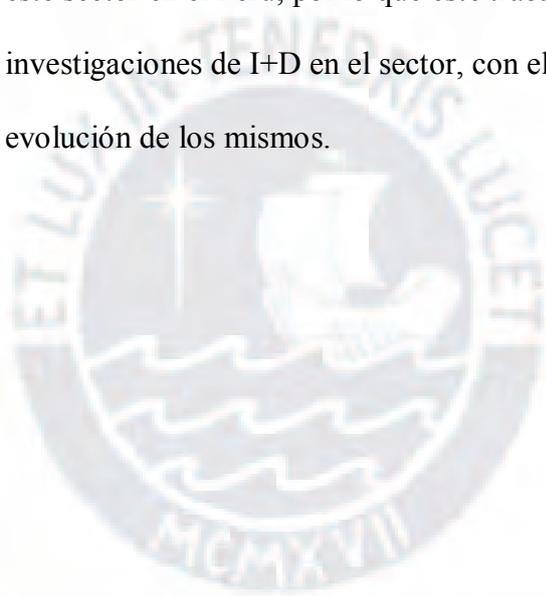
5.3.1 Contribuciones teóricas.

La contribución teórica de este estudio es el conocimiento sobre los resultados obtenidos del diagnóstico de las actividades tecnológicas y de innovación de las empresas peruanas del sector retail en el 2017, por lo tanto, se contribuye con información significativa en el sector. Pudiendo servir de base para una ampliación en otras ramas del sector retail teniéndose una mayor población, como es el caso de empresas especializadas retail como los las del rubro electrodomésticos, boutiques, fast fashion, entre otros y últimamente la llamadas

tiendas de conveniencia que están posicionándose en diferentes zonas de la capital sin distinción de NSE y además de diferente grupos económicos grandes y pequeños con la finalidad de que las respuestas obtenidas en la encuesta otorguen una mayor información para la evaluación estadística de las mismas, partiendo de las presentadas en este estudio.

5.3.2 Contribuciones prácticas.

La contribución práctica del estudio son los resultados obtenidos referentes a innovación en tiendas por departamento, no habiéndose encontrado otros estudios de I+D en este sector en el Perú, por lo que este trabajo podrá ser tomado como base para futuras investigaciones de I+D en el sector, con el fin de comparar los resultados y mostrar la evolución de los mismos.



Referencias

- Agencia Bloomberg (08 agosto,2018). Marketplace, el arma de América Latina para enfrentar al gigante del e-commerce. *Gestión*. Recuperado de:
<https://gestion.pe/economia/empresas/marketplace-arma-america-latina-recibir-amazon-240878>
- Albornoz, M. (01 noviembre, 2009). Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución. *CTS*, 13 (5), 9-25. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3118247.pdf>
- Asari, S., Kaneshiro, T., & Hosoda, T. (2005). *U.S. Patent No. 6,975,248*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Aponte, G. (2016). Gestión de la innovación tecnológica mediante el análisis de la información de patentes. *Negotium*, 11(33), 42-68. Recuperado de:
<https://search.proquest.com/docview/1912188132?accountid=28391>
- Bauer, R. (1966). *Social Indicators*. Cambridge: MIT Press.
- Cachon, G. & Fisher, M (2000). Supply Chain Inventory Management and the Value of Shared Information. *Management Science*, 46(8), 1032-1048.
 doi:10.1287/mnsc.46.8.1032.12029
- Choque, J. (9 abril, 2018). La revolución logística urbana de los lockers. Recuperado 10 diciembre, 2018, de: <http://logistica360.pe/2018/04/09/la-revolucion-logistica-urbana-de-los-lockers/>
- Cohen, W. Y Malerba, F. (2001): Is the tendency to variation a chief cause of progress? *Industrial and Corporate Change*, vol. 10, nº 3, pp. 587-608
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC (2018). *Beneficio tributario para empresas que invierten en investigación y desarrollo tecnológico bordes los S/ 16 millones en 2017*. Recuperado de

<https://portal.concytec.gob.pe/index.php/noticias/1196-beneficio-tributario-para-empresas-que-invierten-en-investigacion-y-desarrollo-tecnologico-bordes-los-s-16-millones-en-2017en-2107>

Contreras, F. y Matos, F. (2000). *Gestión estratégica en unidades de información:*

Planeamiento. Lima, Perú: Fortunato Contreras Contreras.

Correia, P. (2002). *Guía práctica del GPS*. Barcelona, España: Marcombo S.A.

Costa, R (2018, octubre). *Primer Informe Nivel Digital de los Directivos en el Perú desarrollado por CENTRUM PUCP y EADA Business School*. Conferencia internacional en CENTRUM católica, Lima, Perú.

Crecimiento del retail en el Perú 2018 (2018). Recuperado de:

<http://www.mercadonegro.pe/crecimiento-del-retail-en-el-peru/>

Díaz, S., Joo, Y., Jaúregui, O. & Valdivia, L. (2017). Planeamiento Estratégico para el Sector

Retail Peruano de Tiendas por Departamento en el Rubro Textil. Recuperado de:

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/9051/DIAZ_JOO_PLANEAMIENTO_TEXTIL.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Diez tendencias a tener en cuenta para el sector retail 2018. (19 enero, 2018). Recuperado 20

diciembre, 2019 de: <https://www.peru-retail.com/especial/diez-tendencias-retail-2018/>

Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincent, S. (2018). *The Global Innovation Index 2018:*

Energizing the World with. Recuperado de:

http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

El peruano (2014). *Crean el Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y*

Productividad y disponen la fusión por absorción de la Unidad Ejecutora 012 de la

Presidencia del Consejo de Ministros al Ministerio de la Producción (Decreto

Supremo N° 003.2014). Presidencia de la República del Perú (2014). Recuperado de

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/crean-el-programa-nacional-de-innovacion-para-la-competitivi-ds-n-003-2014-produce-1115152-3>

El peruano (2018). *PCM Declaran de interés nacional el desarrollo del Gobierno Digital, la innovación, y la economía digital con enfoque territorial* (Decreto Supremo N° 118-2018). Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/declaran-de-interes-nacional-el-desarrollo-del-gobierno-digi-decreto-supremo-n-118-2018-pcm-1718338-2/>

Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A. (2018). *Análisis del Sector Retail: Supermercados, Tiendas por departamentos y mejoramiento de Hogar*. Recuperado de <http://www.equilibrium.com.pe/sectorialretailset18.pdf>

Evan, W. (1966). The organization set: Toward a theory of interorganizational relations. Thompson JD, editor. In: *Approaches to organizational design*. Pittsburgh: University of Pittsburgh press.

Evangelista, R., Vezzani, A. (2010). The economic impact of technological and organizational innovations A firmlevel analysis. *Research Policy*, vol. 39, nº 10, pp. 1253-63.

EY: Retail en Perú está cerca de alcanzar los estándares del primer mundo (2017). *Diario Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/ey-Retail-peru-cerca-alcanzar-estandares-primer-mundo-221650>

Gasto en investigación y desarrollo - % del PIB (2015). Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Recuperado de: <https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

Guadarrama, V. y Manzano, F. (2016). Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC. Recuperado de:

http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/INDICADORES_CTI.pdf

Goñi, P. (2018). Panorama del retail en América Latina: crecimiento variado pero constante.

Euromonitor International. Recuperado de:

<https://blog.euromonitor.com/2018/02/panorama-del-retail-en-america-latina-crecimiento-variado-pero-constante.html>

Guerrero Martínez, D. G. (2012). Factores clave de éxito en el negocio del Retail. *Ingeniería*

Industrial, (30). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3374/337428496010.pdf>

Hevia, O. (2001). *Reflexiones metodológicas y epistemológicas sobre las ciencias Sociales.*

Caracas, Venezuela: Fondo Editorial Tropykos.

Hidalgo, A.; León, G. y Pavón, J. (2002). *La Gestión de la Innovación y la Tecnología en las*

Organizaciones. Madrid, España: Ediciones Pirámide.

Huber J. (2001). *Managing Innovation: mining for nuggets.* Autors Choice Press, USA.

Hurtado, J. (2000). *Retos y alternativas en la formación de investigadores.* Caracas,

Venezuela: Sypal.

Informe De Actualización De Proyecciones Macroeconómicas 2018-2021 (2018). Ministerio

de Economía y Finanzas. Recuperado de:

https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2018_2021.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2015). Perú: Encuesta Nacional de

Innovación en la Industria Manufacturera 2015. Recuperado de:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1415/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2017). Características Económicas y

Financieras de las Empresas Comerciales 2016, pp. 9-11. Recuperado de:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1464/index.html

Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015). Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB). *Banco Mundial*. Recuperado de:

<https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

Jaramillo, H., Lugones, F., & Salazar, M. (2001). Normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe: Manual de Bogotá (No. Doc. 21557) CO-BAC, Bogotá).

Jardón, C. (2011). Innovación empresarial y territorio: Una aplicación a vigo y su área de influencia. *EURE, Revista Latinoamericana De Estudios Urbano Regionales*, 37(112), 115-139. Recuperado de:

<https://search.proquest.com/docview/916914774?accountid=28391>

Jiménez, J. (2005). *Dirección Estratégica y Viabilidad de Empresas*. México. Ediciones Pirámide.

Kim, L., y Nelson, R. (2000). *Technology, learning and innovation: Experiences of newly industrializing economies*. New York: Cambridge University Press.

Ley 30309. Ley que promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica. Congreso de la República (2015). Recuperado de <https://elperuano.pe/NormasElperuano/2015/03/13/1211074-1.html>

La evolución del retail a dos siglos de su existencia. (14 de noviembre, 2016). Recuperado de: <https://www.peru-retail.com/evolucion-retail-dos-siglos-existencia/>

Las innovaciones tecnológicas peruanas que mejoran la calidad de vida. (06 de abril, 2018). Recuperado de: <https://gestion.pe/tecnologia/innovaciones-tecnologicas-peruanas-mejoran-calidad-vida-230733?foto=4>

- Ledesma, R., Ibáñez, G., & Mora, P. (2002). Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *PsicoUSF*, 7(2), 143-152.
- Leigh, A. (07 de octubre, 2016). Why Your Brand Should Sell Hybrid (1P + 2P + 3P) on Amazon - Demystifying the Hybrid Selling Model Hype. Recuperado de:
<https://www.linkedin.com/pulse/hybrid-selling-models-amazon-why-hype-andrea-leigh/>
- López, A., & Lugones, G. (1997). El proceso de innovación tecnológica en América Latina en los años noventa. Criterios para la definición de indicadores. *REDES*, 4(9), 13-48.
- Lopez, P. (2014). Estrategia e innovación empresarial. Recuperado de:
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/12742/LOPEZCHACARRAGOMEZPEDRO.pdf>
- MacCarthy, B., Blome, C., Olhager, J., Srari, J., & Zhao, X. (2016). Supply chain evolution - theory, concepts and science. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(12), 1696-1718. Recuperado de:
<https://search.proquest.com/docview/1844210087?accountid=28391>
- Meliá, J. M. J., González-Such, J., & García-Bellido, M. R. (2012). La Investigación Evaluativa y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Revista española de pedagogía*, 93-110.
- Miller, W., Morris, L. (1999). 4th Generation R&D. *Managing Knowledge, Technology, and Innovation*. Estados Unidos de Norteamérica: John Wiley & Sons
- Mintzberg, H. & Quinn, J. (1998). *El proceso estratégico, conceptos y casos*. México: Prentice Hall.
- Ministerio de la Producción (15 de enero, 2018). Grandes almacenes e Hipermercados minoristas. *Boletín de comercio interno*. Recuperado de:
<http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/oe-documentos->

publicaciones/boletines-comercio-interno/item/819-2018-octubre-grandes-almacenes-e-hipermercados-minoristas

- Mol, M. & Birkinshaw, J. (2009). The sources of management innovation: When firms introduce new management practices. *Journal of Business Research*, 62 (12), 1269-80
- Morales M. (2002). La reforma del Estado y las nuevas orientaciones de la administración pública, a partir de evidencias en México, *Reforma del Estado y de la Administración Pública*. VII Congreso Internacional del CLAD, Lisboa, Portugal.
- Ochoa M, Valdés M., y Quevedo Y. (2007). Innovación, tecnología y gestión tecnológica. *Acimed*;16 (4). Recuperado de:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci081007.htm
- OECD (2005). Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, Manual Oslo. Recuperado de: <http://www.oecd.org/innovation/inno/oslo-manual-guidelines-for-collecting-and-interpreting-innovation-data.htm>
- Ortt, J. y Van, P. (2008). The evolution of innovation management towards contextual innovation. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 522-538. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/14601060810911147>
- Ortiz, S. y Pedroza, A. (2006). ¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (GINNT)? *Journal of Technology Management and Innovation*, 2 (1). Recuperado de:
<http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/rev1/327>
- Oxford English Dictionary (2010). Key Aspects of Innovation Management. Recuperado de:
http://www.palgrave.com/resources/sample-chapters/9780230205826_sample.pdf
- Palacios, A. (20 de octubre, 2016). El posible siglo XXI. *Diario el País*. Recuperado de:
<https://www.elpais.cr/2016/10/20/el-posible-siglo-xxi/>
- Peñaranda, C. (2015). Sector comercio sigue en constante expansión. *La Cámara – Informe Económico*. Cámara de Comercio de Lima. Recuperado de:

<https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/iedep-revista/iedep.%20140316.pdf>

Peterson, R. (1994). A meta-analysis of Cronbach's coefficient alpha. *Journal of Consumer Research*, 21(2), 381-391.

President's Research Committee on Social Trends (1933), *Recent Social Trends in the United States*. New York: McGraw-Hill.

PricewaterhouseCoopers & TNS Retail Forward. (2007). *Retailing 2015: New frontiers*.

Recuperado de <https://www.pwc.com/cl/es/publicaciones/assets/retailing2015.pdf>

Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericana e Interamericana – [RICYT] (s/f). Información por países. Recuperado de <http://www.ricyt.org>.

Regalado, O., Fuentes, C., Aguirre, G., García, N., Miu, R., & Vallejo, R., (2009). Factores críticos de éxito en los centros comerciales de Lima Metropolitana y el Callao. Serie Gerencia Global (13). Recuperado de https://www.esan.edu.pe/publicaciones/Descargue%20el%20documento%20completo_.pdf

Casares, J. & Cerdeño, V. (2017). Innovación y tecnología en la distribución comercial.

Economistas, 23-31. Recuperado de: [http://www.cemad.es/wp-](http://www.cemad.es/wp-content/uploads/2018/03/Innovacion_y_tecnologia_en_la_distribucion_comercial.pdf)

[content/uploads/2018/03/Innovacion_y_tecnologia_en_la_distribucion_comercial.pdf](http://www.cemad.es/wp-content/uploads/2018/03/Innovacion_y_tecnologia_en_la_distribucion_comercial.pdf)

Rodr, J. (2008). Gestión de la innovación. *Economista*. Recuperado de

<https://search.proquest.com/docview/336456821?accountid=28391>

Rothwell, R. (1994). Industrial innovation: Success, Strategy, Trends In Dodgson. *The Handbook of industrial*,33-53. Estados Unidos de Norteamérica: Edward Elgar.

Rodríguez Hugo (03 de abril, 2018) Retail en el Perú: las últimas innovaciones en el mercado. *Conexión ESAN*. Recuperado de:

<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2018/04/03/Retail-en-el-peru-las-ultimas-innovaciones-en-el-mercado/>

Rueda I., Sánchez J., & Duque, E. (2018). Hacia un Modelo de Medición de la Capacidad de Innovación Mediante Facilitadores de Gestión: Evaluación de Juicio de Expertos.

Revista Espacios, 39(13). Recuperado de

<http://www.revistaespacios.com/a18v39n13/18391311.html>

Serna, H. (1994). Planeación y gestión estratégica. Recuperado de:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin_ac/Cap2.PDF

Shelton, R.y Holdridge, G. (2004). The US-EU race for leadership of science and technology:

Qualitative and quantitative indicators. *Scientometrics*, 60(3), 353-363.

Steiner, G. (1983). Planeación estratégica: *Lo que todo director debe saber*. Recuperado de:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin_ac/Cap2.PDF

Tavera, J. (2015). El Estado de la Innovación Tecnológica en el Perú. *Revista de Economía*

San Marcos, 1(1), 041-051. Recuperado de:

<http://revista.economia.unmsm.edu.pe/index.php/resm/article/view/3>

The Age of Focus (2017). Report to the Global Retail Development Index. *AT Kearney*.

Recuperado de: <https://www.atkearney.com/global-Retail-development-index/rankings>

Memoria Anual Saga Falabella (2017). Tienda por departamento Saga Falabella. 22-23.

Torres, M. (30 de abril, 2014). El método de proyectos en tecnología. Recuperado de:

<https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464945204/contenido/index.html>

Van W. y Rias J. (2004). A template for graduate programs in management of technology

(MOT), *Report to the Education Committee, International Association for*

Management of Technology (IAMOT). Recuperado de:

<http://www.iamot.org/homepage/2004-MOTTTemplate-Education.pdf>

Wailgum, T. (2008). ERP definition and solutions. *Retrieved November, 25, 2009.*

Wang, Y., y Feng, H. (2012). Customer relationship management capabilities. *Management Decision, 50(1)*, 115-129.

doi:<http://dx.doi.org.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/10.1108/00251741211194903>

World Intellectual Property Organization (2018). Statistics Data Center. Recuperado de:

<https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>

Zamanillo, E., Velasco, I. y Gurutze, M. (2005). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2499438.pdf>

Zapater, A. (07 de setiembre, 2012), Presente y futuro del sector retail peruano, Conexión ESAN. Recuperado de:

<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2012/09/07/presente-futuro-sector-retail-peru/>

Apéndice A: Esquema de revisión de literatura

Tabla A1

Revisión de literatura

Tema	Sub tema	Título del Artículo	Autor	
Gestión de innovación y tecnología	Historia	Key Aspects of Innovation Management	Oxford English Dictionary (2010)	
		Industrial innovation: Success, Strategy, Trends In Dodgson	Rothwell, R. (1994)	
		Managing Knowledge, Technology, and Innovation	Miller, W., Morris, L. (1999)	
		The evolution of innovation management towards contextual innovation	Ortt, J. y Van, P. (2008)	
		El método de proyectos en tecnología	Torres, M. (2014)	
	Definición	¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (GINNT)?	Ortiz, S. y Pedroza, A. (2006)	
		Gestión de la innovación tecnológica mediante el análisis de la información de patentes	Aponte, G. (2016)	
		Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación	Zamanillo, E., Velasco, I. y Gurutze, M. (2005)	
		La reforma del Estado y las nuevas orientaciones de la administración pública, a partir de evidencias en México	Morales M. (2002, 8-11 de octubre)	
		Gestión de la innovación	Rodr, J. (2008)	
		Managing Innovation: mining for nuggets	Huber J. (2001)	
		A template for graduate programs in management of technology (MOT)	Van W. y Rias J. (2004)	
		Innovación, tecnología y gestión tecnológica	Ochoa M, Valdés M., y Quevedo Y. (2007)	
		La Gestión de la Innovación y la Tecnología en las Organizaciones	Hidalgo, A.; León, G. y Pavón, J. (2002)	
		Supply chain evolution - theory, concepts and science	MacCarthy, B., Blome, C., Olhager, J., Srai, J. y Zhao, X. (2016).	
		Supply chain management: relationships, chains and networks	Harland, C. (1996)	
		Línea del tiempo con relación a las actividades de innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento	Supply Chain Inventory Management and the Value of Shared Information	Cachon, G. & Fisher, M. (2000)
		Tecnologías de la información y comunicación (TICs) en los procesos de recepción y despacho	Correa, A., Gómez, R. & Cano, J. (2010)	
		Information systems in supply chain integration and management.	Gunasekaran, A. & Ngai, E. (2004)	
		Data science, predictive analytics, and big data: a revolution that will transform supply chain design and management	Waller, M. & Fawcett, S. (2013)	
Planeación Estratégica de innovación y tecnología	Historia	Planeación estratégica: Lo que todo director debe saber	Steiner, G. (1983)	
		Estrategia e innovación empresarial	Lopez, P. (2014)	
		Innovación empresarial y territorio: Una aplicación a vigo y su área de influencia.	Jardón, C. (2011)	
	Definición	Planeación y gestión estratégica	Serna, H. (1994)	
		Planeamiento estratégico en bibliotecas y centros de documentación	Contreras, F. Y Matos, F. (2000)	
	Línea del tiempo con relación a la Planeación Estratégica de la innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento	Planeamiento Estratégico para el Sector Retail Peruano de Tiendas por Departamento en el Rubro Textil	Díaz, S., Joo, Y., Jaúregui, O. & Valdivia, L. (2017)	
		Análisis del Sector Retail: Supermercados, Tiendas por departamentos y mejoramiento de Hogar	Equilibrium. Clasificadora de Riesgo S.A. (2017)	
Retailing 2015: New frontiers	PricewaterhouseCoopers, & TNS Retail Forward. (2007)			
Indicadores de gestión de la innovación y tecnología	Historia	Recent Social Trends in the United States	President's Research Committee on Social Trends (1933)	
		Social Indicators	Bauer, R. (1966)	
		Technology, learning and innovation: Experiences of newly industrializing economies	Kim, L. & Nelson, R. (2000)	
	Definición	El proceso de innovación tecnológica en América Latina en los años noventa. Criterios para la definición de indicadores	López, A. & Lugones, G. (1997)	
		The US-EU race for leadership of science and technology: Qualitative and quantitative indicators	Shelton, R. & Holdridge, G. (2004)	
	Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, Manual Oslo	OECD (2005)		
	Línea del tiempo con relación los indicadores de gestión de la innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento	Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación	Guadarrama, V. & Manzano, F. (2016)	
La gestión de la innovación y tecnología en el Sector Retail	Delimitación del sector en el Perú	The economic impact of technological and organizational innovations A firmlevel analysis	Evangelista, R. & Vezzani, A. (2010)	
		Is the tendency to variation a chief cause of progress? Industrial and Corporate	Cohen, W. & Malerba, F. (2001)	
		The organization set: Toward a theory of interorganizational relations	Evan, W. (1966)	
		The sources of management innovation: When firms introduce new management practices	Mol, M. & Birkinshaw, J. (2009)	
	Historia del sector retail en el Perú	Presente y futuro del sector retail peruano	Zapater, A. (2012)	
		Panorama del retail en América Latina: crecimiento variado pero constante	Goñi, P. (2018)	
	Gestión de la innovación y tecnología del sector retail en el mundo	Innovación y tecnología en la distribución comercial	Ripol, J. & Cerdeño, V. (2017).	
		Primer Informe Nivel Digital de los Directivos en el Perú. Crecimiento del retail en el Perú 2018	Costa, R (2018, octubre)	

Apéndice B: Encuesta

Tabla B1

Preguntas descriptivas

N°	Pregunta	Respuesta
	Nombre o razón social de la empresa	
	RUC	
	Dirección	
	Distrito	
	Código Postal	
	Provincia	
	Teléfono	
	Correo electrónico	
	Página Web	
1	Actividad económica principal - Descripción	
2	Actividad económica principal – CIU	
3	Indique, por orden de importancia, los principales productos resultantes de esta actividad:	
16	¿Cuál es la denominación completa del grupo o, en su defecto, de la empresa matriz?	
17	¿Cuál es la sede central grupo?	
22	Año de creación de la empresa	
24	Denominación completa del Parque Científico o Tecnológico	
25	Año de incorporación al Parque Científico o Tecnológico	
26	Número de empleados (2017)	
31	Indique los recursos dedicados a actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas (personal total)	
32	Indique la actividad principal de la(s) empresa(s) que se benefician de sus actividades de I+D	
33	CIU	
35	Breve descripción del proyecto de I+D más importante	
37	¿Cuántos Investigadores (incluido el personal que dirige, planifica y/o coordina tareas de I+D así como becarios en investigación) tiene en su empresa?	
38	¿Cuántos técnicos tienen en su empresa?	
40	Indique los consultores externos trabajando "in situ"	
41	Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Doctorado	
42	Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado de Magister	
43	Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado de post grado universitario, Diplomatura, especializaciones y equivalentes de menos de 1 año	
44	Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado Superior universitario, título propio universitario de 5 o más años	
45	Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Grado Técnico superior con estudios de cuatro a más semestre	
46	Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2017 por titulación - Otros estudios	
47	Distribución del personal en I+D por departamento en la que su empresa realiza actividades de I+D interna (Lima)	
55	Financiación a cargo de la propia empresa - De los préstamos anteriormente, ¿qué importa ha sido prestado por la Administración?	
107	En caso de respuesta afirmativa, ¿Qué organización?	

118 Breve descripción de la innovación de producto más importante

128 Breve descripción de la innovación de proceso más importante

Tabla B2

Preguntas dicotómicas

N°	Pregunta	SI	NO
4	¿Su empresa es de nueva creación?		
5	En el período 2016-2017, ¿su empresa aumentó la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa?		
6	En el período 2016-2017, disminuyó la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la venta o al cierre de la empresa?		
7	En el período 2016-2017, ¿se realizó alguna fusión o absorción con otra empresa o con parte de otra empresa?		
8	En el período 2016-2017, ¿ su empresa vendió, cerró o externalizó tareas o actividades de la empresa]		
9	Clase de empresa [1. Pública]		
10	Clase de empresa [2. Privada sin participación extranjera]		
11	Clase de empresa [3. Privada con participación < 10% de capital extranjero]		
12	Clase de empresa [4. Privada con participación > 10% y < 50% de capital extranjero]		
13	Clase de empresa [5. Privada con participación > 50% de capital extranjero]		
14	Clase de empresa [6. Asociación de investigación y otras instituciones de investigación]		
15	¿Forma su empresa parte de un grupo de empresas?		
18	¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo? 1. Empresa matriz		
19	¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo? 2. Empresa filial		
20	¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo? 3. Empresa conjunta		
21	¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo? 4. Empresa asociada		
23	¿Está ubicada su empresa en un Parque Científico o Tecnológico?		
27	¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el período 2016-2017? 1. Mercado local		
28	¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el período 2016-2017? 2. A nivel Nacional		
29	¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el período 2016-2017? 3. Todos los demás países		
30	¿Realiza su empresa alguna actividad basada en ciencias y tecnologías aplicadas a los organismos vivos o a compuestos obtenidos a partir de los mismos, con el fin de obtener conocimientos o productos de valor? (Incluidas la bioinformática y nanobiotecnología)		
34	¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2017?		
36	¿Dispone su empresa de un departamento o laboratorio específico de I+D?		
39	¿Cuénta su empresa con consultores externos trabajando "in situ" para la realización de actividades de I+D interna?		
48	¿Invirtió su empresa en Equipo e instrumentos?		
49	¿Invirtió su empresa en Terrenos y edificios?		
50	¿Invirtió su empresa en Adquisición de software específico para I+D (incluye licencias)?		
51	¿Su empresa percibió Becas de Investigación durante el año 2017?		
52	¿Ha realizado su empresa financiación en I+D interna en 2017?		
53	Financiación a cargo de la propia empresa - Fondos propios		
54	Financiación a cargo de la propia empresa - Préstamos		
56	Financiación procedente de otras empresas peruanas - De empresas de su mismo grupo		

57	Financiación procedente de otras empresas peruanas - De otras empresas públicas
58	Financiación procedente de otras empresas peruanas - De otras empresas privadas y asociaciones de investigación.
59	Financiación pública - Subvenciones del Gobierno Central del Estado y entidades dependientes.
60	Financiación pública - Contratos del Gobierno Central del Estado y entidades dependientes.
61	Financiación pública - Subvenciones de los Gobiernos Regionales y Locales
62	Financiación pública - Contratos con los Gobiernos Regionales y Locales
63	Financiación de otras fuentes nacionales - De universidades
64	Financiación de otras fuentes nacionales - De instituciones privadas sin fines de lucro.
65	Financiación de otros fondos procedentes del extranjero - De empresas extranjeras de su mismo grupo.
66	Financiación de otros fondos procedentes del extranjero - De otras empresas extranjeras.
67	Financiación de otros fondos procedentes del extranjero - De programas de Bloques económicos (CAN, APEC, ALADI)
68	Financiación de fondos procedentes del extranjero - De Administraciones Públicas extranjeras.
69	Financiación de fondos procedentes del extranjero - De universidades extranjeras.
70	Financiación de fondos procedentes del extranjero - De instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras.
71	Fondos procedentes del extranjero - De otras organizaciones internacionales
86	Compra de I+D en Perú - A empresas de su mismo grupo.
87	Compra de I+D en Perú - A otras empresas.
88	Compra de I+D en Perú - A asociaciones de investigación o centros tecnológicos.
89	Compra de I+D en Perú - A organismos de la Administración Pública.
90	Compra de I+D en Perú - A instituciones privadas sin fines de lucro.
91	Compra de I+D en el extranjero - A empresas extranjeras de su mismo grupo.
92	Compra de I+D en el extranjero - A otras empresas extranjeras.
93	Compra de I+D en el extranjero - A organismos de Administraciones Públicas extranjeras.
94	Compra de I+D en el extranjero - A universidades extranjeras.
95	Compra de I+D en el extranjero - A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras.
96	Compra de I+D en el extranjero - A otras organizaciones internacionales.
97	¿Ha realizado su empresa I+D interna para la innovación tecnológica?
98	¿Ha realizado su empresa adquisición de I+D (I+D externa) para la innovación tecnológica?
99	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones?
100	¿Ha realizado su empresa adquisición de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D) para la innovación tecnológica?
101	¿Ha realizado su empresa formación para actividades de innovación para la innovación tecnológica?
102	¿Ha realizado su empresa introducción de innovaciones en el mercado para la innovación tecnológica?
103	¿Ha realizado su empresa diseño, otros preparativos para producción y/o distribución (no incluido en I+D) para la innovación tecnológica?
104	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Gobiernos Regionales o locales para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?
105	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Gobierno Central para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?
106	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Otras organizaciones internacionales para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?

108	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa innovaciones de bienes? (bienes nuevos o mejorados de manera significativa; se excluyen la mera reventa de bienes nuevos comprados a otras empresas y las modificaciones únicamente de orden estético)
109	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa innovaciones de servicios? (servicios nuevos o mejorados de manera significativa)
110	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Únicamente su empresa en Innovaciones de Bienes
111	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Únicamente su empresa en Innovaciones de Servicios
112	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Bienes.
113	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Servicios
114	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa a través de la adaptación o modificación de bienes o servicios desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Bienes.
115	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa a través de la adaptación o modificación de bienes o servicios desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Servicios.
116	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Bienes.
117	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Servicios.
119	Las innovaciones de productos introducidas en el período 2016-2017 ¿fueron novedad únicamente para su empresa?
120	Las innovaciones de productos introducidas en el período 2016-2017 ¿fueron novedad en su mercado?
121	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa?
122	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa?
123	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa?
124	¿Únicamente su empresa ha desarrollado estas innovaciones de procesos?
125	¿Su empresa junto con otras empresas o instituciones ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras).
126	¿Su empresa a través de la adaptación o modificación de procesos desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras).
127	¿Otras empresas o instituciones ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras).
129	¿Cuenta su empresa con alguna actividad de innovación para desarrollar innovaciones de producto o proceso que estuviera aún en curso a fines de 2017?
130	De las actividades que continuaban en curso a fines de 2017, ¿alguna sufrió un retraso importante?.
131	En el período 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción?
132	En el período 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto?
144	En el período 2016-2017, ¿cooperó su empresa en alguna de sus actividades de innovación con otras empresas o entidades?
145	Con otras empresas de su mismo grupo.
146	Con proveedores de equipos, material, componentes o software.
147	Con clientes del sector privado.

148	Con clientes del sector público.
149	Con competidores u otras empresas de su misma rama de actividad.
150	Con consultores o laboratorios comerciales.
151	Con universidades u otros centros de enseñanza superior.
152	Con centros de investigación públicos o privados.
153	Estos centros corresponde a Organismos Públicos de Investigación.
154	Estos centros corresponde a Centros Tecnológicos.
155	Estos centros corresponde a Centros de investigación de entidades sanitarias.
176	Factores de conocimiento - Falta de información sobre tecnología.
177	Factores de conocimiento - Falta de información sobre los mercados.
178	Factores de conocimiento - Dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación.
179	Factores de mercado - Mercado dominado por empresas establecidas.
180	Factores de mercado - Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores.
181	Motivos para no innovar - No es necesario debido a las innovaciones anteriores.
182	Motivos para no innovar - No es necesario porque no hay demanda de innovaciones.
183	En el período 2016- 2017, ¿su empresa registró algún dibujo o modelo industrial?
184	En el período 2016- 2017, ¿su empresa registró alguna marca?]
185	En el período 2016- 2017, ¿su empresa reclamó derechos de autor?
186	En el período 2016- 2017, ¿su empresa registró alguna variedad vegetal?
187	En el período 2016- 2017, ¿su empresa realizó algún acuerdo de transferencia de material?
188	En el período 2016- 2017, ¿su empresa registró algún modelo de utilidad?
189	En el período 2016- 2017, ¿su empresa registró algún software?
190	En el período 2016- 2017, ¿su empresa realizó algún acuerdo de confidencialidad know-how?
191	En el período 2016-2017, ¿Realizo su empresa alguna adquisición de licencias* IN o compra de patentes, derechos de diseño industrial, derecho de autor o marcas registradas de otra empresa, universidad o centro de investigación?.
192	En el período 2016-2017, ¿Realizo su empresa alguna concesión de licencias* OUT o venta de patentes, derechos de diseño industrial, derechos de autor o marcas registradas a otra empresa, universidad o centro de investigación?.
193	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa? (Por ejemplo, la gestión de la cadena de suministro, sistemas de gestión del conocimiento, reingeniería de negocios, producción eficiente, gestión de la calidad, sistemas de educación y formación...).
194	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo en su empresa con el objetivo de un mejor reparto de responsabilidades y toma de decisiones? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo sistema de reparto de responsabilidades entre los empleados, gestión de equipos de trabajo, descentralización, reestructuración de departamentos, sistemas de educación/formación...).
195	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa [- ¿Introdujo su empresa nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas? (Por ejemplo, la creación por primera vez de alianzas, asociaciones, externalización o subcontratación...)]
196	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios? (Se excluyen los cambios que afectan la funcionalidad del producto o las características del usuario. Dichos cambios de funcionalidad del producto serían innovación de producto).
197	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevas técnicas o canales para la promoción del producto? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo canal publicitario, fundamentalmente marcas nuevas con el objetivo de introducirse en nuevos mercados, introducción de tarjetas de fidelización de clientes...).

198	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas? (Por ejemplo, el uso por primera vez de franquiciado o licencias de distribución, venta directa, venta al por menor en exclusiva, nuevos conceptos para la presentación del producto...).
199	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un sistema de precios variables en función de la demanda, sistemas de descuento...).

Tabla B3

Preguntas Likert (1-5)

Nº	Pregunta	1	2	3	4	5
72	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera					
73	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Control y cuidado del medio ambiente					
74	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Exploración y explotación del espacio					
75	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Sistemas de transporte y telecomunicaciones					
76	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Otra infraestructura					
77	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Producción, distribución y utilización racional de la energía					
78	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Producción y tecnología industrial					
79	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Protección y mejora de la salud humana					
80	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca					
81	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Educación					
82	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Cultura, ocio, religión y medios de comunicación					
83	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Sistemas, estructuras y procesos políticos y sociales					
84	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Investigación no orientada					
85	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Seguridad					

Tabla B4

Preguntas Likert (1-4)

Nº	Pregunta	1	2	3	4
133	E.4.1. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las fuentes de información INTERNA? Dentro de la empresa o grupo de empresas (departamentos, empleados...).				
134	E.4.2.1. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO? - Proveedores de equipo, materiales, componentes o software.				

135	E.4.2.2. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO? - Clientes
136	E.4.2.3. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO - Competidores u otras empresas de su misma rama ?
137	E.4.2.4. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO? Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D.
138	E.4.3.1. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Universidades u otros centros de enseñanza superior.
139	E.4.3.2. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Organismos públicos de investigación.
140	E.4.3.3. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Centros tecnológicos.
141	E.4.4.1. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Conferencias, ferias comerciales, exposiciones.
142	E.4.4.2. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas.
143	E.4.4.3. En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Asociaciones profesionales y sectoriales.
156	E.6.1.1. Importancia de los objetivos orientados a los productos de Gama más amplia de bienes o servicios.
157	E.6.1.2. Importancia de los objetivos orientados a los productos de Sustitución de productos o procesos anticuados.
158	E.6.1.3. Importancia de los objetivos orientados a los productos de Penetración en nuevos mercados.
159	E.6.1.4. Importancia de los objetivos orientados a los productos de mayor cuota de mercado.
160	E.6.1.5. Importancia de los objetivos orientados a los productos de mayor calidad de los bienes o servicios.
161	E.6.2.1. Importancia de los objetivos orientados a los procesos de mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios.
162	E.6.2.2. Importancia de los objetivos orientados a los procesos de mayor capacidad de producción o prestación de servicios.
163	E.6.2.3. Importancia de los objetivos orientados a los procesos de menores costes laborales por unidad producida.
164	E.6.2.4. Importancia de los objetivos orientados a los procesos de menos materiales por unidad producida.
165	E.6.2.5. Importancia de los objetivos orientados a los procesos de menos energía por unidad producida.
166	E.6.3.1. Importancia de los objetivos sobre el aumento del empleo total.
167	E.6.3.2. Importancia de los objetivos sobre el aumento del empleo cualificado.
168	E.6.3.3. Importancia de los objetivos sobre el Mantenimiento del empleo.
169	E.6.4.1. Importancia de los objetivos sobre el menor impacto medioambiental.
170	E.6.4.2. Importancia de los objetivos sobre el mejora de la salud y seguridad de sus empleados.
171	E.6.4.3. Importancia de los objetivos sobre el cumplimiento de los requisitos normativos medio ambientales, de salud o seguridad.
172	F.1.1. Factores de costo - Falta de fondos en la empresa o grupo de empresas.
173	F.1.2. Factores de costo - Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa.
174	F.1.3. Factores de costo - La innovación tiene un costo demasiado elevado.
175	F.2.1. Factores de conocimiento - Falta de personal calificado.
176	F.2.2. Factores de conocimiento - Falta de información sobre tecnología.

177	F.2.3. Factores de conocimiento - Falta de información sobre los mercados.
178	F.2.4. Factores de conocimiento - Dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación.
179	F.3.1. Factores de mercado - Mercado dominado por empresas establecidas.
180	F.3.2. Factores de mercado - Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores.
181	F.4.1. Motivos para no innovar - No es necesario debido a las innovaciones anteriores.
182	F.4.2. Motivos para no innovar - No es necesario porque no hay demanda de innovaciones.

Apéndice C: Relación de los objetivos con la encuesta

Tabla C1

Relación de los objetivos con la encuesta, agrupadas según su relación

OBJETIVO	GRUPO	Nº	PREGUNTA
Objetivo A. Averiguar si empresas realizaron actividades internas y adquisiciones que realizan en investigación y desarrollo [I+D].	Actividades de I+D, departamento y consultoría in situ	34	¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2017?
		36	¿Dispone su empresa de un departamento o laboratorio específico de I+D?
		39	¿Cuenta su empresa con consultores externos trabajando "in situ" para la realización de actividades de I+D interna?.
	Inversión en Actividades de I+D interna en 2017	48	¿Invirtió su empresa en Equipo e instrumentos?
		49	¿Invirtió su empresa en Terrenos y edificios?
		50	¿Invirtió su empresa en Adquisición de software específico para I+D (incluye licencias)?
	Becas de Investigación	51	¿Su empresa percibió Becas de Investigación durante el año 2017?
	Financiación de los gastos en I+D en el 2017	52	¿Ha realizado su empresa financiación en I+D interna en 2017?
		53	Financiación a cargo de la propia empresa - Fondos propios
		54	Financiación a cargo de la propia empresa - Préstamos

56 Financiación procedente de otras empresas peruanas - **De empresas de su mismo grupo**

57 Financiación procedente de otras empresas peruanas - **De otras empresas públicas**

58 Financiación procedente de otras empresas peruanas - **De otras empresas privadas y asociaciones de investigación.**

59 Financiación pública - **Subvenciones del Gobierno Central del Estado y entidades dependientes.**

60 Financiación pública - **Contratos del Gobierno Central del Estado y entidades dependientes.**

61 Financiación pública - **Subvenciones de los Gobiernos Regionales y Locales**

62 Financiación pública - **Contratos con los Gobiernos Regionales y Locales**

63 Financiación de otras fuentes nacionales - **De universidades**

64 Financiación de otras fuentes nacionales - **De instituciones privadas sin fines de lucro.**

65 Financiación de otros fondos procedentes del extranjero - **De empresas extranjeras de su mismo grupo.**

66 Financiación de otros fondos procedentes del extranjero - **De otras empresas extranjeras.**

67 Financiación de otros fondos procedentes del extranjero - **De programas de Bloques económicos (CAN, APEC, ALADI)**

68 Financiación de fondos procedentes del extranjero - **De Administraciones Públicas extranjeras.**

69 Financiación de fondos procedentes del extranjero - **De universidades extranjeras.**

70 Financiación de fondos procedentes del extranjero - **De instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras.**

71 Fondos procedentes del extranjero - **De otras organizaciones internacionales**

	72	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera
	73	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Control y cuidado del medio ambiente
	74	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Exploración y explotación del espacio
	75	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Sistemas de transporte y telecomunicaciones
	76	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Otra infraestructura
	77	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Producción, distribución y utilización racional de la energía
Nivel de inversión en actividades de I+D interna en el 2017 por objetivo socio económico	78	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Producción y tecnología industrial
	79	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Protección y mejora de la salud humana
	80	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
	81	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Educación
	82	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Cultura, ocio, religión y medios de comunicación
	83	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Sistemas, estructuras y procesos políticos y sociales
	84	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Investigación no orientada
	85	Actividades en las que la empresa ha invertido y calificar el nivel de inversión, donde 1 es menor y 5 mayor - Seguridad
Compras de I+D en el Perú en el 2017	86	Compra de I+D en Perú - A empresas de su mismo grupo.
	87	Compra de I+D en Perú - A otras empresas.

		88	Compra de I+D en Perú - A asociaciones de investigación o centros tecnológicos.
		89	Compra de I+D en Perú - A organismos de la Administración Pública.
		90	Compra de I+D en Perú - A instituciones privadas sin fines de lucro.
		91	Compra de I+D en el extranjero - A empresas extranjeras de su mismo grupo.
		92	Compra de I+D en el extranjero - A otras empresas extranjeras.
		93	Compra de I+D en el extranjero - A organismos de Administraciones Públicas extranjeras.
	Compras de I+D en el extranjero en el 2017	94	Compra de I+D en el extranjero - A universidades extranjeras.
		95	Compra de I+D en el extranjero - A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras.
		96	Compra de I+D en el extranjero - A otras organizaciones internacionales.
		97	¿Ha realizado su empresa I+D interna para la innovación tecnológica?
		98	¿Ha realizado su empresa adquisición de I+D (I+D externa) para la innovación tecnológica?
		99	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones?
Objetivo B. Estudiar si las empresas realizaron actividades para la innovación tecnológica	Actividades para conseguir productos o procesos nuevos o mejorados en el 2017	100	¿Ha realizado su empresa adquisición de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D) para la innovación tecnológica?
		101	¿Ha realizado su empresa formación para actividades de innovación para la innovación tecnológica?
		102	¿Ha realizado su empresa introducción de innovaciones en el mercado para la innovación tecnológica?
		103	¿Ha realizado su empresa diseño, otros preparativos para producción y/o distribución (no incluido en I+D) para la innovación tecnológica?

	104	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Gobiernos Regionales o locales para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?	
Apoyo financiero público para actividades de IT durante el 2016-2017	105	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Gobierno Central para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?	
	106	¿Recibió su empresa apoyo financiero de Otras organizaciones internacionales para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?	
	108	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa innovaciones de bienes? (bienes nuevos o mejorados de manera significativa; se excluyen la mera reventa de bienes nuevos comprados a otras empresas y las modificaciones únicamente de orden estético)	
Innovación de Productos - Bienes	110	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Únicamente su empresa en Innovaciones de Bienes	
	112	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Bienes.	
	114	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa a través de la adaptación o modificación de bienes o servicios desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Bienes.	
	116	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Bienes.	
Objetivo C; Averiguar si las empresas realizaron actividades innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el período 2016-2017	109	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa innovaciones de servicios? (servicios nuevos o mejorados de manera significativa)	
	111	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Únicamente su empresa en Innovaciones de Servicios	
	Innovación de Productos - Servicios	113	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Servicios
		115	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Su empresa a través de la adaptación o modificación de bienes o servicios desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Servicios.
	117	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) en Innovaciones de Servicios.	
	Innovación de productos introducidos en el 2016-2017	119	Las innovaciones de productos introducidas en el período 2016-2017 ¿fueron novedad únicamente para su empresa?
		120	Las innovaciones de productos introducidas en el período 2016-2017 ¿fueron novedad en su mercado?
Innovación de procesos durante el 2016-2017	121	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa?	

	122	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa?
	123	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa?
	124	¿Únicamente su empresa ha desarrollado estas innovaciones de procesos?
Participación en el desarrollo en innovaciones de procesos	125	¿Su empresa junto con otras empresas o instituciones ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras).
	126	¿Su empresa a través de la adaptación o modificación de procesos desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras).
	127	¿Otras empresas o instituciones ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras).
	129	¿Cuenta su empresa con alguna actividad de innovación para desarrollar innovaciones de producto o proceso que estuviera aún en curso a fines de 2017?
Actividades de innovación tecnológica en curso o abandonadas en el 2016-2017	130	De las actividades que continuaban en curso a fines de 2017, ¿alguna sufrió un retraso importante?
	131	En el período 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción?
	132	En el período 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto?
	133	En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las fuentes de información INTERNA? Dentro de la empresa o grupo de empresas (departamentos, empleados...).
	134	En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO? - Proveedores de equipo, materiales, componentes o software.
Importancia de las fuentes de información para las actividades de innovación	135	En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO? - Clientes
	136	En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO - Competidores u otras empresas de su misma rama?
	137	En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO? Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D.
	138	En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Universidades u otros centros de enseñanza superior.

139 En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Organismos públicos de investigación.

140 En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Centros tecnológicos.

141 En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Conferencias, ferias comerciales, exposiciones.

142 En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas.

143 En el período 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Asociaciones profesionales y sectoriales.

144 En el período 2016-2017, ¿cooperó su empresa en alguna de sus actividades de innovación con otras empresas o entidades?

145 Con otras empresas de su mismo grupo.

146 Con proveedores de equipos, material, componentes o software.

147 Con clientes del sector privado.

148 Con clientes del sector público.

Cooperación para actividades de innovación tecnológica en el 2016-2017

149 Con competidores u otras empresas de su misma rama de actividad.

150 Con consultores o laboratorios comerciales.

151 Con universidades u otros centros de enseñanza superior.

152 Con **centros** de investigación públicos o privados.

153 **Estos centros corresponden a Organismos Públicos de Investigación.**

154 **Estos centros corresponden a Centros Tecnológicos.**

155 Estos centros corresponden a Centros de investigación de entidades sanitarias.

156 Importancia de los objetivos orientados a los productos de Gama más amplia de bienes o servicios.

157 Importancia de los objetivos orientados a los productos de Sustitución de productos o procesos anticuados.

158 Importancia de los objetivos orientados a los productos de Penetración en nuevos mercados.

159 Importancia de los objetivos orientados a los productos de mayor cuota de mercado.

160 Importancia de los objetivos orientados a los productos de mayor calidad de los bienes o servicios.

161 Importancia de los objetivos orientados a los procesos de mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios.

162 Importancia de los objetivos orientados a los procesos de mayor capacidad de producción o prestación de servicios.

**Importancia de los
objetivos de la
innovación
tecnológica en el
2016-2017**

163 Importancia de los objetivos orientados a los procesos de menores costes laborales por unidad producida.

164 Importancia de los objetivos orientados a los procesos de menos materiales por unidad producida.

165 Importancia de los objetivos orientados a los procesos de menos energía por unidad producida.

166 Importancia de los objetivos sobre el aumento del empleo total.

167 Importancia de los objetivos sobre el aumento del empleo cualificado.

168 Importancia de los objetivos sobre el Mantenimiento del empleo.

169 Importancia de los objetivos sobre el menor impacto medioambiental.

170 Importancia de los objetivos sobre el mejora de la salud y seguridad de sus empleados.

		171	Importancia de los objetivos sobre el cumplimiento de los requisitos normativos medio ambientales, de salud o seguridad.
		193	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa? (Por ejemplo, la gestión de la cadena de suministro, sistemas de gestión del conocimiento, reingeniería de negocios, producción eficiente, gestión de la calidad, sistemas de educación y formación...).
	Innovaciones organizativas en el 2016-2017	194	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo en su empresa con el objetivo de un mejor reparto de responsabilidades y toma de decisiones? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo sistema de reparto de responsabilidades entre los empleados, gestión de equipos de trabajo, descentralización, reestructuración de departamentos, sistemas de educación/formación...).
		195	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa [- ¿Introdujo su empresa nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas? (Por ejemplo, la creación por primera vez de alianzas, asociaciones, externalización o subcontratación...)]
		196	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios? (Se excluyen los cambios que afectan la funcionalidad del producto o las características del usuario. Dichos cambios de funcionalidad del producto serían innovación de producto).
	Innovaciones de comercialización en el 2016-2017	197	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevas técnicas o canales para la promoción del producto? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo canal publicitario, fundamentalmente marcas nuevas con el objetivo de introducirse en nuevos mercados, introducción de tarjetas de fidelización de clientes...).
		198	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas? (Por ejemplo, el uso por primera vez de franquiciado o licencias de distribución, venta directa, venta al por menor en exclusiva, nuevos conceptos para la presentación del producto...).
		199	Durante el período 2016-2017, ¿introdujo su empresa nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un sistema de precios variables en función de la demanda, sistemas de descuento...).
		172	Factores de costo - Falta de fondos en la empresa o grupo de empresas.
		173	Factores de costo - Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa.
		174	Factores de costo - La innovación tiene un costo demasiado elevado.
Objetivo D. Identificar los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el período 2016-2017	Factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el 2016-2017	175	Factores de conocimiento - Falta de personal calificado.
		176	Factores de conocimiento - Falta de información sobre tecnología.
		177	Factores de conocimiento - Falta de información sobre los mercados.
		178	Factores de conocimiento - Dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación.

		179 Factores de mercado - Mercado dominado por empresas establecidas.
		180 Factores de mercado - Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores.
		181 Motivos para no innovar - No es necesario debido a las innovaciones anteriores.
		182 Motivos para no innovar - No es necesario porque no hay demanda de innovaciones.
		183 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa registró algún dibujo o modelo industrial?
		184 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa registró alguna marca?]
		185 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa reclamó derechos de autor?
		186 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa registró alguna variedad vegetal?
	Derechos de propiedad intelectual e industrial	187 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa realizó algún acuerdo de transferencia de material?
		188 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa registró algún modelo de utilidad?
		189 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa registró algún software?
		190 En el periodo 2016- 2017, ¿su empresa realizó algún acuerdo de confidencialidad know-how?
	Compra o Venta de licencias, patentes, derechos de diseño industrial y de autor o marcas registradas	191 En el periodo 2016-2017, ¿Realizo su empresa alguna adquisición de licencias* IN o compra de patentes, derechos de diseño industrial, derecho de autor o marcas registradas de otra empresa, universidad o centro de investigación?.
		192 En el periodo 2016-2017, ¿Realizo su empresa alguna concesión de licencias* OUT o venta de patentes, derechos de diseño industrial, derechos de autor o marcas registradas a otra empresa, universidad o centro de investigación?.

**Objetivo E.
Identificar las actividades de los derechos de propiedad intelectual e industrial.**

Apéndice D: Ranking de países de gasto en investigación y desarrollo

Tabla D1

Ranking 2015 de países de gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)

Puesto	País	2015
1	Israel	4.266
2	Corea, República de	4.228
3	Japón	3.284
4	Suecia	3.263
5	Austria	3.072
6	Dinamarca	3.014
7	Finlandia	2.905
8	Alemania	2.877
9	América del Norte	2.794
10	Estados Unidos	2.794
11	posterior al dividendo demográfico	2.594
12	Ingreso alto	2.560
13	Miembros OECD	2.546
14	Bélgica	2.457
15	Asia oriental y el Pacífico	2.456
16	Francia	2.231
17	Mundo	2.227
18	Islandia	2.215
19	Eslovenia	2.212
20	Zona del Euro	2.143
21	China	2.066
22	Unión Europea	2.047
23	Países Bajos	2.013
24	Asia oriental y el Pacífico (excluido altos ingresos)	1.992
25	Asia oriental y el Pacífico (BIRF y la AIF)	1.992
26	República Checa	1.949
27	Noruega	1.933
28	Europa y Asia central	1.926
29	avanzada del dividendo demográfico	1.718
30	Reino Unido	1.703
31	Ingreso mediano alto	1.664
32	Estonia	1.495
33	Sólo BIRF	1.492
34	Ingreso mediano	1.489
35	Ingreso mediano y bajo	1.488
36	BIRF y la AIF	1.465
37	Hungría	1.378

38	Italia	1.335
39	Malasia	1.298
40	Luxemburgo	1.288
41	Portugal	1.279
42	España	1.220
43	República Eslovaca	1.178
44	Europa Central y del Báltico	1.152
45	Federación de Rusia	1.132
46	Lituania	1.042
47	Polonia	1.003
48	Grecia	0.957
49	Bulgaria	0.957
50	Europa y Asia central (BIRF y la AIF)	0.893
51	Europa y Asia central (excluido altos ingresos)	0.870
52	Serbia	0.866
53	Emiratos Árabes Unidos	0.866
54	Croacia	0.854
55	Malta	0.769
56	Hong Kong, Región Administrativa Especial	0.761
57	Egipto, República Árabe de	0.723
58	Túnez	0.632
59	India	0.627
60	Tailandia	0.627
61	Letonia	0.626
62	Ucrania	0.617
63	Asia meridional	0.584
64	Asia meridional (BIRF y la AIF)	0.584
65	México	0.552
66	Belarús	0.517
67	Rumania	0.488
68	Chipre	0.456
69	Ex República Yugoslava de Macedonia	0.443
70	Puerto Rico	0.431
71	Cuba	0.429
72	Chile	0.384
73	Montenegro	0.380
74	República de Moldova	0.370
75	Mozambique	0.337
76	Georgia	0.320
77	Armenia	0.251
78	Omán	0.246
79	Pakistán	0.246
80	Colombia	0.242
81	Azerbaiyán	0.222

82	Bermudas	0.222
83	Bosnia y Herzegovina	0.219
84	Uzbekistán	0.214
85	Kazajstán	0.169
86	Mongolia	0.155
87	Región Administrativa Especial de Macao, China	0.133
88	El Salvador	0.130
89	Paraguay	0.129
90	Kirguistán	0.121
91	Camboya	0.118
92	Perú	0.117
93	Tayikistán	0.109
94	Nicaragua	0.108
95	Lesotho	0.053
96	Iraq	0.037

